

## AXIS XFQ1656 Explosion-Protected Camera

Kamera z certyfikatami Class/Division oraz Zone i funkcją głębokiego uczenia

AXIS XFQ1656 ma certyfikację dla obszarów zagrożenia ważną na cały świat (Klasa I/II/III Dział 1, Strefa 1,21, IIC, IIIC oraz certyfikację Ex I Mb). Jest idealna do zastosowań w środowiskach ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, fabrycznie zainstalowana aplikacja analityczna z ostrzeżeniem o dymie monitoruje oznaki zadymienia lub pożaru w potencjalnie wybuchowym środowisku. Ponadto AXIS Object Analytics zapewnia detekcję osób w strefach zastrzeżonych i zapewnia zgodność z przepisami o bezpieczeństwie w miejscach, gdzie obowiązkowe jest noszenie kasków. Kamerę AXIS XFQ1656 można także łatwo zintegrować z systemami monitorowania produkcji i systemami kontroli przemysłowej na potrzeby dostarczania cennych danych wizyjnych algorytmom głębokiego uczenia w celu analizy. Takie rozwiązania pozwalają na bardziej zaawansowaną interpretację sytuacji i dostarczają cennych spostrzeżeń na temat procesów.

- > **Międzynarodowe certyfikaty do pracy w miejscach niebezpiecznych**
- > **Bardzo wysoka światłoczułość**
- > **Wbudowane zaawansowane funkcje analityczne**
- > **Kamery odpowiednie do instalacji na całym świecie**
- > **Urządzenie chronione przez Axis Edge Vault**



# AXIS XFQ1656 Explosion-Protected Camera

<b>Kamera</b>	
Przetwornik obrazu	1/1,8" skanowanie progresywne RGB CMOS
Obiektyw	Zmiennoogniskowy, 3,9–10 mm, F1.5 Pole widzenia w poziomie: 81° – 47° Pole widzenia w pionie: 45° – 27° Autofokus, korekcja podczerwieni, zdalne ustawianie zoomu i ostrości, obiektyw i-CS, sterowanie przysłoną P-Iris Minimalna odległość ostrości: 0,5 m (1,6 ft)
Dzień i noc	Automatyczny filtr odcinający promieniowanie IR Hybrydowy filtr podczerwieni
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
Szybkość migawki	1/47500 s do 1 s
<b>System on chip (SoC)</b>	
Model	ARTPEC-8
Pamięć	2048 MB RAM, 8192 MB Flash
Możliwości obliczeniowe	Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)
<b>Nagranie wideo</b>	
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. 50/60 obrazów/s (50/60 Hz) we wszystkich rozdzielczościach WDR: Maks. 25/30 obrazów/s (50/60 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 małego opóźnienia Wskaźnik strumieniowania wideo
Stosunek szumu do sygnału	> 55 dB
WDR	Forensic WDR: Maksymalnie 120 dB w zależności od sceny
Strumieniowanie multi-view	Maksymalnie osiem pojedynczo kadrowanych obszarów obserwacji
Redukcja szumów	Filtr przestrzenny (redukcja szumów 2D) Filtr czasowy (redukcja szumów 3D)
Ustawienia obrazu	Poziom koloru, kontrast, jasność, ostrość, balans bieli, próg dzień/noc, kontrast lokalny, mapowanie tonalne, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, usuwanie efektu mgły, korekcja dystorsji beczkowatej, elektroniczna stabilizacja obrazu, kompresja, obrót: 0°, 90°, 180°, 270°, w tym format korytarzowy, lustrzane odbicie, nałożenie dynamicznego tekstu i obrazu, wielokątna i mozaikowa maska prywatności Profile scen: Forensic (do celów postępowania dowodowego), Vivid (wyraźne szczegóły), Traffic (podgląd ruchu drogowego)
Przetwarzanie obrazu	Forensic WDR, Lightfinder 2.0
Pan/Tilt/Zoom – funkcja panoramowania, pochylenia i zbliżenia	Cyfrowy PTZ, zoom optyczny, prepozycje Trasa prepozycji
<b>Dźwięk</b>	
Funkcje audio	Automatyczna kontrola wzmocnienia AGC Parowanie głośników sieciowych
Strumieniowanie audio	Konfigurowalny duplex: jednokierunkowa (simplex, half duplex) Dwukierunkowe (half-duplex, full-duplex)
Wejście audio	10-pasmowy korektor graficzny Wejście zewnętrznego mikrofonu, opcjonalne zasilanie mikrofonu 5 V Wejście cyfrowe, opcjonalne zasilanie obwodem pierścieniowym 12 V Wejście liniowe Wewnętrzny mikrofon
Wyjście audio	Wyjście przez parowanie głośników sieciowych lub za pomocą technologii portcast
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
<b>Sieć</b>	
Protokoły sieciowe	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4 / ICMPv6, HTTP, HTTPS <sup>a</sup> , HTTP/2, TLS <sup>a</sup> , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS / SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP <sup>b</sup> , SNMP v1 / v2c / v3 (MIB-II), DNS / DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, 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), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR
<b>Integracja systemu</b>	
Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)	Open API do integracji oprogramowania, w tym VAPIX <sup>®</sup> , metadane i AXIS Camera Application Platform (ACAP); dane techniczne są dostępne pod adresem <a href="http://www.axis.com/developer-community">www.axis.com/developer-community</a> . Platforma ACAP zawiera macierzysty zestaw SDK i zestaw SDK dla widzenia komputerowego. One-click cloud connection (Łączenie w chmurze jednym kliknięciem) 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>
Systemy zarządzania dozorem wizyjnym	Zgodność z aplikacjami AXIS Companion i AXIS Camera Station oraz oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym od partnerów rozwijających aplikacje firmy Axis dostępnym na stronie <a href="http://axis.com/vms">axis.com/vms</a>
Kontrolki ekranowe	Autofocus Elektroniczna stabilizacja obrazu Zmiana dzień/noc Usuwanie efektu mgły Szeroki zakres dynamiki Wskaźnik strumieniowania wideo Maski prywatności Klip multimedialny Wycieraczka sterowana czasowo
Warunki zdarzeń	Zastosowanie dźwięk: odtwarzanie nagrania fonicznego stan urządzenia: powyżej / poniżej / w zakresie temperatury pracy, usunięty adres IP, aktywny strumień na żywo, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, zabezpieczenie nadprądowe zasilania mikrofonu, gotowość systemu Stan cyfrowych wejść audio 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 Zaplanowane i cykliczne: harmonogram Wideo: degradacja średniej przepływności bitowej, tryb dzień/noc, sabotaż

