

AXIS Q1972-E Thermal Camera

高解析度熱成像

AXIS Q1972-E 提供高解析度熱影像串流，全天候都能進行可靠偵測。非常適合用於周界安防，包含 AXIS Motion Guard、AXIS Fence Guard 和 AXIS Loitering Guard，提供主動式監控功能。借助強大的分析平台，可以輕鬆新增第三方分析工具。內建網路安全功能可防止未經授權的存取，並確保系統安全。例如，Axis Edge Vault 會保護您網路上的 Axis 設備 ID 並簡化 Axis 產品授權。AXIS Q1972-E 還包含通過 FIPS 140-2 等級 2 認證的信賴平台模組 (TPM)。此外，這款無鹵素輕巧攝影機堅固耐用，即使在惡劣條件下也很適合使用。

- > 可靠的全天候偵測
- > 內建網路安全功能
- > 輕巧、堅固、無鹵素設計
- > 支援人工智慧分析
- > 電子影像穩定(EIS)



AXIS Q1972-E Thermal Camera

攝影機

款式

AXIS Q1972E 10 公釐：
AXIS Q1972E 19 公釐：
AXIS Q1972E 25 公釐：
AXIS Q1972E 35 公釐：

影像感應器

非製微輻射熱測定器 640x480 畫素，畫素尺寸：
17 μm 。
頻譜範圍：8-14 μm

鏡頭

絕熱

10 mm，F1.2
水平視野：63°
直向視野：46°
最近對焦距離：2.8 公尺 (9.2 英呎)
19 mm，F1.0
水平視野：31°
直向視野：24°
最近對焦距離：8.5 公尺 (28 英呎)
25 mm，F1.0
水平視野：24°
直向視野：18.5°
最近對焦距離：18.5 公尺 (61 英呎)
35 mm，F1.2
水平視野：17°
直向視野：13°
最近對焦距離：33 公尺 (108 英呎)

感應度

NETD <20 mK @25 ° C，F1.0

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 640x480。影像最高可放大至 800x600 (SVGA)。

影格張數

最高 8.3 fps 和 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、曝光區域、壓縮、旋轉：
0°、90°、180°、270°，包括長廊格式、鏡
像、動態文字與影像浮水印、多邊形隱私遮蔽、
電子影像穩定、熱顯像調色盤

影像處理

Axis Zipstream

音訊

產品特色

自動增益控制
喇叭配對
頻譜可視化工具²

串流

可設定雙工：
雙向 (半雙工、全雙工)

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

透過喇叭配對輸出

編碼

24 位元 LPCM、AAC-LC 8/16/32/48 kHz、G.711 PCM 8 kHz、G.726 ADPCM 8 kHz、Opus 8/16/48 kHz
可自訂位元速率

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/RTSPS、TCP、UDP、IGMPv1/v2/v3、RTCP、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

用於軟體整合的開放式 API，包括 VAPIX[®]、軌跡資料和 AXIS Camera Application Platform (ACAP)；詳細規格請參閱 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
影像串流指示燈
隱私遮罩
媒體剪輯
加熱器

邊際對邊際 喇叭配對

事件條件

音訊：聲音偵測、音訊檔播放中、目前正在播放音訊檔
設備狀態：高於/低於/在工作溫度範圍內、移除 IP 位址、新的 IP 位址、網路中斷、系統就緒、環形供電過流保護、即時串流作用中、撞擊偵測
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：無狀態
排程和循環：預約排程
影像：平均傳輸率降低、防竄改

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 影像位移偵測、AXIS Motion Guard 移動防護、AXIS Fence Guard 圍籬防護、AXIS Loitering Guard、主動式防竄改警報、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、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
加拿大：ICES(A)/NMB(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：已簽署的韌體、暴力破解延遲保護、摘要
驗證和 OAuth 2.0 RFC6749 用戶端憑據流/
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

鋁質與聚碳酸酯 (PC)

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](https://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

一般情況下為 5.0 W，最大為 12.95 W

12—28 V DC，一般情況下 4.8 W，最大 12.95 W

接頭

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

音訊：3.5 公釐麥克風/線路輸入

電源：DC 輸入、接線端子

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)

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)

尺寸

如需整體產品尺寸，請參閱本型錄中的尺寸圖。
有效投影面積 (EPA)：0.022 m² (0.24 ft²)

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)。

重量

1.4 公斤 (3.1 磅)

方框內容

攝影機、安裝指南、鑽孔模板、TORX® L 型扳手、RESISTORX® 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 天氣防護罩 K、Axis PoE 中跨設備
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS 監控專用記憶卡
有關其他配件，請前往 axis.com/products/axis-q1972-e#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-q1972-e#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。若為 SCIP
UUID，請參閱 echa.europa.eu

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 Q1972-E (10 公釐鏡頭)		
	定義	距離
偵測	1.5 畫素	人類：291 公尺 (954 英呎) 車輛：890 公尺 (2920 英呎)
辨識	6 畫素	人類：73 公尺 (240 英呎) 車輛：223 公尺 (731 英呎)
辨識	12 畫素	人類：36 公尺 (118 英呎) 車輛：112 公尺 (367 英呎)

