

## AXIS Q1656-BE Box Camera

Model zewnętrzny o zminimalizowanych rozmiarach z rozdzielczością 4 MP

Kamera AXIS Q1656-BE o rozdzielczości 4 MP przy maks. 60 kl./s jest wyposażona w przetwornik 1/1,8" i technologię Lightfinder 2.0, dzięki czemu zapewnia wyjątkową jakość wideo nawet w trudnych warunkach. 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, które umożliwia bardzo szczegółowe klasyfikowanie obiektów. Wbudowane funkcje cyberbezpieczeństwa zapobiegają nieautoryzowanemu dostępowi i chronią Twój system. To przystosowane do pracy na zewnątrz urządzenie o zminimalizowanych rozmiarach jest oferowane bez obiektywu i uchwytu montażowego; dostępnych jest jednak wiele obiektywów, uchwytów i zestawów oświetlenia w podczerwieni, dzięki czemu można stworzyć wyjątkową kamerę spełniającą konkretne potrzeby.

- > Wyjątkowy obraz dzięki przetwornikowi 1/1,8"
- > Obsługa analizy z użyciem technologii głębokiego uczenia
- > Wbudowane funkcje cyberbezpieczeństwa
- > Obsługa obiektywów i-CS
- > Możliwość dostosowania pod kątem określonych potrzeb



