AXIS Q1961-XTE Explosion-Protected Thermal Camera

Kamera termometryczna z certyfikatem Class/Division 2 i Zone 2

Ta kompaktowa i lekka kamera z ochroną przeciwwybuchową ma Certyfikat dla Strefy 2 i Działu 2 może zdalnie monitorować temperaturę w zakresie od -40° C do 350° C (od -40° F do 660° F). W przypadku wzrostu lub spadku temperatury poza określone wartości progowe jest wysyłane powiadomienie. Powiadomienie jest dostarczane również w przypadku zbyt gwałtownego wzrostu lub spadku temperatury. Kamera obsługuje maks. 10 konfigurowalnych wielokątnych obszarów detekcji, a punktowy odczyt temperatury pokazuje dokładną temperaturę w określonych obszarach. Ponadto sprzętowa platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault chroni kamerę i zabezpiecza informacje przed nieautoryzowanym dostępem.

- Termometr do zdalnego pomiaru temperatury
- Konfigurowalne obszary monitorowania temperatury
- Punktowy odczyt temperatury
- Międzynarodowe certyfikaty do pracy w miejscach niebezpiecznych
- Wbudowane cyberzabezpieczenia z funkcją Axis Edge Vault

AXIS Q1961-XTE Explosion-Protected Thermal Camera

Kamera

Warianty
AXIS Q1961-XTE 7 mm 8,3 kl./s
AXIS Q1961-XTE 7 mm 30 kl./s

Przetwornik obrazu
Niechłodzony mikrobolometr 384x288 pikseli, rozmiar piksela 17 µm.
Zakres spektrum: 8–14 µm

Obiektyw
Atermiczny
Pole widzenia w poziomie: 55°, F1,18
Pole widzenia w pionie: 40,7°
Minimalna odległość ostrości: 1,3 m (4,3 ft)

Czułość
NETD 40 mK przy @25C, F1.0

Termometria

Zakres temperatur obiektu
-40°C ÷ 350°C (-40°F ÷ 662°F)

Dokładność temperatury
Poniżej 120°C (248°F): dokładność ±5°C (±9°F)
Powyżej 120°C (248°F): Dokładność ±15%

Zakres detekcji
Zalecany rozmiar monitorowanego obiektu to co najmniej 10x10 pikseli w rozdzielczości 384x288.

Zapisy ogólne
Punktowy miernik temperatury, do 10 obszarów wykrywania temperatury w kształcie wielokątów

System on chip (SoC)

Model
ARTPEC-8

Pamięć
2048 MB RAM, 8192 MB Flash

Możliwości obliczeniowe
Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)

Nagranie wideo

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
Przetwornik zapewnia rozdzielczość 384x288. Obraz można przeskalować do 768x576.

Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu
Maksymalnie 8,3 kl./s lub 30 kl./s

Strumieniowanie wideo
Maksymalnie 20 unikatowych i konfigurowalnych strumieni wideo[1]
Technologia Axis Zipstream w standardach H.264 i H.265
Kontrola poklatkowości i przepustowości
VBR/ABR/MBR H.264/H.265
Wskaźnik strumieniowania wideo

Ustawienia obrazu
Kontrast, jasność, ostrość, kontrast lokalny, strefy ekspozycji, kompresja, obrót: 0°, 90°, 180°, 270°, w tym w formacie korytarzowym, lustrzane odbicie obrazów, nałożenie tekstu i obrazu, wielokątne maski prywatności, elektroniczna stabilizacja obrazu, wiele palet kolorów

Przetwarzanie obrazu
Axis Zipstream

Audio

Cechy
Automatyczna kontrola wzmocnienia AGC
Parowanie głośnika
Wizualizator widma[2]

1. *Zaleca się ustawić maks. 3 różne strumienie wizyjne na kamerę lub kanał, co pomoże utrzymać niezakłócone działanie, niskie obciążenie sieci IP i umiarkowane wykorzystanie pamięci masowej. Jeden strumień wideo można kierować do wielu klienckich urządzeń wideo w sieci przy użyciu mechanizmu emisji pojedynczej lub multiemisji realizowanej przez wbudowany mechanizm wielokrotnego wykorzystania strumienia.*
2. *Funkcja dostępna z ACAP*

