# AXIS Q1961-XTE Explosion-Protected Thermal Camera

## Telecamera termometrica con certificazione per Classe/Divisione 2 e Zona 2

Progettata e certificata per le aree pericolose Zona e Divisione 2, questa telecamera antideflagrante compatta e leggera è in grado di monitorare da remoto temperature comprese tra -40 °C e 350 °C (-40 °F e 660 °F). Riceverai una notifica se la temperatura supera o scende al di sotto di una soglia impostata. Inoltre, invia una notifica se la temperatura aumenta o diminuisce troppo rapidamente. Supporta fino a 10 aree di rilevamento poligonali configurabili e la lettura temperatura spot mostra l'esatta temperatura in aree specifiche. Inoltre, Axis Edge Vault, una piattaforma di cybersecuirty basata su hardware, garantisce l'integrità del dispositivo e lo protegge da accessi non autorizzati a informazioni sensibili.

- > Termometrico per la misurazione remota della temperatura
- > Aree di monitoraggio temperatura poligonali
- > Lettura di temperatura spot
- > Certificazioni internazionali per aree a rischio
- > Cybersecurity integrata con Axis Edge Vault

# AXIS Q1961-XTE Explosion-Protected Thermal Camera

## Telecamera

**Varianti**
AXIS Q1961-XTE 7 mm 8,3 fps
AXIS Q1961-XTE 7 mm 30 fps

**Sensore immagini**
Micro bolometro non raffreddato da 384 x 288 pixel, dimensioni in pixel 17 µm.
Campo spettrale: 8-14 µm

**Obiettivo**
Atermico
Campo visivo orizzontale: 55°, F1.18
Campo visivo verticale: 40,7°
Distanza focale minima: 1,3 m (4,3 ft)

**Sensibilità**
NETD 40 mK a 25C, F1.0

## Termometria

**Intervallo di temperatura dell'oggetto**
Da -40 °C a 350 °C (da -40 °F a 662 °F)

**Tolleranza termica**
Sotto 120 °C (248 °F): precisione ±5 °C (±9 °F)
Superiore a 120 °C (248 °F): Accuratezza ±15%

**Raggio di rilevamento**
Consigliamo che la dimensione di un oggetto monitorato copra almeno 10x10 pixel in 384x288.

**Generale**
Misurazione della temperatura spot, fino a 10 aree di rilevamento della temperatura nei poligoni

## System-on-chip (SoC)

**Modello**
ARTPEC-8

**Memoria**
RAM da 2048 MB, Flash da 8192 MB

**Capacità di calcolo**
DLPU (Unità di elaborazione di deep learning)

## Video

**Compressione video**
H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Profiili baseline, principale ed elevato
H.265 (MPEG-H parte 2/HEVC), profilo principale
Motion JPEG

**Risoluzione**
Sensore: 384x288 L'immagine può essere scalata fino a 768x576.

**Velocità in fotogrammi**
Fino a 8,3 fps o 30 fps

**Streaming video**
Fino a 20 flussi video unici e configurabili[1]
Axis' Zipstream technology in H.264 e H.265
Velocità in fotogrammi e larghezza di banda regolabili
VBR/ABR/MBR H.264/H.265
Indicatore di streaming video

**Impostazioni immagini**
Contrasto, luminosità, nitidezza, contrasto locale, zone di esposizione, compressione, rotazione: 0°, 90°, 180°, 270° incluso formato corridoio, specularità, sovrapposizione testo e immagine, privacy mask poligono, stabilizzatore elettronico dell'immagine, tavolozze multiple

**Elaborazione delle immagini**
Axis Zipstream

## Audio

**Funzionalità**
Controllo del guadagno automatico AGC
Associazione altoparlante
Spectrum visualizer[2]

**Streaming**
Duplex configurabile:
Unidirezionale (simplex, half-duplex)

1. *Raccomandiamo l'uso di un massimo di 3 flussi video unici per telecamera o canale, per un'esperienza utente, una larghezza di banda della rete e un utilizzo dello spazio di archiviazione ottimizzati. Un flusso video unico si può trasmettere a molti client video nella rete tramite il metodo di trasporto multicast o unicast attraverso la funzionalità integrata di riutilizzo dei flussi.*
2. *Funzione disponibile con ACAP*

### Ingresso
Input tramite associazione altoparlante
Equalizzatore grafico a 10 bande
Input per microfono esterno non bilanciato, alimentazione facoltativa per microfono da 5 V
Input digitale, alimentazione guarnizione facoltativa da 12 V
Input linea non bilanciato

