

## AXIS Q1972-E Thermal Camera

### Obrazowanie termowizyjne w wysokiej rozdzielczości

Kamera AXIS Q1972-E zapewnia strumieniowanie obrazu termowizyjnego o wysokiej rozdzielczości na potrzeby niezawodnego wykrywania przez okrągłą dółę. Idealna do ochrony obwodowej, zawiera aplikacje AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard oraz AXIS Loitering Guard do proaktywnego dozoru. Dzięki wydajnej platformie analitycznej można łatwo dodawać funkcje analityczne innych firm. Wbudowane funkcje cyberbezpieczeństwa zapobiegają nieautoryzowanemu dostępowi i chronią Twój system. Ponadto moduł Axis Edge Vault zabezpiecza urządzenie Axis i ułatwia uwierzytelnianie produktów Axis w sieci. AXIS Q1972-E obejmuje również moduł TPM (Trusted Platform Module) z certyfikatem FIPS 140-2 poziom 2. Ponadto bezhalogenowa kamera kompaktowa jest niezawodna i sprawdzi się nawet w trudnych warunkach.

- > **Niezawodna detekcja 24/7**
- > **Wbudowane cyberzabezpieczenia**
- > **Kompaktowa i solidna konstrukcja niezawierająca halogenów**
- > **Obsługa analiz opartych na sztucznej inteligencji**
- > **Elektroniczna stabilizacja obrazu**