Przesyłanie strumieniowe
Konfigurowalny duplex:
jednokierunkowa (simplex, half duplex)

Wejście
Wejście przez parowanie głośników
10-pasmowy korektor graficzny
Wejście zewnętrznego niezbalansowanego mikrofonu, opcjonalne zasilanie mikrofonu 5 V
Wejście cyfrowe, opcjonalne zasilanie obwodem pierścieniowym 12 V
Niezbalansowane wejście liniowe

Wyjście
Wyjście przez parowanie głośników

Kodowanie
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

Sieć

Protokoły sieciowe
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS[3], HTTP/2, TLS[3], QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), adres Link-Local (ZeroConf)

integracji systemu;

Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)
Otwarty interfejs API do integracji oprogramowania, w tym VAPIX® i AXIS Camera Application Platform (ACAP); specyfikacje znajdują się na stronie *axis.com/developer-community*.
Połączenie z chmurą jednym kliknięciem
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S i ONVIF® Profile T, specyfikacja pod adresem *onvif.org*

Systemy zarządzania dozorem wizyjnym
Zgodność z oprogramowaniem AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro i oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym od partnerów Axis dostępnym na stronie *axis.com/vms*.

Kontrolki ekranowe
Elektroniczna stabilizacja obrazu
Moduł grzewczy

Warunki zdarzeń
Aplikacja: funkcja wczesnej detekcji ognia
Dźwięk: detekcja dźwięku, odtwarzanie klipu audio, klip audio jest obecnie odtwarzany
Nawiąż połączenie: stan, zmiany stanu
Status urządzeń: powyżej temperatury roboczej, powyżej lub poniżej temperatury roboczej, poniżej temperatury roboczej, w zakresie temperatury roboczej, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, utrata połączenia sieciowego, gotowość systemu, zabezpieczenie nadprądowe w obwodzie pierścieniowym, aktywny strumień na żywo
Stan cyfrowych wejść audio
Pamięć masowa typu Edge: nagrywanie w toku, zakłócenie pamięci masowej, wykryto problemy z kondycją pamięci masowej
We/wy: wejście cyfrowe, wyzwalanie ręczne, wejście wirtualne
MQTT: subskrypcja
Zaplanowane i cykliczne: harmonogram
Nagranie wideo: średnia degradacja przepływności bitowej, sabotaż, wykrywanie temperatury (powyżej/poniżej/rosnąco/malejąco)

Mechanizmy zdarzeń
Klipy audio: odtwarzanie, zatrzymanie
We/wy: przełączanie raz We/Wy, przełączanie We/Wy gdy reguła jest aktywna
MQTT: publikacja
Powiadomienie: HTTP, HTTPS, TCP, i e-mail
Nałożenie tekstu
Rejestracja przed i po alarmie lub buforowanie obrazu w celu rejestracji lub przesłania
Nagrania: 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

Wbudowana pomoc podczas montażu
Licznik pikseli

Narzędzia analityczne

Aplikacje
W zestawie
AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, wczesne wykrywanie ognia, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe, detekcja dźwięku
Obsługiwane
AXIS Perimeter Defender
Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie *axis.com/acap*

3. *Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do używania w zestawie narzędzi OpenSSL (openssl.org) i oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga (eay@cryptsoft.com).*

Aprobaty

Oznaczenia produktów
ATEC, IECEx, cULus, INMETRO, IA, JPEx, KCs, PESO, TD

Łańcuch dostaw
Zgodność ze standardami TAA

EMC
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,
IEC 62236-4
Australia / Nowa Zelandia:
RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A
Kanada: ICES-3(A)/NMB-3(A)
Japonia: VCCI klasa A
Korea: KS C 9832 klasa A, KS C 9835
USA: FCC część 15 podczęść B klasa A
Koleje: IEC 62236-4

Bezpieczeństwo
CAN / CSA C22.2 No. 62368-1 wyd. 3,
IEC/EN/UL 62368-1 wyd. 3, 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/IP67, IEC/EN 62262 IK10[4],
ISO 21207 metoda B, NEMA 250 Type 4X