# AXIS Q1656-BE Box Camera

| Kamera                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przetwornik obrazu                                                              | Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/1,8"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dzień i noc                                                                     | Automatycznie wyłączany filtr odcinający podczerwień                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Minimalne oświetlenie                                                           | 4 MP 25/30 kl./s z technologiami Forensic WDR i Lightfinder 2.0<br>Kolor: 0,05 luksa przy 50 IRE, F1.5<br>Obraz czarno-biały: 0,01 luksa przy 50 IRE, F1.5<br>4 MP 50/60 kl./s + Lightfinder 2.0<br>Kolor: 0,1 luksa przy 50 IRE, F1.5<br>Obraz czarno-biały: 0,02 luksa przy 50 IRE, F1.5<br>Obiektyw nie wchodzi w skład zestawu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Prędkość migawki                                                                | 1/47500 s do 1 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| System on chip (SoC)                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Model                                                                           | ARTPEC-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Pamięć                                                                          | 2048 MB RAM, 8194 MB Flash                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Możliwości obliczeniowe                                                         | Moduł głębokiego uczenia (DLPU)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Wideo                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kompresja wideo                                                                 | H.264 (MPEG-4 część 10/AVC), profile Baseline, Main i High<br>H.265 (MPEG-H część 2/HEVC) Main Profile<br>MJPEG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Rozdzielczość                                                                   | 16:9 2688 × 1512 Quad HD do 160 × 90<br>4:3 2016 × 1512 do 160 × 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Poklatkowość                                                                    | Bez WDR: Maksymalnie 60/50 kl./s (60/50 Hz) we wszystkich rozdzielczościach<br>WDR: Maksymalnie 30/25 kl./s (60/50 Hz) we wszystkich rozdzielczościach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Strumieniowanie wideo                                                           | Wiele osobno konfigurowanych strumieni H.264, H.265 i MJPEG<br>Technologia Axis Zipstream w H.264 oraz H.265<br>Kontrola poklatkowości i przepustowości<br>VBR/ABR/MBR H.264/H.265<br>Tryb przy słabym opóźnieniu<br>Wskaźnik strumienia 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, progów dzień/noc, mapowania tonalnego, trybu ekspozycji, stref ekspozycji, usuwania efektu mgły, korekcji dystrybucji bezkrawędzi, elektronicznej stabilizacji obrazu, kompresji, obrotu: 0°, 90°, 180°, 270°, w tym format korytarzowy, lustrzane odbicie, nałożenie dynamicznego tekstu i obrazu, wielokątna maska prywatności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pan/Tilt/Zoom – funkcja panoramowania, pochylenia i zbliżenia                   | Cyfrowy PTZ, prepozycje<br>Sterownik PTZ do wczytania (wstępnie zainstalowany Pelco D)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Audio                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Strumieniowanie audio                                                           | Dwukierunkowa komunikacja audio w trybie full duplex<br>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<br>Konfigurowalna przepływność                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Wejście/wyjście audio                                                           | Wejście mikrofonu zewnętrznego lub wejście liniowe, wyjście liniowe, zasilanie obwodem pierścieniowym, cyfrowe wejście audio, automatyczna kontrola wzmocnienia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sieć                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bezpieczeństwo                                                                  | Filtrowanie adresów IP, szyfrowanie HTTPS <sup>a</sup> , kontrola dostępu do sieci w standardzie IEEE 802.1x (EAP-TLS) <sup>a</sup> , dziennik dostępu użytkowników, centralne zarządzanie certyfikatami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Protokoły sieciowe                                                              | IPv4, IPv6 USGV6, HTTP, HTTPS <sup>a</sup> , HTTP/2, TLS <sup>a</sup> , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP <sup>b</sup> , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, 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)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Integracja systemu                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Interfejs programowania aplikacji (ang. Application Programming Interface, API) | Open API do integracji oprogramowania, w tym VAPIX <sup>®</sup> i AXIS Camera Application Platform; dane techniczne są dostępne pod adresem <a href="http://www.axis.com">www.axis.com</a><br>One-click cloud connection (łączenie w chmurze jednym kliknięciem)<br>ONVIF <sup>®</sup> Profile G, ONVIF <sup>®</sup> Profile M, ONVIF <sup>®</sup> Profile S i ONVIF <sup>®</sup> Profile T, specyfikacja pod adresem <a href="http://onvif.org">onvif.org</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kontrolki ekranowe                                                              | Elektroniczna stabilizacja obrazu<br>Zmiana dzień/noc<br>Usuwanie efektu mgły<br>Szeroki zakres dynamiki<br>Wskaźnik strumienia wideo<br>Ogrzewacz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Warunki zdarzeń                                                                 | Analiza, wyjście zewnętrzne, nadzorowane wejście zewnętrzne, wirtualne wejścia poprzez API, zdarzenia związane z pamięcią masową typu Edge<br>Audio: Detekcja dźwięku<br>Status urządzenia: powyżej temperatury roboczej, powyżej lub poniżej temperatury roboczej, poniżej temperatury roboczej, usunięcie adresu IP, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, wykrycie wstrząsu, awaria zasobu, gotowość systemu, w zakresie temperatury roboczej, otwarcie obudowy<br>Video: sabotaż, średnia degradacja przepływności bitowej, tryb dzień/noc<br>Zasób lokalny: zapis w toku, zakłócenie zasobu<br>We/Wy: wejście cyfrowe, wyzwalacz ręczny, wejście wirtualne<br>PTZ: awaria PTZ, ruch PTZ, osiągnięcie prepozycji PTZ, gotowość PTZ<br>Zaplanowane i cykliczne: zaplanowane zdarzenie<br>Video: otwarcie strumienia na żywo |
| Mechanizmy zdarzeń                                                              | Nałożenie tekstu, zewnętrzna aktywacja wyjścia, odtwarzanie klipu audio, prepozycje zoomu<br>We/Wy: przełącz raz We/Wy, przełącz We/Wy, gdy reguła jest aktywna<br>MQTT: publikacja<br>Powiadomienie: HTTP, HTTPS, TCP, i e-mail<br>rejestracja przed i po alarmie lub buforowanie obrazu w celu rejestracji lub przesłania<br>PTZ: Prepozycja PTZ, rozpoczęcie/zatrzymanie trasy strażnika<br>Rejestracja obrazu wideo: Karta SD i udział sieciowy<br>Pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie gdy reguła jest aktywna<br>przesyłanie obrazów lub klipów wideo: za pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, HTTP lub HTTPS, udziału sieciowego oraz poczty e-mail                                                                                                                                                                                |
