

NDP-5523-Z20C PTZ 400 萬畫素 HDR 20 倍變焦天花板掛架, 透明 AUTODOME IP starlight 5100i



AUTODOME IP starlight 5100i 攝影機將攝影機系列效能推向下一個境界。此攝影機擁有 1/2 吋與 400 萬畫素的感測器，專門為需要在不同光源的場景中監控的應用情境進行了調整。

這款攝影機內建 20 倍光學變焦功能，可在 168 公尺 (551 英尺) 的最大距離內辨識人員。

智慧攝影機具有 Essential Video Analytics 功能，可以檢測到區域內、進入或離開區域的物體或越界的物體，並進行即時警示。此功能可以讓操作人員對可能的入侵行為做出早期快速反應，防止財產或資產受損。

功能

出色的影像品質

1/1.8 吋 CMOS HD 感測器結合了出色的靈敏度和複雜的雜訊抑制 133dB。這款相機具有出色的低光源效能以及出色的影像品質，即使在具有挑戰性的光源條件下，也能提供銳利的對焦細節和出色的色彩還原。

預先程式化的使用者模式

攝影機具有數個預先設定的場景模式，為各種應用提供理想設定。使用者只要按一下，就可以優化影像設定，符合攝影機的光線條件。使用者還可以個別進行影像設定。

- 標準：適用於室內日光燈照明。
- 鈉燈：適用於在白天日光下或夜晚在鈉汽燈下拍攝視訊的場景。
- 鮮明：強化對比度、清晰度與飽和度。

H.265 高效率視訊編碼

攝影機以高效且功能強大的 H.264 和 H.265/HEVC 編碼平台設計。該攝影機能夠以極低的網路負載提供上乘、高解析度的視訊。H.265 的編碼效率翻倍，是 IP 視訊監控系統新的壓縮標準選擇。

- ▶ 20 倍 400 萬畫素 (3K) 能高速 (60 fps) 提供出色的細緻畫面
- ▶ Starlight 技術搭配 1/2 吋 ultra HD 感測器提供出色低光源效能
- ▶ HDR X 技術提供 133dB 動態範圍的影像，並減少與運動相關的假影
- ▶ 智慧串流，IDNR 和 H.265 最多可減少 80% 的位元速率。
- ▶ 內建 Essential Video Analytics 可觸發相關警示並迅速擷取資料

智慧 DNR 串流

智慧型編碼功能結合 Intelligent Dynamic Noise Reduction 技術和分析，可使頻寬消耗量降到極低的境界。只有場景內的相關資訊 (例如使用分析功能找到的動態或物體) 才會編碼。

支援 H.264 和 H.265 搭配編碼器地區

在視界中設定區域及定義特定編碼器設定檔。此設定能比單獨智慧串流更大幅降低串流位元速率。

錄影和儲存管理

錄影管理可由 Bosch Video Recording Manager 應用程式控制，攝影機也能直接使用本機儲存或 iSCSI 目標，而不需要任何錄影軟體。

可將最大 32 GB (microSDHC) / 2 TB (microSDXC) 的記憶卡應用在邊界錄影或用於 Automatic Network Replenishment (ANR) 技術，以改善整體錄影穩定性。RAM 中的警報前錄影可減少網路上的頻寬消耗量，還能延長記憶卡的有效壽命。

最先進卓越的 Essential Video Analytics

攝影機包括 Bosch 最新版本的 Essential Video Analytics 應用程式，以用於預置位置。

Essential Video Analytics 應用程式為中小型企業、大型零售店、商業大樓及倉庫提供可靠的 Video Analytics。如多人跨越警戒線、遊蕩、閒置 / 遭移動物體偵測、群眾密度預估、占用率及人數統計等進階工作都可用於即時警報和鑑識搜尋。物體篩選可以根據尺寸、速度、方向、畫面比例及顏色定義。

簡易的校準模式可大幅減少安裝時間，因為您只需為每台攝影機輸入安裝高度一次，與預設位置無關。

攝影機完成校準後，分析引擎可以自動將物體分類成站立的人、汽車、自行車或卡車。

精密的警報回應

攝影機支援先進的警報控制，採用精密的規則式邏輯判斷如何管理警報。在最基本的形式下，「規則」可定義哪個輸入啟用哪個輸出。在複雜的形式下，輸入與輸出可結合預先定義或使用者指定的指令，執行進階攝影機功能。

強大的隱私遮罩

攝影機允許總共 32 個個別隱私遮罩，同一場景中最多顯示 8 個遮罩。可為八個角落程式化設定各隱私遮罩。每個遮罩可順暢、快速地變更大小和形狀，確保無法看見被遮蔽的物體。

透過自動隱私遮罩，隱私遮罩的色彩會隨著環境的色彩變動。

DORI 覆蓋範圍

DORI (偵測、觀察、辨識、識別) 是標準系統 (EN-62676-4)，用於定義檢視影片人員在覆蓋區域內區別人員或物體的能力。攝影機/鏡頭組合可以符合這些準則的最長距離如下所述：