Sieć
NIST SP500-267

Cyberbezpieczeństwo
ETSI EN 303 645, etykieta bezpieczeństwa IT BSI,
FIPS 140

Strefy wybuchowe
IEC / EN 60079-0, IEC / EN 60079-7,
IEC / EN 60079-31, UL 60079-0, UL 60079-7,
UL 60079-31, CSA C22.2 No. 60079-0,
CSA C22.2 No. 60079-7, CSA C22.2 No. 60079-31,
CSA C22.2 No. 213-17, UL121201

Świadectwa
ATEX:
II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
II 2 D Ex tb IIIC T135°C Db
certyfikat: UL 22 ATEX 2732X, UL 22 ATEX 2888X
IECEx:
Ex ec IIC T4 Gc
EX tb IIIC T135°C Db
certyfikat: ULD 22.0011X
cULus:
Klasa I, Dział 2, Grupy A, B, C, D T4
Klasa II, Dział 2, Grupy F, G T135°C T4
Klasa III Dział 2
Klasa I Strefa 2 AEx ec IIC T4 Gc
Strefa 21 AEx IIIC T135°C Db
certyfikat: E525121
INMETRO:
Ex ec IIC T4 Gc
EX tb IIIC T135°C Db
Certyfikat: NCC 25.0028 X
IA:
Ex ec IIC T4 Gc
EX tb IIIC T135°C Db
certyfikat: MASC S/23-8118X
OSHA Tajwan:
Ex ec IIC T4 Gc
EX tb IIIC T135°C Db
certyfikat: TD100043
PESO:
Ex ec IIC T4 Gc
Certyfikat: P603185/2
Korea:
Ex ec IIC T4 Gc
EX tb IIIC T135°C Db
certyfikat: 24-KA4BO-0713X i 24-KA4BO-0714X
JPEx:
Ex ec IIC T4 Gc
EX tb IIIC T135°C Db
certyfikat: DEK24.0037X

Cyberbezpieczeństwo

Bezpieczeństwo na obwodzie
Oprogramowanie: Podpisany system operacyjny (oprogramowanie układowe), ochrona przed atakami brute force, uwierzytelnianie Digest i OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow / OpenID Authorization Code Flow do scentralizowanego zarządzania kontami ADFS, ochrona hasłem, moduł kryptograficzny Axis (FIPS 140-2 Level 1)
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)

4. Z wyłączeniem przedniej szybki

Bezpieczeństwo sieci
IEEE 802.1x (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)[5], IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS[5], TLS v1.2 / v1.3[5], Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zapora sieciowa hosta

Dokumentacja
Zalecenia dotyczące zwiększenia funkcjonalności i bezpieczeństwa systemu AXIS OS
Zasady zarządzania podatnościami na zagrożenia w oprogramowaniu Axis
Model rozwoju bezpieczeństwa Axis
Wykaz komponentów oprogramowania w systemie operacyjnym AXIS OS
Aby pobrać dokumenty, przejdź do strony *axis.com/support/cybersecurity/resources*
Aby dowiedzieć się więcej o wsparciu w zakresie cyberbezpieczeństwa Axis, p. strona *axis.com/cybersecurity*

Zapisy ogólne

Obudowa
Klasa ochrony IP66/IP67, NEMA 4X i IK10[6]
Mieszanka poliwęglanu i aluminium, okienko germanowe
Kolor: szary NCS S 5502-B

Zasilanie
Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE)
IEEE 802.3af / 802.3at Typ 1 Klasa 3
Typowo 4,3 W, maks. 12,95 W
10–28 V DC, znam. 4,1 W, maks. 12,95 W

Złącza
Sieć: Ekranowany RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
We/wy: Zespół zacisków z przeznaczeniem do jednego nadzorowanego wejścia alarmowego i jednego wyjścia (wyjście 12 V DC, maks. obciążenie maks. 50 mA)
Dźwięk: Wejście mikrofonu/liniowe 3,5 mm
Zasilanie: Wejście DC, blok złączy

Przechowywanie
Obsługa kart microSD/microSDHC/microSDXC
Rejestracja materiału w sieciowym zasobie dyskowym (NAS)
Zalecenia dotyczące kart SD i NAS można znaleźć w witrynie *axis.com*.