### Uscita
Output tramite associazione altoparlante

### Codifica
24 bit 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
Velocità di trasmissione configurabile

## Rete

### Protocolli di rete
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, Syslog sicuro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), Indirizzo di collegamento locale (ZeroConf)

## Integrazione di sistemi

### Application Programming Interface
API aperta per l'integrazione di software, compresi VAPIX® ed AXIS Camera Application Platform (ACAP); specifiche disponibili all'indirizzo *axis.com/developer-community*.
Connessione al cloud con un clic
Profilo G di ONVIF®, Profilo M di ONVIF®, Profilo S di ONVIF®, e Profilo T di ONVIF®, specifiche disponibili all'indirizzo *onvif.org*

### Sistemi di gestione video
Compatibile con AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro e con il software per la gestione video di partner di Axis, disponibile all'indirizzo *axis.com/vms*.

### Comandi su schermo
Stabilizzatore elettronico dell'immagine
Riscaldatore

### Condizioni degli eventi
Applicazione: rilevamento tempestivo degli incendi
Audio: rilevamento di suoni, riproduzione di clip audio, riproduzione della clip audio in corso
Chiamata: stato, modifica dello stato
Stato dispositivi: sopra la temperatura di esercizio, sopra o sotto la temperatura di esercizio, sotto la temperatura di esercizio, all'interno dell'intervallo della temperatura di esercizio, indirizzo IP rimosso, nuovo indirizzo IP, interruzione della connessione di rete, pronto all'uso, protezione da sovracorrente con alimentazione guarnizione, flusso dal vivo attivo
Stato ingresso audio digitale
Edge storage: registrazione in corso, interruzione dell'archiviazione, problemi di integrità dell'archiviazione rilevati
I/O: input digitale, attivazione manuale, input virtuale
MQTT: sottoscrizione
Pianificato e ricorrente: pianificazione
Video: degradazione media della velocità in bit, manomissione, rilevamento temperatura (superiore/inferiore/crescente/decrescente)

### Azioni eventi
Clip audio: riproduci, interrompi
I/O: alterna I/O una volta, alterna I/O mentre la regola è attiva
MQTT: pubblicazione
Notifica: HTTP, HTTPS, TCP ed e-mail
Testo sovrapposto
Buffer video pre/post allarme o buffer immagini per la registrazione o il caricamento
Registrazioni: scheda di memoria e condivisione di rete
trap SNMP: invio, invio mentre la regola è attiva
Caricamento di immagini o clip video: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, condivisione di rete ed e-mail

### Supporti di installazione incorporati
Contatore di pixel

## Analitiche

### Applicazioni
**Area inclusa**
AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, rilevamento tempestivo degli incendi, allarme di active tampering, rilevamento di suoni, gatekeeper
**Supporta**
AXIS Perimeter Defender
Per il supporto per AXIS Camera Application Platform che consente l'installazione di applicazioni di terze parti, visitare *axis.com/acap*

3. *Questo dispositivo comprende il software sviluppato da OpenSSL Project per l'utilizzo con OpenSSL Toolkit. (openssl.org) e il software di crittografia scritto da Eric Young (eay@cryptsoft.com).*

## Approvazioni

### Marcature del prodotto
ATEC, IECEx, cULus, INMETRO, IA, JPEx, KCs, PESO, TD

### Catena di fornitura
Conformità a TAA

### EMC
CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035,
EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-3-2,
EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,
IEC 62236-4
**Australia/Nuova Zelanda:**
RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A
**Canada:** ICES-3(A)/NMB-3(A)
**Giappone:** VCCI Classe A
**Corea:** KS C 9832 Classe A, KS C 9835
**Stati Uniti:** FCC Parte 15 Sottosezione B Classe A
**Ferroviaria:** IEC 62236-4

### Protezione
CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3,
IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IS 13252