<b>Mechanizmy zdarzeń</b>	nagrania foniczne: odtwarzanie, odtwarzanie przy aktywnej regule, zatrzymanie Tryb dzień/noc kompensacja mgły: ustawianie trybu kompensacji mgły, ustawianie trybu kompensacji mgły przy aktywnej regule We/Wy: jednorazowe przełączanie We/Wy, przełączanie We/Wy, gdy reguła jest aktywna MQTT: publish Powiadomienie: HTTP, HTTPS, TCP i e-mail Nałożenie tekstu Rejestracja przed i po alarmie lub buforowanie obrazu w celu rejestracji lub przestania nagrania: zapis, zapis przy aktywnej regule Pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie, gdy reguła jest aktywna Dioda stanu przesyłanie obrazów lub klipów wideo: za pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, HTTP lub HTTPS, udziału sieciowego oraz powiadomienia pocztą e-mail Tryb WDR Wycieraczka
---------------------------	--

<b>Wbudowana pomoc podczas montażu</b>	Zdalne ustawianie zoomu i ostrości, zdalny back focus, asystent poziomowania, licznik pikseli
--	---

### Narzędzia analityczne

<b>Aplikacje</b>	W zestawie AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Video Motion Detection, alarm zadymienia <b>Obsługiwane</b> AXIS Perimeter Defender, AXIS License Plate Verifier 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>
------------------	--

<b>AXIS Object Analytics</b>	klasy obiektów: ludzie, pojazdy (rodzaje: samochody osobowe, autobusy, samochody ciężarowe, motocykle, rowery, inne) <b>warunki wyzwania:</b> przekroczenie linii, obiekt w obszarze, czas przebywania w obszarze, monitorowanie PPE Maksymalnie 10 scenariuszy <b>Inne funkcje:</b> wyzwalone obiekty wizualizowane z trajektoriami, kolorowymi obwiedniami i tabelami Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania Konfiguracja perspektywy Alarm wyzwolony ruchem ONVIF
------------------------------	--