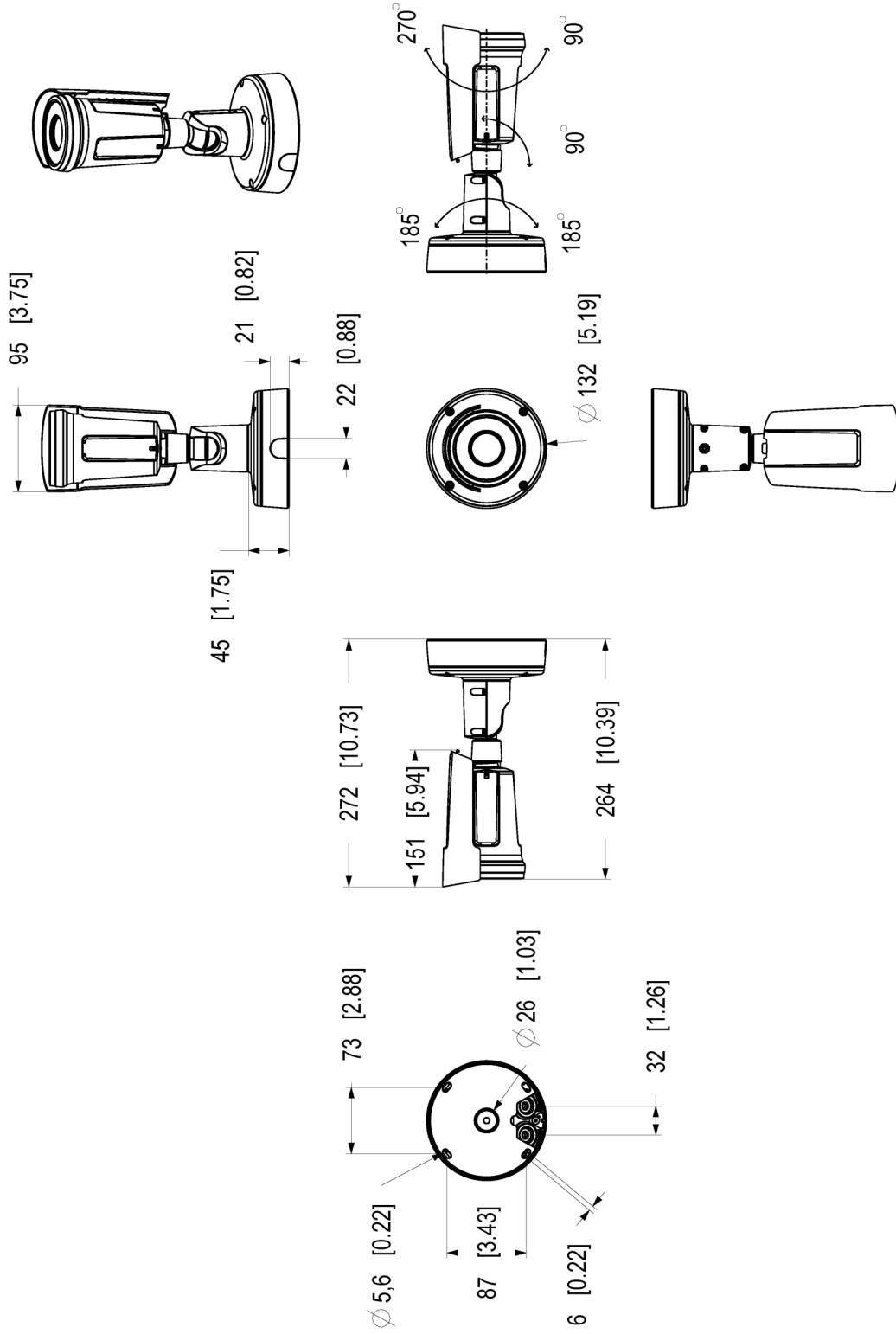


# AXIS Q1972-E Thermal Camera

<b>Kamera</b>		<b>Sieć</b>	
<b>Warianty</b>	AXIS Q1972-E 10 mm AXIS Q1972-E 19 mm AXIS Q1972-E 25 mm AXIS Q1972-E 35 mm	<b>Protokoły sieciowe</b>	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS <sup>c</sup> , HTTP/2, TLS <sup>c</sup> , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP <sup>®</sup> , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), adres Link-Local (ZeroConf)
<b>Przetwornik obrazu</b>	Niechłodzony mikrobolometr o rozdzielczości 640 x 480 pikseli, rozmiar piksela: 17 µm. Zakres spektralny: 8–14 µm	<b>Integracji systemu;</b>	
<b>Obiektyw</b>	Atermiczny 10 mm, F1,2 Pole widzenia w poziomie: 63° Odległość bliskiej ostrości: 2,8 m (9,2 ft) 19 mm, F1,0 Pole widzenia w poziomie: 31° Odległość bliskiej ostrości: 8,5 m (28 ft) 25 mm, F1,0 Pole widzenia w poziomie: 24° Odległość bliskiej ostrości: 18,5 m (61 ft) 35 mm, F1,2 Pole widzenia w poziomie: 17° Odległość bliskiej ostrości: 33 m (108 ft)	<b>Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)</b>	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> . 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>
<b>Czułość</b>	NETD <20 mK przy +25°C, F1.0	<b>Systemy zarządzania dozorem wizyjnym</b>	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 <a href="http://axis.com/vms">axis.com/vms</a> .
<b>System on chip (SoC)</b>		<b>Kontrolki ekranowe</b>	Elektroniczna stabilizacja obrazu Wskaźnik strumieniowania wideo Maski prywatności Klip multimedialny Moduł grzewczy
<b>Model</b>	ARTPEC-8	<b>Edge-to-edge</b>	Parowanie głośnika
<b>Pamięć</b>	2048 MB RAM, 8192 MB Flash	<b>Warunki zdarzeń</b>	dźwięk: detekcja dźwięku, odtwarzanie nagrania fonicznego, aktualnie odtwarzane nagranie foniczne Stan urządzenia: powyżej / poniżej / w zakresie temperatury pracy, usunięty adres IP, nowy adres IP, utrata połączenia sieciowego, gotowość systemu, zabezpieczenie nadprądowe zasilania mikrofonu, aktywny strumień na żywo, otwarcie obudowy, awaria wentylatora, wykrzyce wstrząsu 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: bezstanowy Zaplanowane i cykliczne: harmonogram obraz: średnie pogorszenie przepływności, sabotaż
<b>Możliwości obliczeniowe</b>	Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)	<b>Mechanizmy zdarzeń</b>	nagrania foniczne: odtwarzanie, zatrzymanie We/Wy: jednorazowe przełączanie We/Wy, przełączanie We/Wy, gdy reguła jest aktywna MQTT: publish Powiadomienia: HTTP, HTTPS, TCP i poczta e-mail Nałożenie tekstu Rejestracja przed i po alarmie lub buforowanie obrazu w celu rejestracji lub przesłania Rejestrowanie: karta SD i udział sieciowy Pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie, gdy reguła jest aktywna Przesyłanie obrazów lub klipów wideo: za pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, HTTP lub HTTPS, udziału sieciowego oraz powiadomienia pocztą e-mail
<b>Nagranie wideo</b>		<b>Wbudowana pomoc podczas montażu</b>	Licznik pikseli
<b>Kompresja obrazu</b>	H.264 (MPEG-4 część 10/AVC), profile Baseline, Main i High H.265 (MPEG-H część 2/HEVC) Main Profile MJPEG	<b>Narzędzia analityczne</b>	
<b>Rozdzielczość</b>	Przetwornik ma rozdzielczość 640 x 480. Obraz można przeskalować do rozdzielczości 800 x 600 (SVGA).	<b>Aplikacje</b>	W zestawie AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe, detekcja dźwięku <b>Obsługiwane</b> AXIS Perimeter Defender 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>Liczba ramek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu</b>	Maksymalnie 8,3 kl./s i 30 kl./s	<b>Aprobaty</b>	
<b>Strumieniowanie wideo</b>	Maksymalnie 20 unikatowych i konfigurowalnych strumieni wideo <sup>a</sup> Technologia Axis Zipstream w H.264 oraz H.265 Kontrola poklatkowości i przepustowości VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Wskaźnik strumieniowania wideo	<b>Oznaczenia produktów</b>	CSA, UL/cUL, CE, KC
<b>Ustawienia obrazu</b>	Kontrast, jasność, ostrość, strefy ekspozycji, kompresja, orientacja: 0°, 90°, 180°, 270°, łącznie z funkcją Corridor Format, odbicie lustrzane obrazu, dynamiczne nakładanie tekstu i obrazu, wielokątna maska prywatności, elektroniczna stabilizacja obrazu, palety barw izoterm	<b>Łańcuch dostaw</b>	Zgodność ze standardami TAA
<b>Przetwarzanie obrazu</b>	Axis Zipstream		
<b>Audio</b>			
<b>Funkcje audio</b>	Automatyczna regulacja wzmocnienia (ang. automatic gain control) Parowanie głośnika Wizualizator widma <sup>b</sup>		
<b>Strumieniowanie audio</b>	Konfigurowalny duplex: Dwukierunkowe (half-duplex, full-duplex)		
<b>Wejście audio</b>	10-pasmowy korektor graficzny Wejście zewnętrznego niezbalansowanego mikrofonu, opcjonalne zasilanie mikrofonu 5 V Wejście cyfrowe, opcjonalne zasilanie obwodem pierścieniowym 12 V Niezbalansowane wejście liniowe		
<b>Wyjście audio</b>	Wyjście przez parowanie głośników		
<b>Kodowanie dźwięku</b>	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		

