

AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

Kolejny poziom zaawansowania detekcji i wizualizacji

To wyjątkowe urządzenie łączy w sobie dwie zaawansowane technologie, zapewniając detekcję i wizualizację na najwyższym poziomie oraz całodobową niezawodną ochronę przed włamaniami na dużym obszarze. Połączenie funkcji analizy danych wideo i radaru w AXIS Object Analytics zapewnia precyzyjną lokalizację i klasyfikację obiektów przy użyciu technologii głębokiego uczenia oraz pomiarów odległości i prędkości na podstawie sygnatury radarowej obiektu i charakterystyki ruchu. Domyślnie nasz system inteligentnej syntezy obsługuje powiadomienia w sposób najkorzystniejszy do danych okoliczności. Możesz również wybrać m.in. opcję minimalizowania fałszywych powiadomień lub wyświetlania wszystkiego.

- > Dwie wydajne technologie w jednym urządzeniu
- > Zaawansowane analizy scen
- > Precyzyjna detekcja 24/7
- > Wbudowane funkcje cyberbezpieczeństwa
- > Funkcje kamery Axis Q-line



AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

Kamera	
Przetwornik obrazu	Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/1,8"
Obiektyw	Zmiennoogniskowy, 3,9–10 mm, F1.5 Pole widzenia w poziomie: 96°–44° Pole widzenia w pionie: 63°–26° 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	Automatycznie wyłączany filtr odcinający podczerwień
Minimalne oświetlenie	4 MP 25/30 kl./s z technologiami Forensic WDR i Lightfinder 2.0 Kolor: 0,05 luksa przy 50 IRE, F1.5 Obraz czarno-biały: 0,01 luksa przy 50 IRE, F1.5 4 MP 50/60 kl./s + Lightfinder 2.0 Kolor: 0,1 luksa przy 50 IRE, F1.5 Obraz czarno-biały: 0,02 luksa przy 50 IRE, F1.5 0 luksów przy włączonym oświetleniu w podczerwieni
Prędkość migawki	1/47500 s do 1 s
Radar	
Przetwornik	FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave – fala ciągła z modulowaną częstotliwością)
Dane obiektu	Zasięg, kierunek, prędkość, typ obiektu
Częstotliwość	Kanał 1: 61,00–61,25 GHz Kanał 2: 61,25–61,50 GHz
Moc transmisji RF	<100 mW (EIRP) Bez licencji. nieszkodliwe fale radiowe.
Zalecana wysokość montażu	3,5–12 m (11–39 stóp) ^a
Zalecane przechylenie montażowe	15–45° ^a
Zasięg detekcji	5–60 m (16–200 stóp) podczas wykrywania osoby ^b 5–90 m (16–300 ft) podczas detekcji pojazdów ^b
Prędkość radialna	Maksymalnie 55 km/h (34 mph)
Pole detekcji	W poziomie: 95°
Dokładność prędkości	+/- 2 km/h (1,25 mph)
Dokładność pomiaru odległości:	0,5 m (1,6 ft)
Dokładność kątowa	1°
Różnicowanie przestrzenne	3 m ^c
Częstotliwość odświeżania danych	10 Hz
Zasięg	2700 m ² (29 000 sq ft)
Obszar współistnienia	Pasma częstotliwości: 61 GHz Promień: 350 m (1148 ft) Zalecana liczba radarów: maksymalnie 8
Klasyfikacja obiektów	Ludzie, pojazdy
Elementy sterowania	Wiele stref detekcji, detekcja przecięcia linii i strefy wykluczenia z filtrami dla krótkotrwałych obiektów, szybkości obiektów i typu obiektów. Włączanie i wyłączanie transmisji sygnału radarowego, mapa referencyjna z możliwością obrotu i przycinania, przezroczystość siatki, przezroczystość strefy, schemat kolorów, trwanie śladu, czułość detekcji, filtr kołyszących się obiektów, kanał częstotliwości

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 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
Poklatkowość	Bez WDR: Maksymalnie 60/50 kl./s (60/50 Hz) we wszystkich rozdzielczościach WDR: Maksymalnie 30/25 kl./s (60/50 Hz) we wszystkich rozdzielczościach
Strumieniowanie wideo	Wiele osobno konfigurowanych strumieni H.264, H.265 i MJPEG Technologia Axis Zipstream w H.264 oraz H.265 Kontrola poklatkowości i przepustowości VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Tryb przy słabym opóźnieniu Wskaźnik strumienia wideo
Ustawienia obrazu	Nasylenie, kontrast, jasność, Forensic WDR: Do 120 dB w zależności od sceny, balans bieli, próg dzień/noc, mapowanie tonalne, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, usuwanie efektu mgły, elektroniczna stabilizacja obrazu, kompresja, dynamiczne nakładanie tekstu i obrazu, wielokątna maska prywatności,
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 wzmacnienia
Sieć	
Bezpieczeństwo	Filtrowanie adresów IP, szyfrowanie HTTPS ^d , kontrola dostępu do sieci w standardzie IEEE 802.1x (EAP-TLS) ^d , dziennik dostępu użytkowników, centralne zarządzanie certyfikatami
Protokoły sieciowe	IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS ^d , HTTP/2, TLS ^d , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP ^e , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SOCKS, 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 [®] i AXIS Camera Application Platform; dane techniczne są dostępne pod adresem www.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 strumienia wideo Oświetlenie w podczerwieni Ogrzewacz

