

AXIS Q1961-TE Thermal Camera

可靠的遠端溫度監控

這款測溫攝影機非常適合提升營運效率，可讓您遠端監控 -40 ° C 至 350 ° C (-40 ° F 至 660 ° F) 的溫度。您會知道設備是否接近過熱狀態，並且可以採取措施避免不必要的停機。支援多達 10 個可配置的多邊形偵測區域，您可以監控特定的溫度等級或變化率。透過早期火災偵測分析，可以使用潛在誤報的智慧過濾來監控早期火災跡象。AXIS Q1961-TE 含有內建網路安全功能，可幫助確保系統安全。此外，邊際對邊際技術讓您可以連接網路喇叭以啟用音訊警報。

- > 多邊形溫度監控區域
- > 早期火災偵測分析
- > 定點溫度讀取
- > 內建網路安全功能
- > IP66、IP67、IK10- 和 NEMA 4X 等級



AXIS Q1961-TE Thermal Camera

攝影機

影像感應器

非致冷微測輻射熱計感應器 384x288 畫素，畫素尺寸 17 μm 。

頻譜範圍：8-14 μm

鏡頭

絕熱

7 mm

水平視野：55°，F1.18

垂直視野：40.7°

最小對焦距離：1.3 公尺 (4.3 英呎)

13 mm

水平視野：28°，F1.0

垂直視野：21°

最小對焦距離：4 公尺 (13 英呎)

感應度

NETD 40 mK @25C，F1.0

測溫

物件溫度範圍

-40° C 至 350° C (-40° F 至 662° F)

溫度精確度

低於 120° C (248° F): $\pm 5^\circ\text{C}$ ($\pm 9^\circ\text{F}$) 精確度

高於 120° C (248° F): 精確度 $\pm 15\%$

偵測範圍

我們建議監控物件的大小在 384x288 中至少涵蓋 10x10 畫素。

一般

定點溫度計，多達 10 個多邊形溫度偵測區域

系統晶片(SoC)

型號

ARTPEC-8

記憶體

2048 MB RAM、8192 MB 快閃記憶體

計算能力

深度學習處理單位 (DLPU)

影像

影像壓縮

H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) Baseline Profile、Main Profile 和 High Profile

H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) Main Profile
Motion JPEG

解析度

感應器為 384x288，影像最高可放大至 768x576。

影格張數

最高 8.3 fps 或 30 fps

影像串流

多達 20 個獨特且可設定的影像串流¹

採用 H.264 和 H.265 的 Axis Zipstream 技術
可控制影格張數及頻寬

VBR/ABR/MBR H.264/H.265

影像串流指示燈

影像設定

對比、亮度、銳利度、局部對比、曝光區域、壓縮、旋轉：0°、90°、180°、270°，包括長廊格式、鏡像、文字與影像浮水印、多邊形隱私遮蔽、電子影像穩定、多色調色盤

影像處理

Axis Zipstream

音訊

產品特色

AGC 自動增益控制

網路喇叭配對

頻譜可視化工具²

串流

可設定雙工：

單向 (單工、半雙工)

輸入

10 段圖形等化器

外接式非平衡麥克風輸入，選購的 5 V 麥克風電源

數位輸入，選購的 12 V 環形供電

非平衡線路輸入

1. 我們建議每台攝影機或頻道最多 3 個唯一影像串流，以達到最佳的使用者體驗和最高的網路頻寬及儲存空間的使用率。透過內建的串流重複使用功能，可以使用多點傳送或單點傳送的傳輸方法，將唯一的影像串流提供給網路中的許多影像用戶端。

2. ACAP 提供的功能

輸出

透過網路喇叭配對輸出

編碼

24 位元 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
可設定位元速率

網路

網路通訊協定

IPv4、IPv6 USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、
HTTPS³、HTTP/2、TLS³、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)、連結本機位址 (ZeroConf)

系統整合

應用程式介面

軟體整合的開放 API，包括 VAPIX[®] 和
Axis Camera Application Platform (ACAP)；規格
請參閱 axis.com/developer-community。
單鍵雲端連線
ONVIF[®] Profile G、ONVIF[®] Profile M、
ONVIF[®] Profile S 和 ONVIF[®] Profile T，規格請參
閱 onvif.org