DORI	物體距離		
	廣角 1 倍	遠距 20 倍	場景寬度
偵測 25 畫素/公尺 (8 畫素/英尺)	87 公尺 (285 呎)	1676 公尺 (5498 呎)	102 公尺 (336 呎)
觀察 63 像素/公尺 (19 像素/英尺)	34 公尺 (113 呎)	665 公尺 (2182 呎)	41 公尺 (133 呎)
辨識 125 像素/公尺 (38 像素/英尺)	17 公尺 (57 呎)	335 公尺 (1100 呎)	20 公尺 (67.2 呎)
識別 250 像素/公尺 (76 像素/英尺)	9 公尺 (28 呎)	168 公尺 (550 呎)	10 公尺 (33.6 呎)

資料安全性

須採取各種具體措施，確保裝置存取與資料傳輸獲得最高等級的安全性。在初始設定後，只能透過安全通道存取攝影機。您必須設定服務等級的密碼，才能存取攝影機功能。網頁瀏覽器和檢視用戶端存取可運用 HTTPS 或其他安全通訊協定 (支援專業的 TLS 1.2 通訊協定，含更新加密套件，包括採用 256 位元金鑰的 AES 加密) 加以保護。任何軟體皆不得安裝於攝影機中，而且只能上傳已驗證的軟體。提供具備安全建議的三層密碼保護，讓使用者能自訂對裝置的存取。網路和裝置存取可以透過採用 EAP/TLS 通訊協定的 802.1x 網路驗證保護。嵌入式登入防火牆、內建信任平台模組 (TPM) 和公開金鑰基礎建設 (PKI) 支援，保證免受惡意攻擊的最佳防護。

進階憑證處理將提供：

- 需要時自動建立的自我簽署唯一憑證。
- 用於驗證的用戶端與伺服器憑證。
- 用於證明真實性的用戶端憑證。
- 具有已加密私密金鑰的憑證。

軟體密封

攝影機完成設定後就不可更動，系統管理員就可啟用將攝影機設定密封的軟體保護機制。不論是無意或有意為之對密封狀態的變更和對靜態設定的任何變更，都會破壞密封狀態。攝影機就會傳送警報訊息，視訊管理系統就會利用此訊息啟動適當的警報狀態。攝影機會針對所有會影響密封狀態的變更建立獨立的紀錄檔。

系統整合並符合 ONVIF 標準

本款攝影機符合 ONVIF Profile S、ONVIF Profile G 和 ONVIF Profile T 規格。若為 H.265 設置，則攝影機支援 Media Service 2，其為 ONVIF Profile T 的一部分。符合此等標準可保證與各家製造商推出的網路視訊產品之間的交互操作性。

第三方整合商能輕易存取攝影機的內部功能集，便於進行與大型專案的整合。如需詳細資訊，請瀏覽 Bosch Integration Partner Program (IPP) 網站 (ipp.boschsecurity.com)。

PTZ 磁碟機與機構

攝影機支援 256 個預先位置和 2 種樣式的 Guard Tour：預設和錄影/播放。預設巡覽具備最多 256 個預先位置的功能，並可設定預先位置之間的停止時間，以及根據造訪每個預設的順序和頻率自訂。攝影機也支援兩 (2) 次已記錄的巡覽，總持續時間為 15 分鐘的動作。這些是錄製的操作員動作巨集，包括平移、傾斜和縮放，並能以連續的方式播放。

平移和傾斜的預設重複精度可準確至 ± 0.1 度內，以確保每次都能捕捉正確的場景。攝影機提供每秒最大 300 度的平移速度，每秒最大 200 度的傾斜速度。攝影機的手動速度 (平移和傾斜) 可達每秒 0.1 至 120 度。攝影機提供最大 360 度連續旋轉的平移範圍。

易於安裝及維修

攝影機以快速、簡易安裝的目標設計，而這正是 Bosch IP 視訊產品的主打功能。所有外殼都具備凹槽螺絲與門扣，以提高防破壞能力。

Bosch 在設計攝影機時，了解現場纜線和支架要在安裝攝影機前安裝。此安裝概念可讓單人直接將纜線連接至攝影機，而無需重新佈線。使用 1 顆螺絲即可將攝影機輕鬆固定於支架上。

懸掛外殼具備 IP66 防護等級，並提供最低達 -40°C (-40°F) 的操作溫度範圍。懸掛型攝影機已完全組裝遮陽罩，並適用於採用正確安裝硬體的懸臂掛架或管件安裝 (另外購買)。

Bosch 為室內與戶外環境的牆面、牆角、桅杆、屋頂、管件掛架及天花板掛架應用提供完整的硬體與配件 (另外購買)，以讓攝影機輕鬆符合個別現場需求。

Project Assistant

Project Assistant，由 Bosch 出品，是市面上非常易於使用的應用程式，可用於 IP 攝影機的初始安裝及基本設置。如在場外而且未連線至攝影機，您仍可建立基本設置並且與同事共用。如在現場，這些預先設置可以推送至攝影機，讓您輕鬆又快速地完成安裝程序。先前設置的攝影機亦可加以整合。此應用程式可讓您輕鬆地檢視並調整攝影機的視界，也會針對已啟用的攝影機自動產生完整的報告。