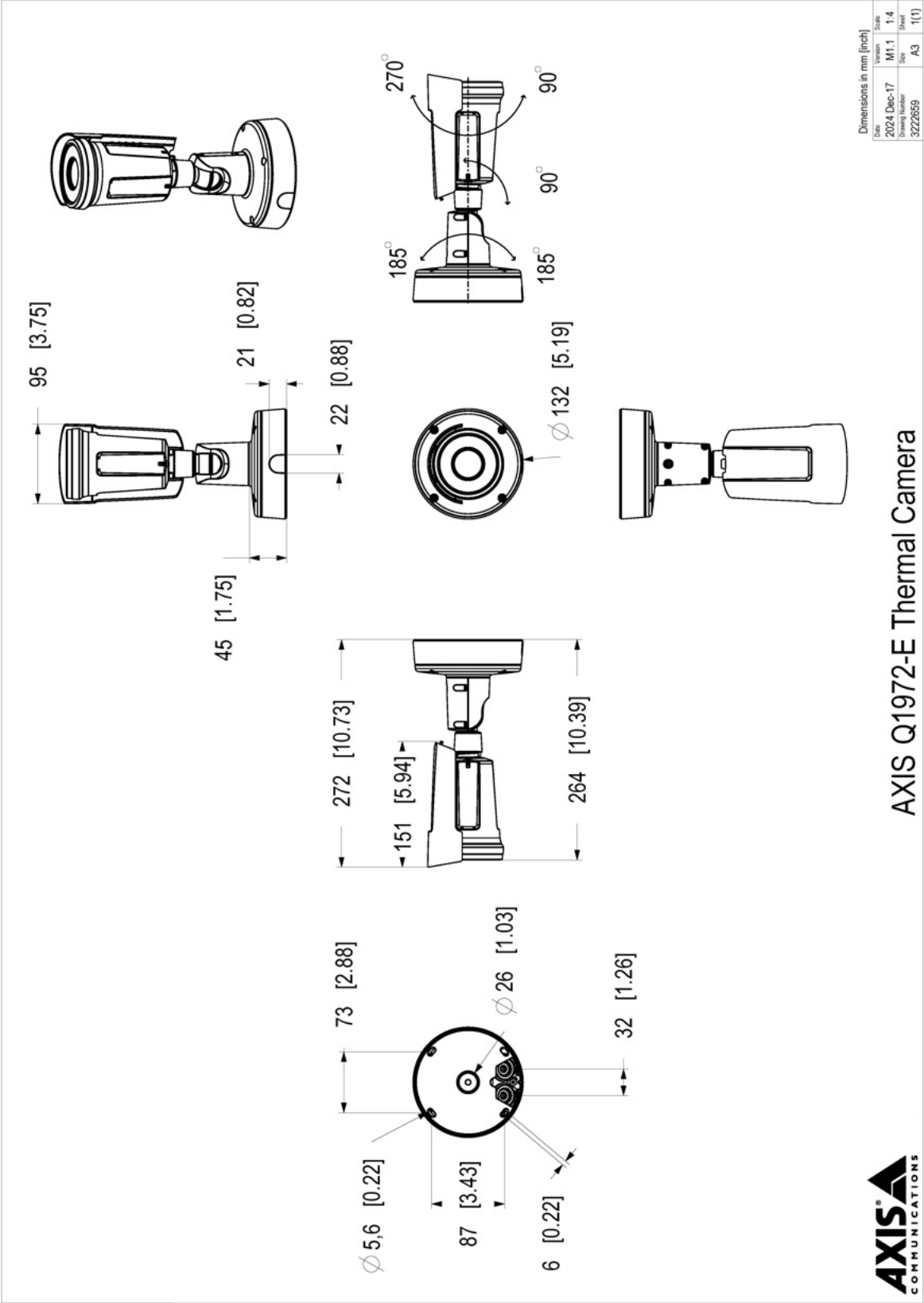
AXIS Q1972-E (19 公釐鏡頭)		
	定義	距離
偵測	1.5 畫素	人類：559 公尺 (1830 英呎) 車輛：1596 公尺 (5234 英呎)
辨識	6 畫素	人類：140 公尺 (460 英呎) 車輛：430 公尺 (1410 英呎)
辨識	12 畫素	人類：70 公尺 (230 英呎) 車輛：215 公尺 (705 英呎)

AXIS Q1972-E (25 公釐鏡頭)		
	定義	距離
偵測	1.5 畫素	人類：735 公尺 (2410 英呎) 車輛：2100 公尺 (6900 英呎)
辨識	6 畫素	人類：184 公尺 (603 英呎) 車輛：566 公尺 (1855 英呎)
辨識	12 畫素	人類：91 公尺 (299 英呎) 車輛：283 公尺 (928 英呎)

AXIS Q1972-E (35 公釐鏡頭)		
	定義	距離
偵測	1.5 畫素	人類：1079 公尺 (3539 英呎) 車輛：3307 公尺 (10850 英呎)
辨識	6 畫素	人類：270 公尺 (885 英呎) 車輛：827 公尺 (2712 英呎)
辨識	12 畫素	人類：135 公尺 (442 英呎) 車輛：413 公尺 (1355 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。



醒目提示的功能

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。

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。

熱成像調色盤

一種允許使用者選取顏色範圍以顯示場景中相對溫度差異的模式。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。

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。

如需更多資訊，請參閱 axis.com/glossary