影像管理系統

與 Axis Camera Station Edge、Axis Camera
Station Pro、Axis Camera Station 5 以及 Axis 合
作夥伴提供的影像管理軟體相容，影像管理軟體
網址為 axis.com/vms。

螢幕上控制項

電子影像穩定技術
加熱器

事件條件

應用：早期火災偵測

音訊：聲音偵測、音訊檔播放中、目前正在播放
音訊檔

呼叫：狀態、狀態變更

裝置狀態：高於運作溫度、高於或低於運作溫
度、低於運作溫度、在運作溫度範圍內、IP 位址
已移除、新增 IP 位址、網路中斷、系統就緒、環
形供電過電流保護、即時串流作用中

數位音訊輸入狀態

邊際儲存：持續錄影中、儲存中斷、偵測到儲存
運作狀況問題

I/O：數位輸入、手動觸發、虛擬輸入

MQTT：訂閱

排程和循環：預約排程

影像：平均位元速率下降、防竄改、溫度偵測、
特定區域溫度偵測、溫度偏差

事件行動

聲音檔：播放、停止

I/O：切換 I/O 一次、當規則作用時切換

MQTT：發佈

通知：HTTP、HTTPS、TCP 和電子郵件

浮水印文字

警報前和警報後的影片或影像暫存，以進行錄影
或上傳

錄影資料：SD 卡和網路分享

SNMP 陷阱：傳送、當規則作用時傳送

上傳影像或短片：FTP、SFTP、HTTP、HTTPS、
網路分享和電子郵件

內建安裝輔助工具

畫素計算器

分析

應用程式

包含

Axis Video Motion Detection、Axis Motion

Guard、Axis Fence Guard、Axis Loitering

Guard、早期火災偵測、主動防竄改警報、聲音偵
測

已支援

Axis Perimeter Defender

提供可讓 Axis Camera Application Platform 安
裝第三方應用程式的支援，詳細資訊請參閱 axis.com/acap

認證

產品標記

CSA、UL/cUL、UKCA、CE、KC

供應鏈

符合 TAA 規範

3. 本產品包含由 OpenSSL 專案開發、用於 OpenSSL Toolkit 的軟體 (openssl.org)，以及由 Eric Young 撰寫的加密軟體 (ey@cryptsoft.com)。

EMC

CISPR 35、CISPR 32 Class A、EN 55035、
EN 55032 Class A、EN 50121-4、
EN 61000-3-2、EN 61000-3-3、EN 61000-6-1、
EN 61000-6-2、IEC 62236-4
澳洲/紐西蘭：RCM AS/NZS CISPR 32 Class A
加拿大：ICES-3(A)/NMB-3(A)
日本：VCCI Class A
韓國：KS C 9835、KS C 9832 Class A
美國：FCC Part 15 Subpart B Class A
鐵道：IEC 62236-4

安全性

CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3、
IEC/EN/UL 62368-1 ed.3

環境

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 IK10⁴、ISO 21207 方法 B、
MIL-STD-810H (方法 501.7、502.7、505.7、
506.6、507.6、509.7、510.7、514.8、516.8、
521.4)、NEMA 250 Type 4X、
NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

網路

NIST SP500-267

網路安全

ETSI EN 303 645、BSI IT Security Label、
FIPS 140

網路安全

邊際安全性

軟體：已簽署的 OS、暴力破解延遲保護、摘要驗
證和 OAuth 2.0 RFC6749 用戶端憑證流/OpenID
授權代碼流，用於集中 ADFS 帳戶管理、密碼保
護、Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2
level 1)、AES-XTS-Plain64 256bit SD 卡加密
硬體：Axis Edge Vault 網路安全平台
TPM 2.0 (CC EAL4+、FIPS 140-2 等級 2)、安全元
件 (CC EAL 6+)、系統晶片安全性 (TEE)、Axis 設
備 ID、安全金鑰儲存區、已簽署的影像、安全開
機、加密檔案系統 (AES-XTS-Plain64 256 位元)

