

AXIS Q1728 Block Camera

8 百萬畫素，超高光線靈敏度，外殼就緒

這款 AI 攝影機是以 Axis 系統晶片打造，可提供 4K 解析度，並包含大型 1/1.2 " 感應器，即使在低光源的條件下也能確保一致的效能。深度學習處理單元允許您在邊緣運行進階功能和強大的分析。此攝影機預先安裝了 AXIS Object Analytics，可偵測物件並進行計數。還具有 AXIS Image Health Analytics 功能，以實現最佳效能，並具備 AXIS Live Privacy Shield 功能以實現 AI 動態遮蔽。Axis Zipstream 支援 AV1、H.264/H.265，顯著降低頻寬和儲存需求。它配備廣角鏡頭或長焦鏡頭，適合大多數外殼，包括 Axis 和第三方外殼。

- > 絕佳的 4K 影像畫質
- > 設計適合大多數外殼
- > 下一代 AI 技術分析
- > 提供廣角或長焦鏡頭
- > 透過 Axis Edge Vault 內建網路安全



AXIS Q1728 Block Camera

攝影機

款式

AXIS Q1728 13 mm
AXIS Q1728 48 mm

影像感應器

1/1.2 吋循序掃描 RGB CMOS
畫素尺寸 2.9 µm

鏡頭

IR 校正，P-Iris (精確光圈) 控制
13 mm 鏡頭
變焦，5.9—13.3 mm，F1.6—2.9
水平視野：108° —49°
直向視野：58° —27°
最小對焦距離：0.5 公尺 (1.6 英尺)
48 mm 鏡頭
變焦，15.2—48.7 mm，F1.7
水平視野：42° —13°
直向視野：24° —7°
最小對焦距離：1.5 公尺 (4.9 英尺)

日夜切換

自動紅外線濾光片
混合式 IR 紅外線濾光片

最低照明

13 mm 鏡頭
搭配 WDR 和 Lightfinder
顏色：50 IRE 時為 0.05 lux，F1.6—2.9
黑/白：50 IRE 時為 0.01 lux，F1.6—2.9
48 mm 鏡頭
搭配 WDR 和 Lightfinder
顏色：50 IRE 時為 0.05 lux，F1.7
黑/白：50 IRE 時為 0.01 lux，F1.7

快門速度

1/66500 秒至 2 秒

系統晶片(SoC)

型號

ARTPEC-9

記憶體

4 GB RAM、8 GB 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
AV1

解析度

16:9：3840x2160 至 160x120
16:10：2560x1600 至 160x120
4:3：2592x1944 至 160x120

影格張數

有 WDR：所有解析度下最高 25/30 fps (50/60 Hz)
無 WDR：所有解析度下最高 50/60 fps (50/60 Hz)
HDMI：最大 1080p 下最高 50/60fps (50/60Hz)

影像串流

多達 20 個獨特且可設定的影像串流¹
採用 H.264、H.265 和 AV1 的 Axis Zipstream 技術
可控制影格張數及頻寬
VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1
低延遲模式
影像串流指示燈

訊噪比

>55 dB

WDR

Forensic WDR：最高 120 dB，視場景而定

多重影像串流

最多 7 個獨立裁切的觀看區域

降噪

空間濾波器 (2D 降噪)
時域濾波器 (3D 降噪)

影像設定

飽和度、對比、亮度、銳利度、白平衡、日/夜界限、局部對比、色調對應、曝光模式、曝光區域、除霧、桶形失真修正、電子影像穩定、壓縮、旋轉：自動、0°、90°、180°、270°，包括長廊格式、鏡像、動態文字與影像浮水印、浮水印小工具、隱私遮蔽、目標孔徑
場景設定檔：鑑證、生動、流量概觀

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。

影像處理

Forensic WDR、Lightfinder 2.0

水平移動/上下移動/變焦
數位 PTZ、預設點、預設點巡弋
可上傳的 PTZ 驅動程式 (預先安裝 Pelco D、Visca 和 APTP)

音訊

產品特色
自動增益控制
用於音訊輸入的 10 段圖形等化器
揚聲器配對、麥克風配對

串流
可設定雙工：
單向 (單工、半雙工)
雙向 (半雙工、全雙工)

輸入
外部平衡或非平衡麥克風輸入
數位輸入，選購的 12 V 環形供電
平衡或非平衡線路輸入
透過麥克風配對輸入

輸出
透過喇叭配對輸出

編碼
AAC-LC 8/16/32/44.1/48 kHz、G.711
PCM 8 kHz、G.726 ADPCM 8 kHz、Opus 8/16/
48 kHz、LPCM 48 kHz