<b>AXIS Image Health Analytics</b>	Detection settings (Ustawienia detekcji): sabotaż: zablokowany obraz, przekierowany obraz utrata jakości obrazu: obraz rozmyty, obraz niedoświetlony <b>Inne funkcje:</b> czułość, okres walidacji
------------------------------------	---

<b>AXIS Scene Metadata</b>	Klasy obiektów: ludzie, twarze, pojazdy (typy: samochody osobowe, autobusy, samochody ciężarowe, rowery), tablice rejestracyjne <b>cechy obiektu:</b> kolor pojazdu, kolor odzieży górnej / dolnej, ufnosć, pozycja
----------------------------	--

### Aprobaty

<b>Łańcuch dostaw</b>	Zgodność ze standardami TAA
-----------------------	-----------------------------

<b>EMC</b>	EN 55035, EN 55032 klasa A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 <b>Australia / Nowa Zelandia:</b> RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A <b>Kanada:</b> ICES-3(A)/NMB-3(A) <b>USA:</b> FCC część 15 podczęść B klasa A
------------	---

<b>Bezpieczeństwo</b>	CAN / CSA C22.2 No. 62368-1 wyd. 3, IEC/EN/UL 62368-1 wyd. 3IS 13252
-----------------------	--

<b>Środowisko</b>	IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC 60068-2-78, UL 50E
-------------------	---

<b>Sieć</b>	IPv6 USGv6, NIST SP500-267
-------------	----------------------------

<b>Cyberbezpieczeństwo</b>	ETSI EN 303 645, FIPS 140
----------------------------	---------------------------

<b>Strefy wybuchowe</b>	IEC / EN 60079-0, IEC / EN 60079-1, IEC / EN 60079-31, UL 1203, UL 60079-1, UL 60079-31, CSA C22.2 No. 30, CSA C22.2 No. 25, CSA C22.2 No. 60079-0, CSA C22.2 No. 60079-1, CSA C22.2 No. 60079-31, UL121201
-------------------------	---

<b>Świadectwa</b>	Typ F31111 ATEX: I M2 Ex db I Mb II 2 G Ex db IIC T5 Gb II 2 D Ex tb IIIC T100°C Db Certyfikat: ExVeritas 20ATEX0651X IECEX: Ex db I Mb Ex db IIC T5 Gb Ex tb IIIC T100°C Db certyfikat: EXV 20.0017X cMETus: Klasa I, Dział 1, Grupy B, C, D T5 Klasa II, Dział 1, Grupy E, F, G, T5 Klasa I Strefa 1, AEx db IIC Gb Strefa 21, AEx tb IIIC certyfikat: MET E115198
-------------------	--

### Cyberbezpieczeństwo

<b>Bezpieczeństwo na obwodzie</b>	<b>Oprogramowanie:</b> 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 <b>Sprzęt:</b> 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)
-----------------------------------	---

<b>Zabezpieczenia sieci</b>	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) <sup>a</sup> , IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS <sup>a</sup> , TLS v1.2 / v1.3 <sup>a</sup> , Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zapora sieciowa hosta
-----------------------------	---

<b>Dokumentacja</b>	<i>Przewodnika po zabezpieczeniach systemu AXIS OS zasadach zarządzania lukami przez Axis Axis Security Development Model</i> Wykaz materiałów oprogramowania dla systemu operacyjnego AXIS (SBOM) Aby pobrać dokumenty, przejdź do strony <a href="http://axis.com/support/cybersecurity/resources">axis.com/support/cybersecurity/resources</a> Aby przeczytać więcej o wsparciu w zakresie cyberbezpieczeństwa oferowanym przez Axis, przejdź do strony <a href="http://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a>
---------------------	--

### Zapisy ogólne

<b>Obudowa</b>	Obudowa z powlekanej elektrycznie stali nierdzewnej SUS316L (EN 1.4404) o stopniach ochrony IP66, IP67 i IP68 zapewnia maksymalne zabezpieczenie przed korozją szyba przednia klasy IK08, obudowa klasy IK10 Wycieraczka w zestawie
----------------	---

<b>Zasilanie</b>	Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Typ 3 Klasa 6 Typowo 11,5 W, maks. 51 W 100-240 V AC, typowo 13,3 V A, maks. 56 V A
------------------	--