網路安全

IEEE 802.1X (EAP-TLS、PEAP-MSCHAPv2)⁵、
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、IEEE
802.1AR、HTTPS/HSTS⁵、TLS v1.2/v1.3⁵、網路時
間安全(NTS)、X.509 憑證 PKI、主機防火牆

文件

AXIS OS 強化指南

安迅士安全漏洞管理政策

Axis 安全開發模型

AXIS OS 軟體購買清單 (SBOM)

若要下載文件，請前往 axis.com/support/cybersecurity/resources

若要閱讀更多關於 Axis 網路安全支援的資訊，請
前往 axis.com/cybersecurity

一般

外殼

IP66/IP67、NEMA 4X 和 IK10 等級⁴

聚碳酸酯摻合物與鋁質

顏色：白色 NCS S 1002-B

如需重新上漆說明，請前往產品的支援頁面。如

需對保固的影響相關資訊，請前往 axis.com/warranty-implication-when-repainting。

電源

乙太網路供電(PoE) IEEE 802.3af/802.3at 類型1
等級3

一般情況為 4.3 W，最大為 12.95 W

10—28 V DC，一般情況下 4.1 W，最大 12.95 W

接頭

網路：遮蔽式 RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/
1000BASE-T PoE

I/O：供 1 個監控警報輸入和 1 個輸出使用的接線
端子 (12 V DC 輸出，最大負載 50 mA)

音訊：3.5 公釐麥克風/線路輸入

電源：DC 輸入、接線端子

儲存

支援 microSD/microSDHC/microSDXC 卡

錄影至網路附加儲存裝置 (NAS)

如需有關 SD 卡和網路附加儲存的建議，請參閱
axis.com

操作溫度

-40 ° C 至 60 ° C (-40 ° F 至 140 ° F)

依據 NEMA TS 2 (2.2.7) 的最高溫度：74 ° C (165
° F)

濕度 10—100% RH (凝結狀態)

儲存條件

-40 ° C 至 65 ° C (-40 ° F 至 149 ° F)

濕度 5-95% RH (非凝結狀態)

4. 不含前視窗

5. 本產品包含由 OpenSSL 專案開發、用於 OpenSSL Toolkit 的軟體 (openssl.org)，以及由 Eric Young 撰寫的加密軟體 (ey@cryptsoft.com)。

尺寸

長度：272 公釐 (10.7 英吋)

Ø 132 公釐 (5.2 英吋)

有效投影面積 (EPA)：0.022 m² (0.24 ft²)

重量

1400 克 (3.1 磅)

方框內容

攝影機、安裝指南、鑽孔模板、TORX® L 型扳手、端子連接器、連接器防護罩、纜線墊圈、擁有者驗證金鑰

選購配件

AXIS T94F01M J-Box/Gang Box Plate、
AXIS T91A47 Pole Mount、AXIS T94P01B Corner Bracket、AXIS T94F01P Conduit Back Box、
AXIS 晴雨護罩 K、Axis PoE 中跨設備
有關其他配件，請前往 axis.com/products/axis-q1961-te#accessories

系統工具

AXIS Site Designer、AXIS Device Manager、產品選擇工具、配件選擇工具、鏡頭計算工具
可以在 axis.com 取得

語言

英文、德文、法文、西班牙文、義大利文、俄文、簡體中文、日文、韓文、葡萄牙文、波蘭文、繁體中文、荷蘭文、捷克文、瑞典文、芬蘭文、土耳其文、泰文、越南文

保固

提供 5 年保固，詳情請參閱 axis.com/warranty

出口管制

本產品受出口管制條例限制，請務必遵守所有適用的國家和國際出口或再出口管制條例。

零件編號

可以在 axis.com/products/axis-q1961-te#part-numbers 取得

永續性

物質控制

無 PVC，無 BFR/CFR，符合 JEDEC/ECA 標準 JS709

RoHS 符合歐盟 RoHS 指令 2011/65/EU 和 EN 63000:2018

REACH 符合 (EC) No 1907/2006。

材料

根據 OECD 準則篩檢衝突礦物

若要閱讀更多關於 Axis 永續發展的資訊，請前往 axis.com/about-axis/sustainability

環境責任

axis.com/environmental-responsibility

Axis Communications 已簽署加入聯合國全球盟約 (UN Global Compact)，請在 unglobalcompact.org 閱讀更多資訊