<b>EMC</b>	CISPR 35, CISPR 32 klasa A, EN 55035, EN 55032 klasa A, EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 Kanada: ICES(A)/NMB(A) Japonia: VCCI klasa A Korea: KS C 9835, KS C 9832 klasa A USA: FCC część 15 podczęść B klasa A Koleje: IEC 62236-4	<b>Warunki eksploatacji</b>	-40 ÷ +60°C Maksymalna temperatura według NEMA TS 2 (2.2.7): 74°C (165°F) Wilgotność 10–100% RH (z kondensacją)
<b>Bezpieczeństwo</b>	CAN / CSA C22.2 No. 62368-1 wyd. 3, IEC/EN/UL 62368-1 wyd. 3, IS 13252	<b>Warunki przechowywania</b>	-40 ÷ +65°C wilgotność względna: 5 – 95% (bez kondensacji)
<b>Środowisko</b>	IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262 IK10 <sup>d</sup> , ISO 21207 metoda B, MIL-STD-810H (metoda 501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 510.7, 514.8, 516.8, 521.4), NEMA 250 typ 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)	<b>Wymiary</b>	Ogólne wymiary produktu można znaleźć na rysunku wymiarowym w niniejszym arkuszu danych. Maksymalna skuteczna powierzchnia rzutowania (EPA): 0,022 m <sup>2</sup>
<b>Sieć</b>	NIST SP500-267	<b>Waga</b>	1,4 kg
<b>Cyberbezpieczeństwo</b>	ETSI EN 303 645	<b>Zawartość opakowania</b>	Kamera, instrukcja instalacji, szablon otworów, klucze TORX® L, klucz RESISTORX®, blok złączy, osłona złączy, uszczelki kablowe, klucz uwierzytelniania właściciela
<b>Cyberbezpieczeństwo</b>		<b>Akcesoria opcjonalne</b>	AXIS T94F01M J-Box/Gang Box Plate, AXIS T91A47 Pole Mount, AXIS T94P01B Corner Bracket, AXIS T94F01P Conduit Back Box, AXIS Weather Shield K, Axis PoE Midspans AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards Więcej akcesoriów znajduje się na stronie <a href="https://axis.com/products/axis-q1972-e#accessories">axis.com/products/axis-q1972-e#accessories</a>
<b>Bezpieczeństwo na obwodzie</b>	Oprogramowanie: Podpisane oprogramowanie sprzętowe, 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), 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>Narzędzia systemowe</b>	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selektor produktów, selektor akcesoriów, kalkulator obiektywów Dostępne na stronie <a href="https://axis.com">axis.com</a>
<b>Bezpieczeństwo sieci</b>	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) <sup>c</sup> , IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS <sup>c</sup> , TLS v1.2 / v1.3 <sup>c</sup> , Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zapora sieciowa hosta	<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>Dokumentacja</b>	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 <a href="https://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="https://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a>	<b>Gwarancja</b>	5-letnia gwarancja, zobacz <a href="https://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a>
<b>Zapisy ogólne</b>		<b>Kontrola eksportu</b>	Ten produkt podlega przepisom dotyczącym kontroli eksportu. Użytkownicy muszą zawsze przestrzegać wszystkich obowiązujących krajowych i międzynarodowych przepisów dotyczących kontroli eksportu lub reeksportu.
<b>Obudowa</b>	Klasa ochrony IP66/IP67, NEMA 4X i IK10 <sup>d</sup> Aluminium i poliwęglan, okienko germanowe 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 <a href="https://axis.com/warranty-implication-when-repainting">axis.com/warranty-implication-when-repainting</a> .	<b>Numery części</b>	Dostępne na stronie <a href="https://axis.com/products/axis-q1972-e#part-numbers">axis.com/products/axis-q1972-e#part-numbers</a>
<b>Zasilanie</b>	Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE) IEEE 802.3af / 802.3at Typ 1 Klasa 3 znam. 5,0 W, maks. 12,95 W 12 – 28 V DC, znam. 4,8 W, maks. 12,95 W	<b>Zrównoważony rozwój</b>	
<b>Złącza</b>	Sieć: Ekranowany RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE Dźwięk: Wejście mikrofonu/liniowe 3,5 mm Zasilanie: Wejście DC, blok złączy We/Wy: Blok złączy, jedno nadzorowane wejście alarmu i jedno wyjście (wyjście 12 V DC, maks. obciążenie 50 mA)	<b>Kontrola substancji</b>	Nie zawiera PCW ani BFR/CFR zgodnie z normą JEDEC/ECA JS709 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="https://echa.europa.eu">echa.europa.eu</a>
<b>Przechowywanie</b>	Obsługa kart microSD/microSDHC/microSDXC Rejestracja materiału w sieciowym zasobie dyskowym (NAS) Zalecenia dotyczące kart SD i NAS można znaleźć w witrynie <a href="https://axis.com">axis.com</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="https://axis.com/about-axis/sustainability">axis.com/about-axis/sustainability</a>
		<b>Odpowiedzialność za środowisko</b>	<a href="https://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="https://unglobalcompact.org">unglobalcompact.org</a> .