<b>Złącza</b>	Sieć: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE Sieć: Złącze SFP We/Wy: Blok złączy umożliwiający podłączenie dwóch nadzorowanych i dwóch nienadzorowanych konfigurowalnych wejść/wyjść (wyjście 12 V DC, maks. obciążenie 50 mA) Komunikacja szeregowa: RS485, 2 poz., blok złączy Zasilanie: blok złączy wejścia AC Dźwięk: wejście mikrofonu/liniowe 3,5 mm, wyjście liniowe 3,5 mm Dodatkowe wyjście: 48 V DC 14,4 W, 0,3 A Dwa wpusty kablowe M25x1.5 Dwa wpusty kablowe M20x1.5
---------------	---

<b>Przechowywanie</b>	W zestawie znajduje się karta microSD/microSDHC/microSDXC o pojemności 256 GB 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 <a href="http://axis.com">axis.com</a>
-----------------------	---

<b>Warunki eksploatacji</b>	PoE: -40 ÷ +60°C AC/SFP: -40 ÷ +55°C Wilgotność 10-100% RH (z kondensacją)
-----------------------------	--

<b>Warunki przechowywania</b>	-40 ÷ +60°C wilgotność względna: 5 - 95% (bez kondensacji)
-------------------------------	---

<b>Wymiary</b>	Ogólne wymiary produktu można znaleźć na rysunku wymiarowym w niniejszym arkuszu danych.
----------------	--

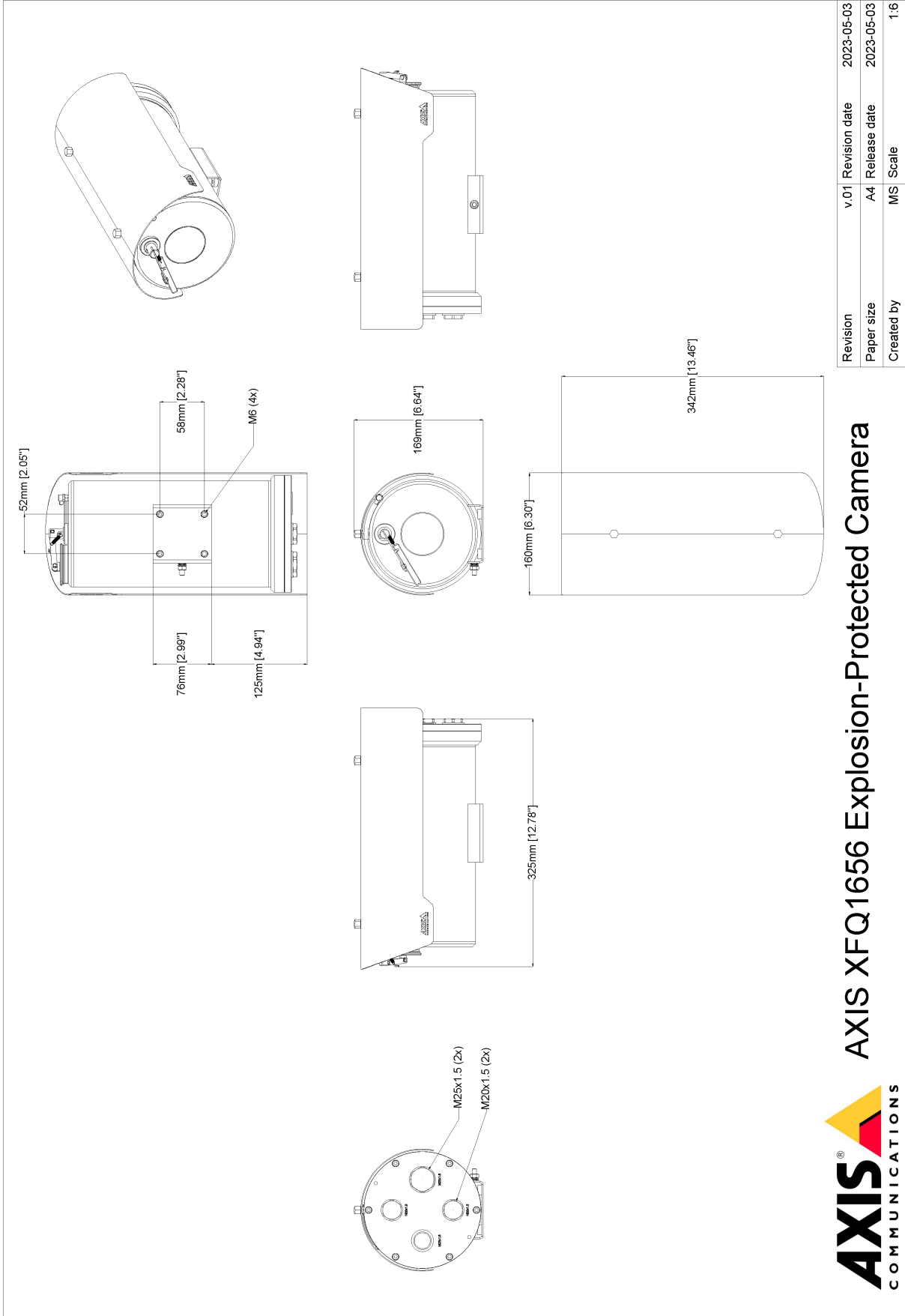
<b>Grubość</b>	9 kg (19,8 lb)
<b>Zawartość opakowania</b>	Kamera, przewodnik po instalacji, instrukcja instalacji IM001, AXIS TQ1903-E Swivel Joint, AXIS TQ1924-E Washer Nozzle, AXIS TQ1917 Adapter M25x1.5-3/4 NPT, zestaw złączy, bit H4, klucz uwierzytelniania właściciela, Deklaracja zgodności
<b>Akcesoria opcjonalne</b>	wysięgnik ścienny AXIS TQ1001-E Wall Mount, mocowanie do masztu AXIS TQ1301-E Pole Mount 50-150 mm <sup>b</sup> , wspornik narożny TQ1303-E Corner Mount <sup>c</sup> Więcej akcesoriów znajduje się na stronie <a href="http://axis.com">axis.com</a>
<b>Narzędzia systemowe</b>	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selektor produktów, selektor akcesoriów, kalkulator obiektywów Dostępne na stronie <a href="http://axis.com">axis.com</a>
<b>Języki</b>	angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, rosyjski, chiński uproszczony, japoński, koreański, portugalski, polski, chiński tradycyjny, niemiecki, czeski, szwedzki, fiński, turecki, tajski, wietnamski
<b>Gwarancja</b>	5-letnia gwarancja, zobacz <a href="http://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a>
<b>Numery części</b>	Dostępne na stronie <a href="http://axis.com/products/axis-xfq1656#part-numbers">axis.com/products/axis-xfq1656#part-numbers</a>