Warunki eksploatacji
-30 ÷ +60°C (-22 °F ÷ 140 °F)
Wilgotność 10–100% RH (z kondensacją)

Warunki przechowywania
-40 ÷ +65°C (-40 °F to 149 °F)
wilgotność względna: 5 – 95% (bez kondensacji)

Wymiary
Ogólne wymiary produktu można znaleźć na rysunku wymiarowym w niniejszym arkuszu danych.
Maksymalna skuteczna powierzchnia rzutowania (EPA): 0,022 m^2 (0,24 ft^2)

Masa
1,5 kg (3,3 lb)

Zawartość opakowania
Kamera, instrukcja instalacji, klucze TORX® L, blok złączy, osłona złączy, uszczelki kablowe, klucz uwierzytelniania właściciela

Narzędzia systemowe
AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selektor produktów, selektor akcesoriów, kalkulator obiektywów
Dostępne na stronie *axis.com*

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

Gwarancja
5-letnia gwarancja, zobacz *axis.com/warranty*

Kontrola eksportu
Ten produkt podlega przepisom dotyczącym kontroli eksportu. Użytkownicy muszą zawsze przestrzegać wszystkich obowiązujących krajowych i międzynarodowych przepisów dotyczących kontroli eksportu lub reeksportu.

Numery części
Dostępne na stronie *axis.com/products/axis-q1961-xte#part-numbers*

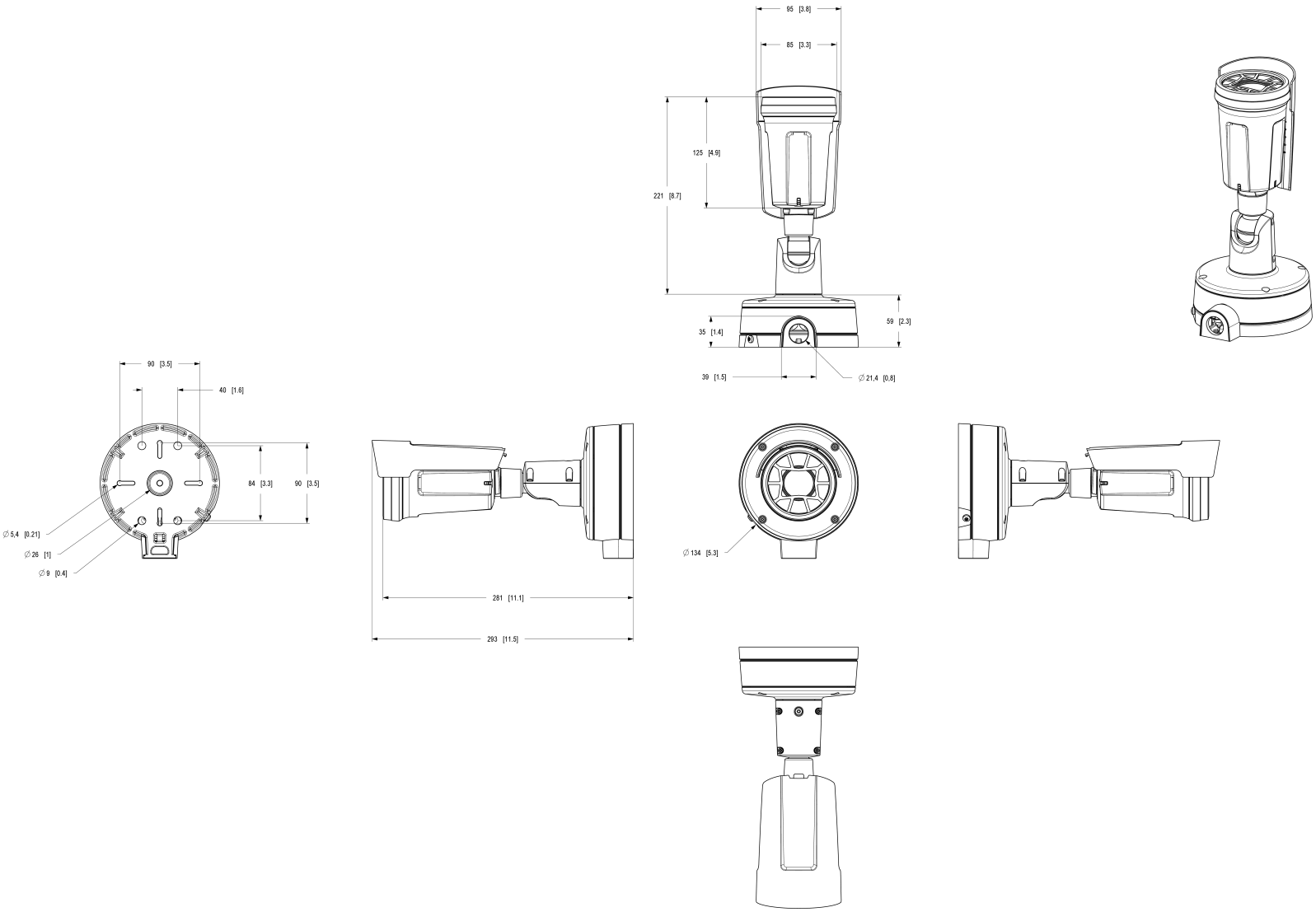
5. *Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do używania w zestawie narzędzi OpenSSL (openssl.org) i oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga (eay@cryptsoft.com).*
6. *Z wyłączeniem przedniej szybki*