### Ambiente
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 Metodo B, NEMA 250 Tipo 4X

### Rete
NIST SP500-267

### Cybersecurity
ETSI EN 303 645, Etichetta di sicurezza BSI IT, FIPS 140

### Esplosione
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

### Certificazioni
**ATEX:**
II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
II 2 D Ex tb IIIC T135°C Db
**Certificato:** UL 22 ATEX 2732X, UL 22 ATEX 2888X
**IECEx:**
Ex ec IIC T4 Gc
EX tb IIIC T135°C Db
**Certificato:** ULD 22.0011X
**cULus:**
Classe I Div 2 Gruppo A, B, C, D T4
Classe II Div 2 Gruppo F, G T135°C T4
Classe III Div 2
Classe I Zona 2 AEx ec IIC T4 Gc
Zona 21 AEx IIIC T135°C Db
**Certificato:** E525121
**INMETRO:**
Ex ec IIC T4 Gc
EX tb IIIC T135°C Db
**Certificato:** NCC 25.0028 X
**IA:**
Ex ec IIC T4 Gc
EX tb IIIC T135°C Db
**Certificato:** MASC S/23-8118X
**OSHA Taiwan:**
Ex ec IIC T4 Gc
EX tb IIIC T135°C Db
**Certificato:** TD100043
**PESO:**
Ex ec IIC T4 Gc
**Certificato:** P603185/2
**Corea:**
Ex ec IIC T4 Gc
EX tb IIIC T135°C Db
**Certificato:** 24-KA4BO-0713X e 24-KA4BO-0714X
**JPEx:**
Ex ec IIC T4 Gc
EX tb IIIC T135°C Db
**Certificato:** DEK24.0037X

## Cybersecurity

### Sicurezza edge
**Software:** SO firmato, protezione ritardo forza bruta, autenticazione digest e OAuth 2.0 RFC 6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow per la gestione centralizzata dell'account ADFS, protezione mediante password, Modulo crittografico di Axis (FIPS 140-2 livello 1)
**Hardware:** Piattaforma di cybersecurity Axis Edge Vault TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Livello 2), secure element (CC EAL 6+), sicurezza system-on-chip (TEE), ID dispositivo Axis, archivio chiavi sicuro, video firmato, avvio sicuro, file system crittografato (AES-XTS-Plain64 256bit)

*4. Esclusa finestra anteriore*

### Protezione della rete
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), X.509 PKI certificato, firewall basato su host

### Documentazione
*AXIS OS Hardening Guide*
*Policy AXIS Vulnerability Management*
*Axis Security Development Model*
Distinta base del software AXIS OS (SBOM)
Per il download dei documenti, vai a *axis.com/support/cybersecurity/resources*
Per maggiori informazioni relativamente al supporto per la sicurezza informatica Axis, visitare *axis.com/cybersecurity*

## Generale

### Alloggiamento
Classe IP66/IP67, NEMA 4X e IK10[6]
Combinazione di policarbonato e alluminio, finestra in germanio
Colore: grigio NCS S 5502-B

### Alimentazione
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 3
Tipico 4,3 W, max 12,95 W
10–28 V CC, tipico 4,1 W, max 12,95 W

### Connettori
Rete: RJ45 schermato 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
I/O: Morsettiera per 1 input allarme supervisionato e 1 output (output 12 V CC, carico max 50 mA)
Audio: Ingresso microfono/linea da 3,5 mm
Potenza: Morsettiera di ingresso CC

### Archiviazione
Supporto per scheda di memoria microSD/microSDHC/microSDXC
Registrazione su dispositivo NAS (Network Attached Storage)
Per consigli sulle schede di memoria e su NAS, visitare *axis.com*

### Condizioni d'esercizio
Da -30 °C a 60 °C (-22 °F a 140 °F)
Umidità relativa compresa tra 10% e 100% (con condensa)

### Condizioni di immagazzinaggio
Da -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Umidità relativa compresa tra 5% e 95% (senza condensa)

### Dimensioni
Per le dimensioni complessive del prodotto, vedere il disegno quotato in questa scheda tecnica.
Area proiettata effettiva (EPA): 0,022 $m^2$

### Peso
1,5 kg (3,3 lb)

### Contenuto della scatola
Telecamera, guida all'installazione, TORX® L-keys, connettori morsettiera, protezione del connettore, guarnizioni del cavo, chiave di autenticazione proprietario

### Strumenti di sistema
AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selettore prodotti, selettore accessori, calcolatore obiettivo
Disponibile all'indirizzo *axis.com*

### Lingue
Inglese, tedesco, francese, spagnolo, italiano, russo, cinese semplificato, giapponese, coreano, portoghese, polacco, cinese tradizionale, olandese, ceco, svedese, finlandese, turco, tailandese, vietnamita

### Garanzia
garanzia di 5 anni, visitare *axis.com/warranty*

### Controllo dell'esportazione
Questo dispositivo è soggetto alle norme di controllo dell'esportazione e l'utente è sempre tenuto al rispetto di tutte le norme di controllo delle esportazioni e delle riesportazioni applicabili a livello nazionale e internazionale.