網路

網路通訊協定
IPv4、IPv6 USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、
HTTPS²、HTTP/2、TLS²、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、ICMP、DHCPv4/v6、ARP、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
自動對焦
日-夜變換
除霧
電子影像穩定技術
啟用/停用所有隱私遮蔽
播放媒體剪輯片段
影像串流指示燈
WDR

邊際對邊際
麥克風配對
喇叭配對

事件條件
音訊：聲音偵測
設備狀態：高於/低於/在工作溫度範圍內、移除 IP
位址、即時串流作用中、網路中斷、新增 IP 位
址、系統就緒、環形供電過流保護、偵測到撞擊
數位音訊：數位訊號包含 Axis 軌跡資料、數位訊
號的取樣率無效、數位訊號遺失、數位訊號正常
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、日夜切換模式

2. 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)。

事件行動
日夜切換模式
除霧
自動巡弋
I/O
LED
MQTT
通知：HTTP、HTTPS、TCP 和電子郵件
浮水印文字
錄影檔案
安全
SNMP 陷阱訊息
影像或短片：FTP、SFTP、HTTP、HTTPS、網路
分享和電子郵件
WDR 寬動態範圍模式

內建安裝輔助工具
遠端變焦和對焦
畫素計算器
交通攝影機安裝輔助

分析

應用程式
包含
AXIS Object Analytics、AXIS Image Health Analytics、AXIS Scene Metadata、AXIS Live Privacy Shield、AXIS Speed Monitor³
AXIS Video Motion Detection
已支援
AXIS License Plate Verifier 車牌辨識
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

AXIS Object Analytics

物件類別：人員、車輛 (類型：汽車、巴士、卡車、自行車、其他)
情境：越線、區域中的物件、區域中的時間、警戒線計數、區域中佔用率、區域中的位移、位移線跨越
高達 10 種情境
其他功能：以軌跡、顏色區別週框方塊和表格的視覺化觸發物件
多邊形包含/不包含區域
遠近景深設定
ONVIF 位移警報事件

AXIS Image Health Analytics

[偵測設定]：
防竄改：封鎖影像、轉向影像
影像降級：模糊影像、影像曝光不足
其他功能：靈敏度、驗證期

AXIS Scene Metadata

物件類別：人、臉孔、車輛 (類型：轎車、巴士、卡車、自行車)、車牌
物件屬性：車輛顏色、上/下裝顏色、信賴度、位置

AXIS Live Privacy Shield

物件類別：人員 (全身或僅臉部)、車牌、背景
遮蔽類型：打馬賽克，可調整區塊大小、顏色 (純色)、遮蔽包含和排除區域
其他功能：動態遮蔽，最高 10 fps。同時支援多個動態遮蔽串流，以及一個具備完整影格張數的未遮蔽串流。

認證

產品標記

CE、EAC、FCC、ICES、KC、RCM、UL、VCCI

供應鏈

符合 TAA 規範

EMC

CISPR 35、CISPR 32 Class A、EN 55035、EN 55032 Class A、EN 50121-4、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(A)/NMB(A)
日本：VCCI Class A
美國：FCC Part 15 Subpart B Class A

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

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)

硬體：Axis Edge Vault 網路安全平台

安全金鑰儲存庫：安全元件(CC EAL 6+、FIPS 140-3 Level 3)、系統晶片安全防護(TEE)

網路安全

IEEE 802.1X (EAP-TLS、PEAP-MSCHAPv2)⁴、IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS⁴、TLS v1.2/v1.3⁴、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

鋁質與塑膠外殼

顏色：NCS S 9000-N

安裝方法

¼" -20 UNC 三腳架螺紋

包含攝影機支架

電源

乙太網路供電 IEEE 802.3af/802.3at Type 1

Class 3，最大 12.95 W，一般情況下 7.5 W

10–28 V DC，最大 12.95 W，一般情況下 7.0 W

功能：動態功率模式、功率計

接頭

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

I/O：6 針 2.5 公釐接線端子，提供四個可自訂的輸入

序列通訊：RS485/RS422，2 組，2 位置，全雙工，接線端子

音訊：3.5 公釐麥克風/線路輸入

電源：DC 輸入、接線端子

HDMI Type D

AHI (Axis 外罩介面)

安全鎖插槽

儲存

支援 microSD/microSDHC/microSDXC 卡

支援 SD 卡加密 (AES-XTS-Plain64 256 位元)

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

溫度：-10 °C 至 60 °C (-14 °F 至 140 °F)

濕度：10-85% RH (非凝結狀態)

儲存條件

溫度：-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。

重量

13 mm 鏡頭

529 克 (1.2 磅)

48 mm 鏡頭

611 克 (1.3 磅)