Zrównoważony rozwój

Kontrola substancji
Urządzenie wolne od związków PVC, urządzenie wolne od BFR / CFR zgodnie z normą JEDEC / ECA JS709
Zgodność z unijną dyrektywą RoHS 2011/65/UE/ i 2015/863 EN IEC 63000:2018
Zgodność z rozporządzeniem REACH (KE) nr 1907/2006.

Materiały
Sprawdzono pod kątem nienabywania surowców z terenów objętych konfliktami zbrojnymi zgodnie z wytycznymi OECD
Aby dowiedzieć się więcej o zrównoważonym rozwoju w firmie Axis, p. strona *axis.com/about-axis/sustainability*

Odpowiedzialność za środowisko
axis.com/environmental-responsibility
Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej na stronie *unglobalcompact.org*



AXIS Q1961-XTE Panoramic Camera

Dimensions in mm [inch]

Date	Version	Scale
2025-Dec-16	M1.1	1:2
Drawing Number	Size	Sheet
3490580	A1	1(1)

© 2025 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*.

Paleta izotermiczna

Tryb pozwalający użytkownikowi wybrać zakres kolorów mających reprezentować różne temperatury w scenie. Każdy kolor w palecie izotermicznej odpowiada określonej wartości temperatury. Użytkownik może wybierać między zakresami czerń-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.

Termometria

Kamery termowizyjne wykrywają obiekty na podstawie promieniowania podczerwonego (ciepła) emitowanego przez każdy przedmiot ożywiony i nieożywiony. Kamery termowizyjne kalibrowane względem temperatury, nazywane kamerami termometrycznymi, mogą mieć temperatury bezwzględne, podczas gdy kamery termowizyjne zoptymalizowane pod kątem dozoru pokazują temperatury względne. Wszystkie kamery termowizyjne mają doskonałe zdolności wykrywania obiektów bez względu na warunki oświetleniowe, w tym w całkowitej ciemności.

Strefa/dział 2

Obszary niebezpieczne dzielą się na strefy lub działy odpowiednio do prawdopodobieństwa, że w otoczeniu materiał niebezpieczny wystąpi w stężeniu grożącym zapłonem.

Obszary zaliczane do Strefy/Działu 2 są mniej niebezpieczne niż obszary ze Strefy/Działu 1 i podczas normalnej eksploatacji ryzyko ewentualnego wybuchu jest minimalne.

Kamery o klasie ochrony „Ex e" lub „niezapalający" certyfikowane dla Strefy/Działu 2 oferują wyższy poziom bezpieczeństwa. Zastosowanie rozwiązania chroniące przed wybuchem gwarantują, że podczas normalnej eksploatacji urządzenia elektrycznego nie istnieje ryzyko wystąpienia łuków ani iskier oraz osiągnięcia niebezpiecznie wysokich temperatur. W rezultacie urządzenia elektryczne o klasie ochrony „Ex e" nie są w stanie spowodować zapłonu gazów lub pyłów w potencjalnie łatwopalnym otoczeniu.

Więcej informacji znajduje się na stronie *axis. com/ glossary*

© 2024 – 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC i VAPIX są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Axis AB w różnych jurysdykcjach. Wszystkie inne znaki towarowe są własnością odpowiednich podmiotów.Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.