

AXIS P3748-PLVE Panoramic Camera

4x4K MP多指向攝影機配備AI分析

AXIS P3748-PLVE提供四路，每路4K，12.5/15 fps。包括360° IR紅外線照明，附帶可個別控制的LED和卸除式紅外線濾光片。全部四個感應器都完全機動化，而PTRZ功能確保輕易安裝與設定。此外，藉由預設點可輕易設定多組設備。這款隱蔽的攝影機可安裝在天花板，提供完整的360° 涵蓋範圍。或者安裝在角落，提供270° 涵蓋範圍。支援在邊際進行的進階分析。此外，Axis Edge Vault 是一個硬體式網路安全平台，可保護設備並提供 FIPS 140-2 Level 2 認證的安全密鑰儲存和操作。

- > 4x8 MP，每路12.5/15 fps
- > 遠端水平移動、上下移動、滾動、變焦(PTRZ)
- > 支援強大分析
- > 360° IR 紅外線照明，含個別控制的 LED
- > 透過 Axis Edge Vault 內建網路安全



AXIS P3748-PLVE Panoramic Camera

攝影機

影像感應器
4x 1/2.9 "循序掃描RGB CMOS
畫素尺寸 1.4 μm

鏡頭
變焦，3.18—7.42 mm，F1.6—2.7
水平視野：360° (每個感應器103° —41°)
直向視野：54.5° —23°
最小對焦距離：1.5 公尺 (4.9 英尺)
固定光圈、IR 紅外線焦距校正、遠端變焦和對焦

日夜切換
自動紅外線濾光片

最低照明
彩色：50 IRE、F1.6下為0.4 lux
黑白：50 IRE、F1.6下(紅外線開啟時)為0 lux

快門速度
1/14000 秒至 1/2 秒

攝影機調整
水平移動±180°，上下移動-23°至-150°，滾動+5°至-95°

系統晶片(SoC)

型號
ARTPEC-8

記憶體
4096 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
4x 3840x2160 (4x 4K) 至 4x 640x360

影格張數
所有解析度下最高12.5/15 fps (50/60 Hz)

影像串流
多個可個別設定的 H.264、H.265、Motion JPG
串流
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
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

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、桶形失真修正、壓縮、旋轉：0°、90°、180°、270° (包括長廊格式)、鏡像、文字和影像浮水印、動態文字和影像浮水印、每個頻道 8 個多邊形隱私遮蔽

影像處理
Axis Zipstream、Forensic WDR、Lightfinder、OptimizedIR

音訊

透過 Portcast 技術配件或邊際到邊際配對輸入和輸出。如需詳細資訊，請參閱選購配件及邊際到邊際。

音訊串流
透過網路喇叭配對技術實現的雙向 (半雙工、全雙工)

網路

網路通訊協定

IPv4、IPv6、USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、HTTPS¹、HTTP/2、TLS¹、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。ACAP 包括 Native SDK。

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
影像串流指示燈
紅外線照明
隱私遮罩
媒體剪輯

邊際對邊際

喇叭配對
警笛和照明配對

事件條件

裝置狀態：高於/低於/在工作溫度範圍內、移除 IP 位址、新增 IP 位址、網路中斷、系統就緒、即時串流作用中、外殼開啟、撞擊偵測
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：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、防竄改

事件行動

日夜切換模式

照明：使用照明、當規則作用時使用照明

LED：閃爍狀態 LED、當規則作用時閃爍狀態

MQTT：發佈

通知：HTTP、HTTPS、TCP 和電子郵件

浮水印文字

錄影：錄影、當規則作用時錄影

安全性：清除設定

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

WDR 寬動態範圍模式

內建安裝輔助工具

畫素計算、遠端變焦與對焦、水平網格、桶形失真修正、預設點、水平移動-上下移動-滾動：設計可承受至少 200 個完全移動循環

分析

應用程式

包含

AXIS Object Analytics、AXIS Scene Metadata、AXIS Video Motion Detection、主動式防竄改警報

已支援

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

多鏡頭分析

支援 4 路分析，AXIS Object Analytics

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 8 種情境，每個頻道高達 2 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 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