方框內容

攝影機、安裝指南、擁有者身分驗證金鑰、支架、接線端子連接器、內六角扳手

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

4. 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)。

零件編號

可以在 axis.com/products/axis-q1728#part-numbers 取得

選購配件

安裝

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

安裝方法

AXIS TQ1904 安裝支架

儲存

AXIS 監控專用記憶卡

AXIS TQ1815-E Housing、AXIS TQ1819-E Housing

有關其他配件，請前往 axis.com/products/axis-q1728#part-numbers

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 2015/863，和標準 EN IEC 63000:2018

REACH 符合 (EC) No 1907/2006。若為 SCIP UUID，請參閱 echa.europa.eu

材料

再生的碳基塑膠含量：

13 公釐鏡頭：37% (回收)

48 公釐鏡頭：42% (回收)

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、觀察、辨識、識別 (DORI)

13 mm鏡頭

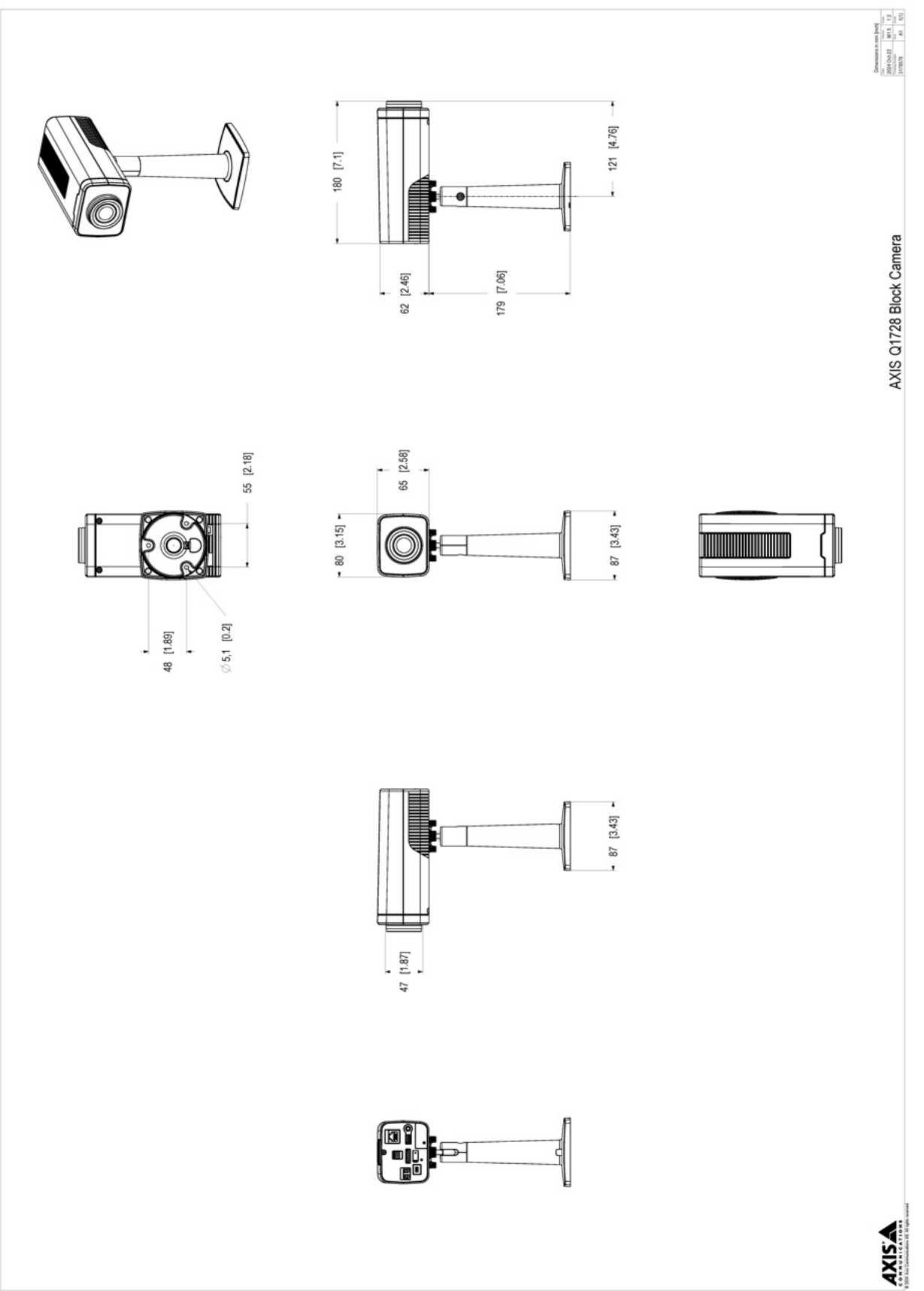
	DORI 定義	距離 (寬)	距離 (望遠)
偵測	25 px/m (8 px/ft)	84.6 公尺 (277.5 英呎)	177.9 公尺 (583.5 英呎)
觀察	63 px/m (19 px/ft)	33.6 公尺 (110.2 英呎)	70.6 公尺 (231.6 英呎)
辨識	125 px/m (38 px/ft)	16.9 公尺 (55.4 英呎)	35.6 公尺 (116.8 英呎)
辨識	250 px/m (76 px/ft)	8.5 公尺 (27.9 英呎)	17.8 公尺 (58.4 英呎)