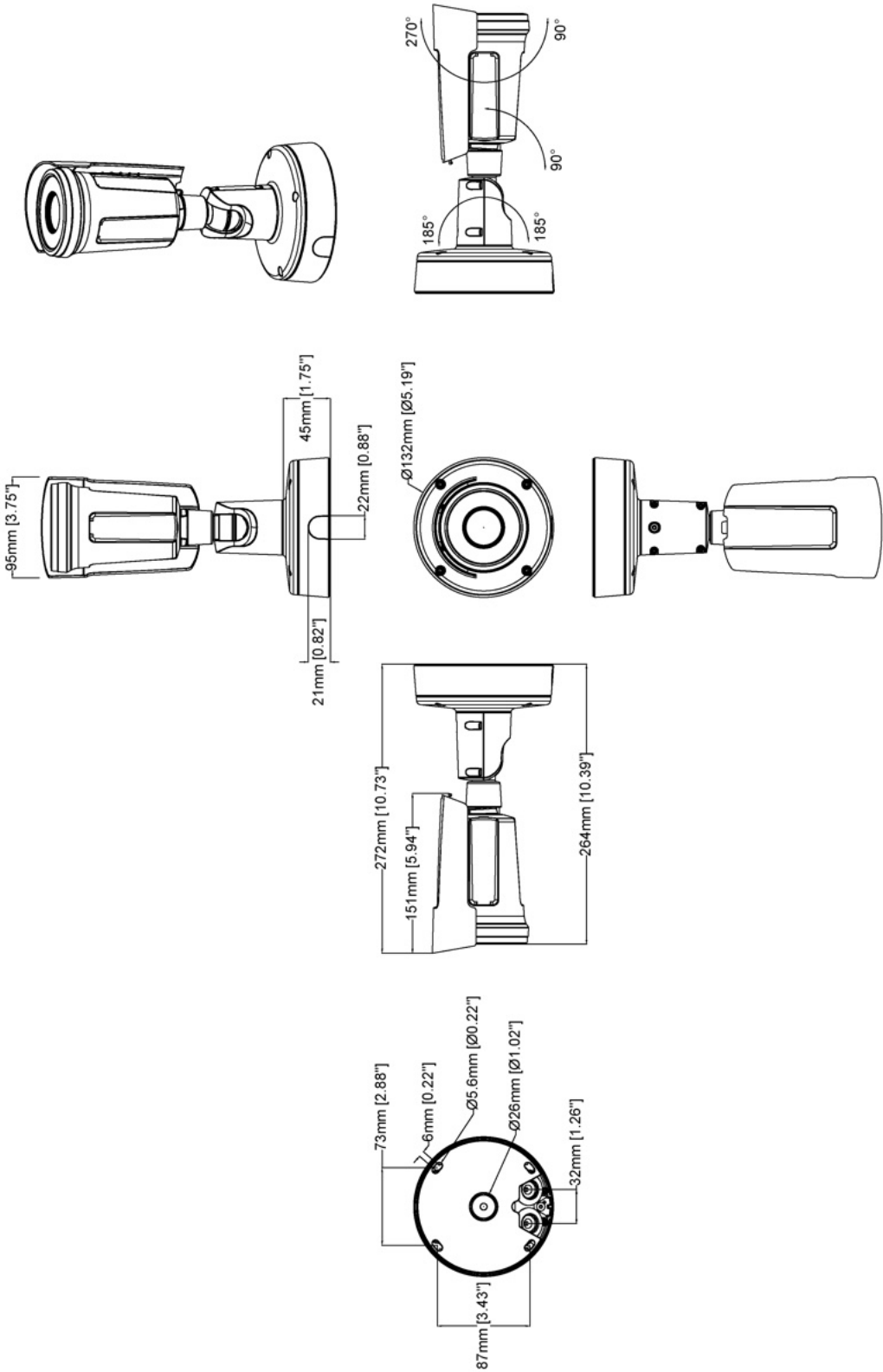
偵測、識別、辨識 (DRI)