### Codici prodotto
Disponibile presso *axis.com/products/axis-q1961-xte#part-numbers*

## Sostenibilità

### Controllo sostanza
Senza PVC, senza BFR/CFR conformemente a JEDEC/ECA Standard JS709
RoHS conformemente alla direttiva UE RoHS 2011/65/UE e 2015/863 EN IEC 63000:2018
REACH conformemente a (EC) N. 1907/2006.

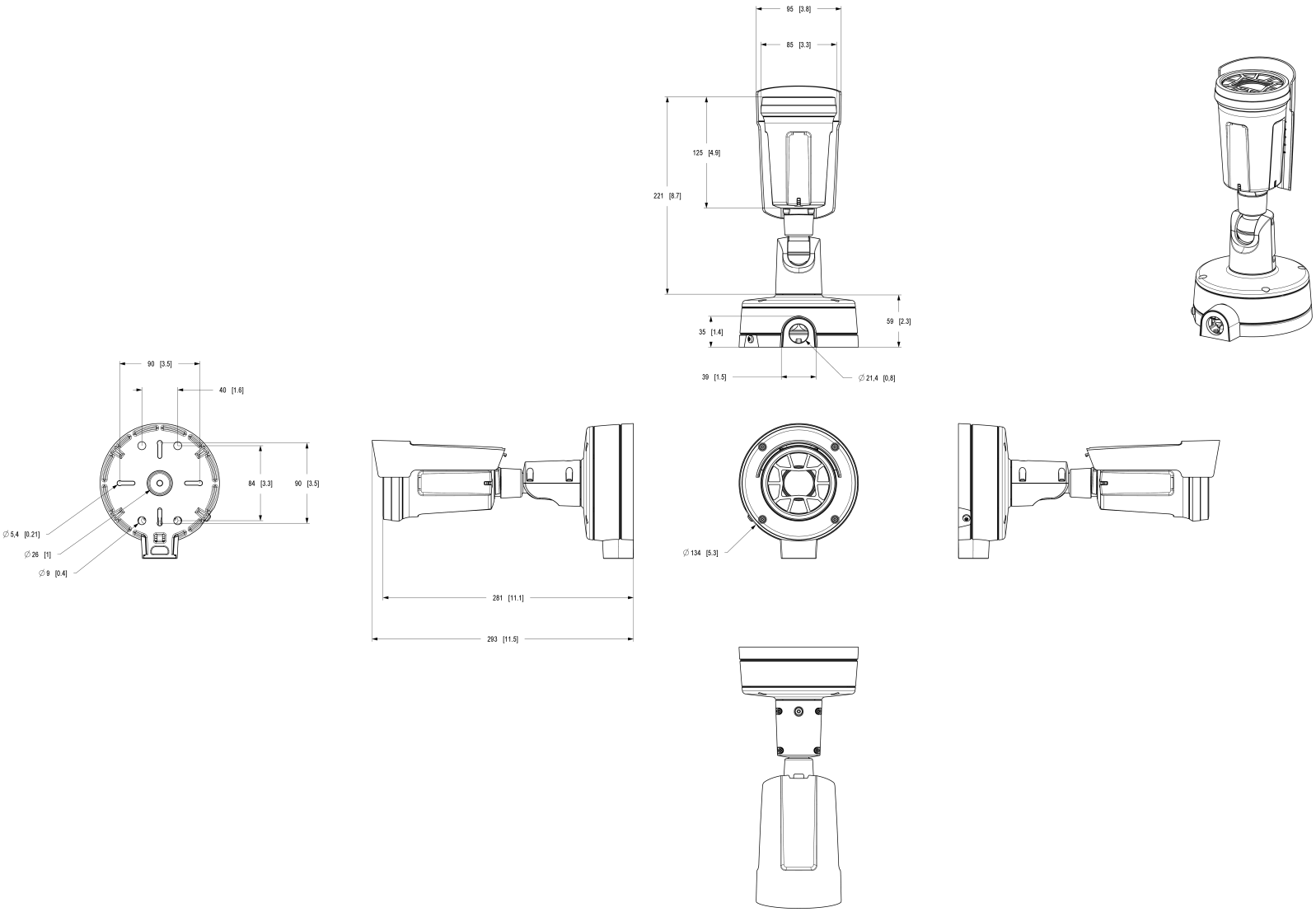
5. *Questo dispositivo comprende il software sviluppato da OpenSSL Project per l'utilizzo con OpenSSL Toolkit. (openssl.org) e il software di crittografia scritto da Eric Young (eay@cryptsoft.com).*
6. *Esclusa finestra anteriore*

## Materiali

Sottoposto a controlli conformemente alle linee guida OCSE nell'ambito dei "conflict minerals"
Per ulteriori informazioni relative alla sostenibilità presso Axis, visitare *axis.com/about-axis/sustainability*

## Responsabilità ambientale

*axis.com/environmental-responsibility*
Axis Communications è un firmatario di UN Global Compact, per maggiori informazioni andare su *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.