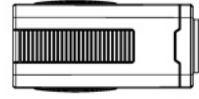
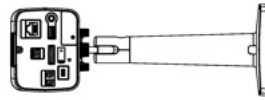
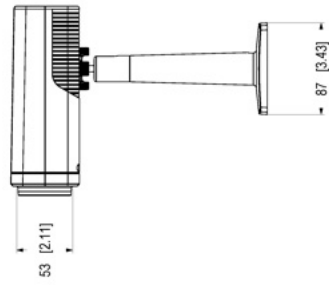
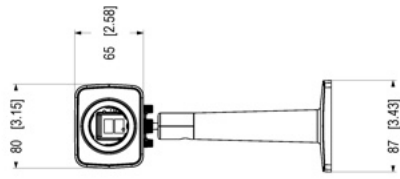
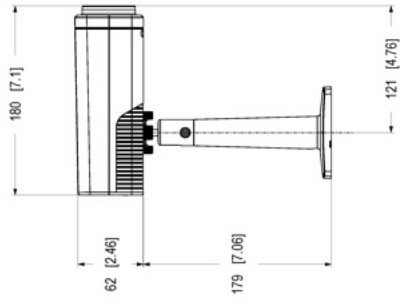
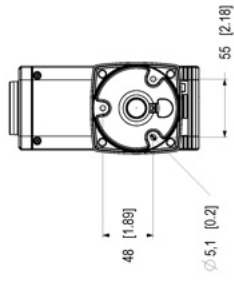
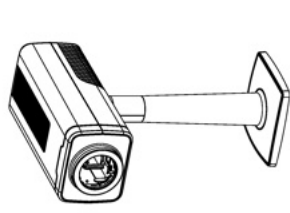
48 mm鏡頭

	DORI 定義	距離 (寬)	距離 (望遠)
偵測	25 px/m (8 px/ft)	211 公尺 (692.1 英呎)	672.9 公尺 (2207.1 英呎)
觀察	63 px/m (19 px/ft)	83.7 公尺 (274.5 英呎)	267.0 公尺 (875.8 英呎)
辨識	125 px/m (38 px/ft)	42.2 公尺 (138.4 英呎)	134.6 公尺 (441.5 英呎)
辨識	250 px/m (76 px/ft)	21.1 公尺 (69.2 英呎)	67.3 公尺 (220.7 英呎)

DORI 值是根據 EN-62676-4 標準建議的不同使用範例的畫素密度計算得到的。這些計算使用影像的中心作為參考點並考慮鏡頭失真。辨識或識別人或物件的可能性取決於物件位移、影像壓縮、光線條件和攝影機對焦等因素。計劃時使用邊限。影像中的畫素密度各不相同，計算出的值可能與實際的距離不同。

尺寸圖





Dimensions in mm			
Symbol	Unit	mm	in
Ø	mm	1/16	1/16
mm	mm	1/16	1/16

AXIS Q1728 Block Camera 48mm

醒目提示的功能

AV1

AV1 是由開放媒體聯盟 (AOM) 為網際網路上的影像傳輸進行最佳化的現代影像編碼標準。旨在提供比舊轉碼器 (包括 H.264 (也稱為 AVC) 及 H.265 (HEVC)) 更好的壓縮效率，同時具備免版稅、開放原始碼的特點。

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。

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics 是一種預安裝的多功能影像分析，可以偵測人員、車輛以及車輛的類型並進行分類。借助於人工智慧演算法和行為條件，完全針對您的特定需求進行調整，以分析場景及其空間行為。可擴充且位於邊緣端，可輕鬆設定並支援各種同時執行的情境。

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。

Forensic WDR

使用寬動態範圍 (WDR) 技術的 Axis 攝影機可以在嚴苛的光線條件下清晰地看見重要的鑑識細節，而非只是一團模糊。最暗點和最亮點之間的差異會影響影像的可用性和清晰度，Forensic WDR 可以有

效減少可見的雜訊和假影，提供針對最大鑑識實用性而調整的影像。

尋光者

即使在幾乎黑暗的條件下，Axis Lightfinder 技術也能呈現高解析度的全彩影像，並且將位移殘影降至最低。Lightfinder 可以去除雜訊，使場景中的黑暗區域可見，並在非常低的光源之下捕捉細節。配備 Lightfinder 的攝影機在低光源之下比人眼更能區別顏色。在監控中，顏色可能是區別人員、物件或車輛的關鍵因素。