- Zaleca się ustawić maks. 3 różne strumienie wizyjne na kamerę lub kanał, co pomoże utrzymać niezakłócone działanie, niskie obciążenie sieci i umiarkowane wykorzystanie pamięci masowej. Jeden strumień wizyjny można kierować do wielu klienckich urządzeń wizyjnych w sieci przy użyciu transmisji multicast lub unicast realizowanej przez wbudowany mechanizm wielokrotnego wykorzystania strumienia.
- Funkcja dostępna z platformą ACAP
- Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do używania w zestawie narzędzi OpenSSL ([openssl.org](https://openssl.org)) i oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).
- Z wyłączeniem przedniej szybki



Dimensions in mm [inch]

Date	Version	Scale
2024 Dec-17	M1.1	1:4
Drawing Number	Size	Sheet
3222659	A3	1(1)

# AXIS Q1972-E Thermal Camera



© 2024 Axis Communications AB. All rights reserved.

## Wyróżnione funkcje

### 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.

### Palety termiczne

Tryb pozwalający użytkownikowi wybrać zakres kolorów w celu ukazania względnych różnych temperatury w scenie. Użytkownik może wybierać między zakresami czerni-biel, zakresami kolorów lub kombinacją obu typów zakresów. Taka sama wartość wejściowa (zmierzone promieniowanie cieplne) może skutkować inną prezentacją, ponieważ oprogramowanie może różnie przyporządkowywać wartości pikseli do kolorów w zakresie.

### Zipstream

Technologia Axis Zipstream zmniejsza zapotrzebowanie na przepustowość i pamięć średnio o przynajmniej 50% przy zachowaniu szczegółów potrzebnych przy postępowaniu wyjaśniającym. Wykorzystuje trzy inteligentne algorytmy, dzięki którym odpowiednie informacje dowodowe są identyfikowane, rejestrowane i przesyłane w pełnej rozdzielczości i klatkażu.

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