Warunki zdarzeń	Analiza, dane obiektu, wyjście zewnętrzne, nadzorowane wejście zewnętrzne, wirtualne wejścia poprzez API, zdarzenia związane z pamięcią masową typu Edge Radarowa detekcja ruchu Błąd danych radaru Audio: Detekcja dźwięku 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 Zasób lokalny: zapis w toku, zakłócenie zasobu We/Wy: wejście cyfrowe, wyzwalacz ręczny, wejście wirtualne Zaplanowane i cykliczne: zaplanowane zdarzenie Wideo: otwarcie strumienia na żywo
Mechanizmy zdarzeń	Nałożenie tekstu, zewnętrzna aktywacja wyjścia, odtwarzanie klipu audio, prepozycje zoomu We/Wy: przełącz raz We/Wy, przełącz We/Wy, gdy reguła jest aktywna Oświetlenie: używanie oświetlenia, używanie oświetlenia gdy reguła jest aktywna MQTT: publikacja Powiadomienie: HTTP, HTTPS, TCP, i e-mail rejestracja przed i po alarmie lub buforowanie obrazu w celu rejestracji lub przesłania 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 poczty e-mail
Strumieniowanie danych	Metadane wideo, radaru i syntezy ze względną lokalizacją, położenie GPS ^e , prędkość, kierunek i typ obiektu
Wbudowana pomoc podczas montażu	Zdalne ustawianie zoomu i ostrości, zdalny back focus, asystent poziomowania, licznik pikseli
Funkcje analizy	
AXIS Object Analytics	Klasy obiektów (z syntezą wideo i radaru): ludzie, pojazdy Klasy obiektów (tylko wideo): ludzie, pojazdy (rodzaje: samochody, autobusy, ciężarówki, jednoślady) Warunki wyzwalania: przekroczenie linii, obiekt w strefie, prędkość obiektu Czułość detekcji Maksymalnie 10 scenariuszy Metadane wizualizowane z obwiedniami kodowanymi kolorami Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania Konfiguracja perspektywy Alarm wyzwolony ruchem ONVIF
Zastosowania	W zestawie AXIS Object Analytics AXIS Video Motion Detection AXIS Speed Monitor Obsługiwane Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie axis.com/acap
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 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)
Bezpieczeństwo w sieci	IEEE 802.1X (EAP-TLS) ^d , IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS ^d , TLS v1.2/v1.3 ^d , Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, filtrowanie adresów IP
Dokumentacja	<i>Przewodnik po zabezpieczeniach systemu operacyjnego AXIS</i> <i>Polityka AXIS zarządzania podatnością na ataki</i> <i>Model rozwoju zabezpieczeń AXIS</i> 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

Ogólne	
Obudowa	Odporna na uderzenia obudowa aluminiowa (klasy ochrony IP66, NEMA 4X i IK08) z wbudowaną membraną osuszającą 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, 6% tworzyw sztucznych pochodzenia organicznego
Zasilanie	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at typ 2 klasa 4 Typowo 10 W, maks. 25,5 W 10–28 V DC, typowo 9,5 W, maks. 25,5 W Nadmiarowość zasilania
Złącza	RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE Blok złączy umożliwiający podłączenie dwóch nadzorowanych i dwóch nienadzorowanych konfigurowalnych wejść/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
Oświetlenie w podczerwieni	OptimizedIR z oszczędzonymi diodami LED IR 850 nm o dużej żywotności Zasięg 38 m (125 stóp) lub więcej, w zależności od sceny
Oświetlenie LED	Oszczędne oświetlenie białymi diodami LED o długiej żywotności Zasięg 18 m (60 stóp) lub więcej, w zależności od sceny
Pamięć masowa	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 robocze	Od –40°C do 60°C (od –40°F do 140°F) Rozruch przy –30°C (–22°F) Maksymalna temperatura według NEMA TS 2 (2.2.7): 74°C (165°F) Wilgotność 10–100% RH (z kondensacją)
Warunki przechowywania	Od –40°C do 65°C (od –40°F do 149°F) Wilgotność 5–95% RH (bez kondensacji)
Certyfikaty	Radio EN 305550, EN 301489-1, EN 301489-3, EN 62311, FCC część 15 podczęść C Kompatybilność elektromagnetyczna 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 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, IEC/EN 62262 IK08, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), ISO 21207 (metoda B) Sieć NIST SP500-267
Wymiary	404 x 159 x 234 mm (16 x 6,3 x 9,2 in)
Masa	5 kg (11 lb)
Akcesoria w zestawie	AXIS T94Q01A Wall Mount, osłona przeciwsłoneczna, zestaw złączy, narzędzie resistorx® T20, instrukcja instalacji, licencja na dekoder Windows® dla 1 użytkownika
Akcesoria opcjonalne	AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards Więcej akcesoriów znajduje się na stronie axis.com
Dodatkowe oprogramowanie	AXIS Radar Autotracking for PTZ (Slew to Cue) Lista obsługiwanych kamer znajduje się na stronie axis.com/products/axis-radar-autotracking
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	b. Pomiar wykonany na wysokości montażowej 5 z pochyleniem 25°. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi na axis.com . c. minimalna odległość pomiędzy poruszającymi się obiektami. d. W produkcie zainstalowano oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do stosowania z OpenSSL Toolkit. (openssl.org) oraz oprogramowanie szyfrujące autorstwa Erica Younga (eay@cryptsoft.com). e. Wprowadź ręcznie pozycję GPS kamery, aby uzyskać pozycję GPS obiektów w strumieniu danych.
Gwarancja	5-letnia gwarancja, zobacz axis.com/warranty	

a. wysokość montażu i pochylenie wpływają na zakres detekcji. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi na axis.com.