AXIS Q1961-TE (7 公釐鏡頭)		
	定義	距離
偵測	1.5 畫素	人類：200 公尺 (656 英呎) 車輛：610 公尺 (2,000 英呎)
辨識	6 畫素	人類：50 公尺 (164 英呎) 車輛：153 公尺 (502 英呎)
辨識	12 畫素	人類：25 公尺 (82 英呎) 車輛：76 公尺 (250 英呎)

AXIS Q1961-TE (13 公釐鏡頭)		
	定義	距離
偵測	1.5 畫素	人類：393 公尺 (1,290 英呎) 車輛：1,205 公尺 (3,952 英呎)
辨識	6 畫素	人類：98 公尺 (320 英呎) 車輛：301 公尺 (987 英呎)
辨識	12 畫素	人類：49 公尺 (160 英呎) 車輛：151 公尺 (495 英呎)

我們採用強生準則來計算表格中所示的理論值。假設人員和車輛的尺寸分別為 1.8 x 0.5 公尺和 4.0 x 1.5 公尺。

使用 AXIS Site Designer 等工具對您的場景進行全面評估。在判斷實際偵測距離時，請考慮天氣狀況等因素。



Revision	v.01	Revision date	2022-06-16
Paper size	A4	Release date	2022-06-16
Created by	MF	Scale	1:5

醒目提示的功能

測溫

熱顯像攝影機使用所有物件發出的紅外線輻射 (熱) 來偵測物件。溫度校準熱顯像攝影機，稱為測溫攝影機，可以測量絕對溫度，而監控優化熱顯像攝影機顯示相對溫度。所有類型的熱顯像攝影機都具有出色的物件偵測能力，不受光照條件的影響，即使是在完全黑暗的環境中。

等溫調色

一種允許使用者選取顏色範圍以表示場景中不同溫度的模式。等溫線調色盤中的每個顏色對應於特定溫度值。使用者可以在黑白範圍、色彩範圍或兩者之間混用中進行選擇。相同的輸入 (測量的熱輻射) 可能會導致不同的視覺外觀，取決於每個畫素值如何對應到顏色範圍。

Axis Edge Vault (憑證伺服器)

Axis Edge Vault 是一個硬體式網路安全平台，可防禦 Axis 設備的安全。它構成了所有安全操作所依賴的基礎，並提供了保護設備身分識別、保護其完整性以及保護敏感資訊免遭未經授權存取的功能。例如，安全開機可確保設備只能使用已簽署的 OS 開機，防止實體供應鏈竄改。藉由已簽署的 OS，設備也能在接受並安裝之前，先驗證新增設備軟體。而安全金鑰儲存區是一塊極為重要的基石，可以保護用於安全通訊的加密資訊 (IEEE 802.1X、HTTPS、Axis 設備 ID、門禁管制密鑰等)，避免在發生安全性缺口時遭到惡意擷取。安全金鑰儲存區和安全連接是透過「共通準則」或 FIPS 140 認證的硬體式加密計算模組所提供，

此外，已簽署的影像可確保影像證據經過驗證為未被竄改。每個攝影機都使用其唯一的影像簽署金鑰 (儲存在安全金鑰儲存區中) 將簽章新增到影像串流中，從而追蹤影像到其 Axis 攝影機來源。

若要閱讀更多關於 Axis Edge Vault 的資訊，請前往 axis.com/solutions/edge-vault。

Zipstream

Axis Zipstream 技術可以保留影像串流中的所有重要鑑識細節，並將頻寬與儲存的需求降低了平均 50%。Zipstream 還包括三種智慧演算法，可確保以完整解析度和影格張數來識別、記錄和傳送相關的鑑識資訊。

電子影像穩定技術

電子影像穩定 (EIS) 可在攝像機受到振動的情況下提供流暢的影片。內建陀螺儀感應器持續偵測攝影機的移動和振動，並自動調整圖框以確保您隨時捕

捉到所需的細節。電子影像穩定技術依賴於不同的演算法建立攝影機位移的模型，並據以修正影像。

如需更多資訊，請參閱 axis.com/glossary