## Zrównoważony rozwój

<b>Kontrola substancji</b>	Zgodność z unijną dyrektywą RoHS 2011/65/UE/ i EN 63000:2018 Zgodność z rozporządzeniem REACH (KE) nr 1907/2006. Informacje o obsłudze protokołu SCIP UUID można znaleźć na stronie <a href="http://echa.europa.eu">echa.europa.eu</a>
<b>Materiały</b>	Sprawdzono pod kątem nienabywania surowców z terenów objętych konfliktami zbrojnymi zgodnie z wytycznymi OECD Aby dowiedzieć się więcej o proekologicznych działaniach Axis, odwiedź stronę <a href="http://axis.com/about-axis/sustainability">axis.com/about-axis/sustainability</a>
<b>Odpowiedzialność za środowisko</b>	<a href="http://axis.com/odpowiedzialnosc-za-srodowisko">axis.com/odpowiedzialnosc-za-srodowisko</a> Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej można się dowiedzieć pod adresem <a href="http://unglobalcompact.org">unglobalcompact.org</a> .

- 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)).
- mocowanie do masztu AXIS TQ1301-E Pole Mount musi być zainstalowane na wysięgniku ściennym AXIS TQ1001-E Wall Mount
- wspornik narożny AXIS TQ1303-E Pole Mount musi być zainstalowany na wysięgniku ściennym AXIS TQ1001-E Wall Mount

# Rysunek wymiarowy



Revision	v.01	Revision date	2023-05-03
Paper size	A4	Release date	2023-05-03
Created by	MS	Scale	1:6

## AXIS XFQ1656 Explosion-Protected Camera



www.axis.com

© 2023 Axis Communications

## Wyróżnione funkcje

### AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics to instalowana fabrycznie wielofunkcyjna aplikacja do analizy materiału wizyjnego, która wykrywa ludzi, pojazdy oraz typy pojazdów i przypisuje te elementy do odpowiednich kategorii. Dzięki algorytmom opartym na AI i warunkom behawioralnym analizuje scenę i przestrzenne zachowanie w jej obrębie w sposób dostosowany do konkretnych potrzeb. Skalowalne i oparte na krańcach, konfiguracja wymaga minimalnego wysiłku i obsługuje różne, uruchomione jednocześnie scenariusze.