## Funzionalità evidenziate

### Axis Edge Vault

Axis Edge Vault è la piattaforma di sicurezza informatica basata sull'hardware che protegge il dispositivo Axis. Rappresenta la base sulla quale poggiano tutte le operazioni sicure e mette a disposizione funzionalità per la tutela dell'identità del dispositivo, la salvaguardia della sua integrità e la protezione dei dati sensibili da accessi non autorizzati. Ad esempio, l'**avvio sicuro** assicura che un dispositivo possa essere avviato solo con **SO firmato**, impedendo la manomissione fisica della catena di fornitura. Con il sistema operativo firmato, il dispositivo è anche in grado di convalidare il nuovo software del dispositivo prima di accettarne l'installazione. Il **keystore sicuro** è l'elemento essenziale per proteggere le informazioni di crittografia utilizzate per una comunicazione sicura (IEEE 802.1X, HTTPS, ID dispositivo Axis, chiavi di controllo degli accessi e così via) contro malintenzionati in caso di violazione della sicurezza. Il keystore sicuro e le connessioni sicure vengono forniti tramite un modulo di elaborazione crittografico basato su hardware con certificazione FIPS 140 o Common Criteria.

Inoltre, il video firmato assicura che le prove video possano essere verificate come non garantite. Ogni telecamera utilizza la propria chiave univoca per la firma video, memorizzata in modo sicuro nel keystore sicuro, per aggiungere una firma nel flusso video consentendo di tracciare il video sulla telecamera Axis da dove è nato.

Per maggiori informazioni relativamente ad Axis Edge Vault, visitare *axis.com/solutions/edge-vault*.

### Tavolozza isotermica

Una modalità che permette all'utente di selezionare una gamma di colori per la rappresentazione delle diverse temperature in una scena. Ogni colore di una tavolozza isotermica corrisponde a uno specifico valore di temperatura. L'utente può scegliere tra gamme in bianco e nero, gamme di colori o una combinazione delle due. Lo stesso input (radiazione termica misurata) può risultare in un aspetto visivo differente in base al modo in cui ciascun valore pixel è mappato su una gamma di colori.

### Termometria

Le telecamere termiche rilevano oggetti usando la radiazione infrarossa (calore) che tutti gli oggetti emettono. Le telecamere termiche calibrate su temperatura, dette telecamere termometriche, sono in grado di misurare temperature assolute, mentre le telecamere termiche ottimizzate per la sorveglianza mostrano le temperature relative. Tutti i tipi di telecamere termiche sono dotati di eccellenti funzionalità di rilevamento di oggetti a prescindere dalle condizioni di illuminazione, anche in completa oscurità.

### Zona/Divisione 2

Le aree a rischio sono divise in zone o divisioni, definite in base alla probabilità che del materiale pericoloso sia presente nell'atmosfera circostante in concentrazione infiammabile.

Le aree Zona/Divisione 2 sono meno a rischio rispetto a quelle Zona/Divisione 1 e non è probabile che avvengano esplosioni nel corso delle normali operazioni.

Con la protezione "Ex e" o "non-incendive", le telecamere con certificazione per Zona/Divisione 2 mettono a disposizione maggiore sicurezza. Questo approccio alla protezione antideflagrante assicura che non possano apparire archi e scintille e che non si possano raggiungere temperature eccessive nel corso del normale funzionamento delle apparecchiature elettriche. Di conseguenza, le apparecchiature elettriche che usano la protezione "Ex e" non possono incendiare gas o polvere nell'ambiente circostante potenzialmente combustibile.

Per ulteriori informazioni, consulta *axis.com/glossary*

© 2024 – 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC e VAPIX sono marchi registrati di Axis AB in diverse giurisdizioni. Tutti gli altri marchi sono proprietà dei rispettivi proprietari.Axis Communications AB si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.