1. 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)。

認證

產品標記

UL/cUL、CE、FCC、ICES、KC、VCCI、RCM、BSMI

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
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
台灣：CNS 15936
鐵道：IEC 62236-4

安全性

CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3、IEC/EN/UL 62368-1 ed.3、IEC/EN 62471 風險群組豁免、RCM AS/NZS 62368.1:2022、IS 13252

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、IEC/EN 62262 IK10、MIL-STD-810H (Method 501.7, 502.7, 505.7 506.6, 507.6 509.7)、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)
硬體：Axis Edge Vault 網路安全平台
安全金鑰儲存：TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Level 2)、系統晶片安全(TEE)
安迅士設備 ID、簽署影像、安全開機、加密檔案系統(AES-XTS-Plain64 256bit)

網路安全

IEEE 802.1X (EAP-TLS、PEAP-MSCHAPv2)²、IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS²、TLS v1.2/v1.3²、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、NEMA 4X 和 IK10 等級

聚碳酸酯硬塗層球形罩

鋁質與塑膠外殼，聚碳酸酯 (PC) 球形罩

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。

安裝方法

設有接線盒開孔的安裝支架 (雙聯式、單聯式、4 吋方形和 4 吋八角式)

½ 英吋 (M20) 接線盒側面接口

電源

乙太網路供電(PoE) IEEE 802.3af/802.3at 類型2 等級4

一般情況下為 10.9 W，最大 23.6 W

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)。

接頭

網路：遮蔽式 RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/
1000BASE-T PoE
音訊：透過 Portcast 技術實現音訊和 I/O 連線

紅外線照明

OptimizedIR 採用高省電長效型 850 nm IR 紅外線 LED
涵蓋範圍 20 公尺 (65.6 英尺) (0 lux 下)，30 公尺 (98.4 英尺) (0.2 lux 下)

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

-40 ° C 至 50 ° C (-40 ° F 至 122 ° F)
PTR 功能的最低溫度：-30 ° C (-22 ° F)
依據 NEMA TS 2 (2.2.7) 的最高溫度 74 ° C (165 ° F)
啟動溫度：-30 ° C
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)：0.030862 m² (0.33 ft²)

重量

3 公斤 (6.6 磅)

方框內容

攝影機、安裝指南、接頭保護蓋、纜線墊圈、安裝板、球形罩外框

選購配件

AXIS TP3107 Pendant Kit、AXIS TP3108-E Pendant Kit、AXIS TP3840-E Dome Casing Black、AXIS TP3841-E Dome Smoked、AXIS T90D Illuminators、AXIS T8415 Wireless Installation Tool、AXIS T6112 Mk II Audio and I/O Interface、AXIS 監控專用記憶卡
有關其他配件，請查閱 axis.com/products/axis-p3748-plve#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

零件編號

可以在 axis.com/products/axis-p3748-plve#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 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：40% (回收：13%、生質：25%、碳捕集：2%)