### Axis Edge Vault

Axis Edge Vault to sprzętowa platforma cyberbezpieczeństwa chroniąca urządzenie Axis. Stanowi podstawę, od której zależą wszystkie bezpieczne operacje; zapewnia funkcje ochrony tożsamości urządzenia, ochrony jego integralności oraz ochrony poufnych informacji przed nieautoryzowanym dostępem. Na przykład funkcja **bezpiecznego uruchamiania** zapewnia, że rozruch urządzenia jest możliwy wyłącznie za pomocą **podpisanego systemu operacyjnego**, co uniemożliwia fizyczne manipulacje na poziomie łańcucha dostaw. Dzięki podpisanemu systemowi operacyjnemu urządzenie może też zweryfikować swoje nowe oprogramowanie, zanim zezwoli na jego instalację. Newralgicznym elementem konstrukcyjnym systemu chroniącego informacje kryptograficzne wykorzystywane do zapewnienia bezpiecznej komunikacji (IEEE 802.1X, HTTPS, identyfikator urządzenia Axis, klucze kontroli dostępu itd.) przed wykradzeniem w razie naruszenia zabezpieczeń jest **bezpieczny magazyn kluczy**. Bezpieczny magazyn kluczy oraz bezpieczne połączenia są realizowane za pomocą wspólnych kryteriów oraz/lub sprzętowego kryptograficznego modułu obliczeniowego mającego certyfikat FIPS 140.

Podpisane wideo natomiast zapewnia możliwość dostarczenia materiału dowodowego do weryfikacji w stanie nienaruszonym. Wszystkie kamery używają unikalnego klucza podpisywania wideo. Jest on przechowywany w bezpiecznym magazynie kluczy i pozwala dodać podpis do strumienia wideo, co umożliwia prześledzenie drogi materiału wideo z powrotem do kamery Axis, z której pochodzi.

Więcej informacji o rozwiązaniu Axis Edge Vault można znaleźć na stronie [axis.com/solutions/edge-vault](https://www.axis.com/solutions/edge-vault).

### Elektroniczna stabilizacja obrazu

Funkcja elektronicznej stabilizacji obrazu (EIS) zapewnia płynne odtwarzanie obrazu nawet w sytuacji, gdy kamera jest narażona na drgania. Wbudowane czujniki żyroskopowe nieprzerwanie wykrywają wszelkie ruchy i drgania kamery i na podstawie dokonywanych odczytów korygują ustawienie klatki, tak aby obiektyw zawsze uchwycił żądane szczegóły. Funkcja elektronicznej stabilizacji obrazu używa różnych algorytmów do modelowania ruchu kamery i na tej podstawie poprawiania obrazu.

### Forensic WDR

Kamery Axis wykorzystujące technologię szerokiego zakresu dynamiki (Wide Dynamic Range) zapewniają wyraźne szczegóły na potrzeby postępowania wyjaśniającego i umożliwiają uzyskanie czystych obrazów w trudnych warunkach oświetleniowych. Drastyczna różnica między najciemniejszymi i najjaśniejszymi miejscami w scenie może pogarszać wyrazistość i zmniejszać użyteczność obrazu. Funkcja Forensic WDR skutecznie redukuje widoczne szумы i artefakty, dostarczając materiał wizyjny o maksymalnej użyteczności podczas prac wyjaśniających.

### Lightfinder

Technologia Axis Lightfinder umożliwia rejestrację kolorowych obrazów w pełnej rozdzielczości i z niewielkim stopniem rozmycia obiektów w ruchu nawet w niemal całkowitej ciemności. Dzięki usuwaniu szumu technologia Lightfinder pozwala rejestrować obraz z ciemnych obszarów sceny oraz uwidaczniać szczegóły nawet przy słabym oświetleniu. Kamery z technologią Lightfinder potrafią rozróżniać kolory przy słabym oświetleniu lepiej niż ludzkie oko. Podczas dozoru kolor może być krytycznym czynnikiem umożliwiającym identyfikację osoby, obiektu lub pojazdu.

Więcej informacji znajduje się na stronie [axis.com/glossary](https://www.axis.com/glossary)