| Wbudowana pomoc podczas montażu                                                 | Zdalny back focus, asystent poziomowania, licznik pikseli<br>Obiektyw i-CS: zdalne ustawianie zoomu i ostrości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Funkcje analizy                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AXIS Object Analytics                                                           | Klasy obiektów: ludzie, pojazdy (rodzaje: samochody, autobusy, ciężarówki, jednoślady)<br>Warunki wyzwalania: przekroczenie linii, obiekt w strefie<br>Maksymalnie 10 scenariuszy<br>Metadane wizualizowane z obwiedniami kodowanymi kolorami<br>Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania<br>Konfiguracja perspektywy<br>Alarm wyzwolony ruchem ONVIF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Zastosowania                                                                    | W zestawie<br>AXIS Object Analytics<br>AXIS Video Motion Detection<br>Obsługiwane<br>Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie <a href="http://axis.com/acap">axis.com/acap</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Cyberbezpieczeństwo                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bezpieczeństwo na obwodzie                                                      | Oprogramowanie: Podpisane oprogramowanie sprzętowe, ochrona przed atakami brute force, uwierzytelnianie szyfrowane, ochrona hasłem, szyfrowanie kart SD AES-XTS-Plain64 256-bitowe<br>Sprzęt: Bezpieczne uruchamianie, Axis Edge Vault z ID urządzenia Axis, podpisane wideo, bezpieczny magazyn kluczy (zabezpieczenie sprzętowe z certyfikatem CC EAL4+ dla operacji kryptograficznych, FIPS 140-2 poziom 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bezpieczeństwo w sieci</b> | IEEE 802.1X (EAP-TLS) <sup>a</sup> , IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS <sup>a</sup> , TLS v1.2/v1.3 <sup>a</sup> , Network Time Security (NTS), infrastruktura kłucza publicznego z certyfikatami X.509, filtrowanie adresów IP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Warunki przechowywania</b>                            | Od -40°C do 65°C (od -40°F do 149°F)<br>Wilgotność 5–95% RH (bez kondensacji)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Dokumentacja</b>           | <i>Przewodnik po zabezpieczeniach systemu operacyjnego AXIS</i><br><i>Polityka AXIS zarządzania podatnością na ataki</i><br><i>Model rozwoju zabezpieczeń AXIS</i><br>Wykaz materiałów oprogramowania dla systemu operacyjnego AXIS (SBOM)<br>Aby pobrać dokumenty, przejdź do strony <a href="https://axis.com/support/cybersecurity/resources">axis.com/support/cybersecurity/resources</a><br>Aby przeczytać więcej o wsparciu w zakresie cyberbezpieczeństwa oferowanym przez Axis, przejdź do strony <a href="https://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a>                                                     | <b>Certyfikaty</b>                                       | <b>Kompatybilność elektromagnetyczna</b><br>CISPR 24, CISPR 35, EN 55032 klasa A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC część 15 podczęść B klasa A, ICES-3(A)/NMB-3(A), EN 50121-4, IEC 62236-4, KS C 9832 klasa A, KS C 9815, KS C 9835, KS C 9547, RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A, VCCI klasa A<br><b>Bezpieczeństwo</b><br>IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC 62471, IS 13252<br><b>Środowisko</b><br>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 Typ 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), ISO 21207 (Method B)<br><b>Sieć</b><br>NIST SP500-267 |
| <b>Ogólne</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Wymiary</b>                                           | 404 x 159 x 182 mm (16 x 6,3 x 7,2 in)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Obudowa</b>                | Odporna na uderzenia obudowa aluminiowa (klasy ochrony IP66, IP67, NEMA 4X i IK10) z wbudowaną membraną osuszającą<br>Odporna na uderzenia (klasa ochrony IK10) szyba przednia z tworzywa sztucznego<br>osłona chroniąca przed wpływem warunków atmosferycznych z czarną powłoką przeciwodblaskową<br>Kolor: biały NCS S 1002-B<br>Instrukcje dotyczące przemalowywania są dostępne na stronie pomocy technicznej dotyczącej produktu. Aby uzyskać informacje na temat wpływu na gwarancję, przejdź na stronę <a href="https://axis.com/warranty-implication-when-repainting">axis.com/warranty-implication-when-repainting</a> . | <b>Masa</b>                                              | 3,3 kg (7,3 lb)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Zrównoważony rozwój</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Akcesoria w zestawie</b>                              | Osłona przeciwsłoneczna, zestaw złączy, narzędzie ResisTORX® T20, instrukcja instalacji, licencja na dekodery Windows® dla 1 użytkownika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Zasilanie</b>              | Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at typ 2 klasa 4<br>Typowo 11,8 W, maks. 12,95 W<br>10–28 V DC, typowo 11,2 W, maks. 25,2 W<br>Nadmiarowość zasilania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Akcesoria opcjonalne</b>                              | AXIS T8415 Wireless Installation Tool<br>AXIS Surveillance Cards<br>Więcej akcesoriów znajduje się na stronie <a href="https://axis.com">axis.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Złącza</b>                 | RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE<br>Blok złączy umożliwiający podłączenie dwóch nadzorowanych i dwóch nienadzorowanych konfigurowalnych wejść/wyjść (wyjście 12 V DC, maks. obciążenie 50 mA)<br>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<br>Złącze i-CS (zgodne z P-Iris i DC-Iris)                                                                                                                                                                                                                             | <b>Opcjonalne obiektywy</b>                              | Lens CS 4–10 mm F0.9 P-Iris<br>Lens i-CS 9–50 mm F1.5 8 MP<br>Lens CS 12–50 mm F1.4 P-Iris 8 MP<br>Lens i-CS 1/1.8" 3.9–10 mm F1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Pamięć masowa</b>          | Obsługa kart microSD/microSDHC/microSDXC<br>Obsługa szyfrowania kart SD (AES-XTS-Plain64 256-bitowa)<br>Rejestracja materiału w sieciowym zasobie dyskowym (NAS)<br>Zalecenia dotyczące kart SD i NAS można znaleźć w witrynie <a href="https://axis.com">axis.com</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Oprogramowanie do zarządzania materiałem wizyjnym</b> | AXIS Camera Station i oprogramowanie do zarządzania materiałem wizyjnym od partnerów rozwijających aplikacje firmy Axis są dostępne na stronie <a href="https://axis.com/vms">axis.com/vms</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Warunki robocze</b>        | Od -40°C do 60°C (od -40°F do 140°F)<br>Funkcja Arctic Temperature Control: Rozruch przy -40°C (-40°F)<br>Maksymalna temperatura według NEMA TS 2 (2.2.7): 74°C (165°F)<br>Wilgotność 10–100% RH (z kondensacją)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Języki</b>                                            | Angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, rosyjski, chiński uproszczony, japoński, koreański, portugalski, polski, chiński tradycyjny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Gwarancja</b>                                         | 5-letnia gwarancja, zobacz <a href="https://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

a. W produkcie zainstalowano oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do stosowania z OpenSSL Toolkit. ([openssl.org](https://openssl.org)) oraz oprogramowanie szyfrujące autorstwa Erica Younga ([eyay@cryptsoft.com](mailto:eyay@cryptsoft.com)).