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

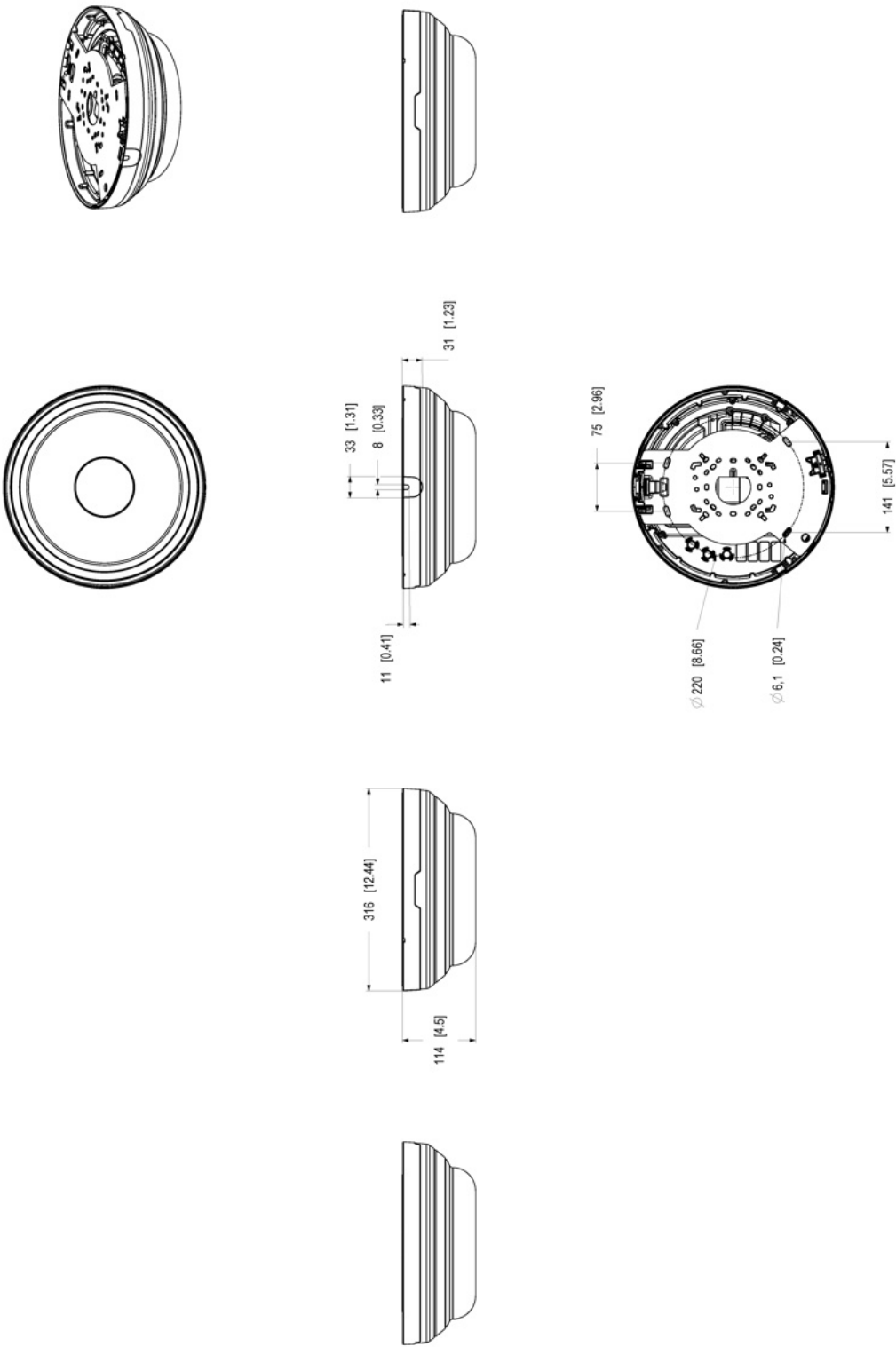
unglobalcompact.org 閱讀更多資訊

偵測、觀察、辨識、識別 (DORI)

	DORI 定義	距離 (寬)	距離 (望遠)
偵測	25 px/m (8 px/ft)	86.4 公尺 (283.4 英呎)	230.5 公尺 (756.0 英呎)
觀察	63 px/m (19 px/ft)	34.3 公尺 (112.5 英呎)	91.5公尺(300.1英呎)
辨識	125 px/m (38 px/ft)	17.3 公尺 (56.7 英呎)	46.1公尺(151.2英呎)
辨識	250 px/m (76 px/ft)	8.6 公尺 (28.2 英呎)	23公尺(75.4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



醒目提示的功能

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。

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。

水平移動-傾斜-滾動-變焦 (PTRZ)

PTRZ 功能包括攝影機可以繞著其垂直、橫向和縱向軸旋轉的能力。攝影機的焦距可以調整，以獲得更窄或更寬的視野。得益於遠端功能，您可以透過網路遠端快速調整和重新調整攝影機畫面，從而節省時間和精力。PTRZ 功能還使您能夠靈活地在未來輕鬆進行調整，確保減少中斷、減少停機時間，並且無需派遣技術人員。

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