認證與核准

地區	符合法規/品質標章	
歐洲	CE	Declaration of Conformity (DoC) (AUTODOME IP starlight 5100i, -IR)
美國	UL	UL-US-2007091-0 Certificate of Compliance (AUTODOME IP starlight 5100i)
	UL	IEC CB Test Certificate (AUTODOME IP starlight 5100i)

安裝/設置注意事項

內附零件

數量	元件
1	AUTODOME IP starlight 5100i 天花板攝影機
1	架設模板
1	螺絲起子, T10 Torx
4	MAC 位址 標籤
1	快速安裝指南
1	安全性說明

技術規格

成像器	1/1.8 吋 CMOS
高解析畫面元素	2688 x 1520 (4 MP)
鏡頭	20 倍電動變焦 6.5 公釐 - 130 公釐 (F1.55 - F3.95)
光學縮放視界 (FOV)	3.5° 至 61.1°
對焦功能	包含手動優先的自動
光圈	自動虹膜優先功能
數位變焦	16 倍
感光度	3100K, 反射率 89%, 1/30, F1.55, 30 IRE
彩色	0.0107 照度
黑白	0.0016 照度

	133 dB (HDR-X)
增益控制	AGC, 可變 6 dB 至 78 dB
電子快門速度 (AES)	0.64 秒至 1/66666 秒
訊噪比 (SNR)	>55 dB
日/夜切換	自動紅外線截止式濾光片
背光補償 (BLC)	開啟, 關閉, Intelligent Auto Exposure (IAE)
白平衡	基本自動, 標準自動, 鈉燈自動, 主色自動, 手動
日間/夜間 (模式)	Monochrome, Color, Auto (黑白、彩色、自動)
除煙模式功能	在濃煙或其他低對比的場景中, 攝影機的 Intelligent Defog 功能可提高可視性。

磁區/標題	16 個獨立區段, 每個標題 20 個字元
隱私遮罩	32 個可個別設定的隱私遮罩
隱私遮罩模式	黑色、白色、灰、(背景顏色平均值)
支援的語言	英文、德文、西班牙文、法文、義大利文、荷蘭文、波蘭文、葡萄牙文、俄文、日文、簡體中文

Video Content Analysis

分析類型	Essential Video Analytics
設置	無聲 VCA / 設定檔 1/2 / 已排程 / 事件已觸發
警報規則 (可組合)	各種物體 區域內物體 跨越警戒線 進入 / 離開區域 滯留 沿路線行進 閒置 / 遭移動物體 統計 占用率 群眾密度預估 條件變更 相似性搜尋
物件篩選	期間 大小

Video Content Analysis	
	長寬比 速度 方向 顏色 物件類別 (4)
校準/地理位置	加速儀資料和攝影機高度
竊改偵測	可中斷
偵測	音訊
機械規格	
平移/傾斜模式	一般: 0.1°/s - 120°/s 加速: 平移 0.1°/秒 - 300°/秒; 傾斜: 0.1°/秒 - 200°/秒
預設 速度	平移: 300°/秒 傾斜: 200°/秒
平移範圍	360° 連續
傾斜角度	-90° 至 0° (自動翻轉 180°)
預先定位準確度	± 0.1° 標準值
預置位置	256
巡覽	已記錄的巡覽: 兩 (2) 次, 最長總持續時間為 15 分鐘 (視錄影時傳送的指令量而定) 預設 巡覽: 一次 (1), 由最多 256 個場景組成, 以及一次 (1), 最多可自訂 64 個場景
電力	
電源	PoE+ (IEEE 802.3at, Class 4 標準)
消耗功率 (天花板內嵌)	14.4 W / 25.2VAC
消耗功率 (懸掛式) (標準作業, 加熱器關閉)	14.4 W / 25.2VAC
消耗功率 (懸掛式) (標準作業, 加熱器開啟)	20.1 W / 31.2VAC
網路	
乙太網路	10/100BASE-T
加密	TLS 1.2、SSL、DES、3DES、AES
通訊協定	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org,

	selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication
內部指向功能	ONVIF Profile S、ONVIF Profile G、ONVIF Profile T、GB/T 28181
視訊壓縮	H.265 H.264
串流傳輸	四 (4) 串流: 兩個 (2) 可設定串流, H.264 或 H.265 一個 (1) 以第一個串流為準的僅 I-frame 串流 一個 (1) M-JPEG
最大畫面速率	所有解析度皆為 60fps
IP 延遲 (標準值)	60 fps: 200 毫秒

解析度

1440p	2560 x 1440
1080p HD	1920 x 1080
720p HD	1280 x 720
130 萬畫素 5:4 (已裁切)	1280 x 1024
D1 4:3 (已裁切)	704 x 576
640 x 480	640 x 489
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
144p SD	256 x 144

位元速率 2560 x 1440

FPS	H.264	H.265
60	8980	6720
30	5480	4120
25	4820	3620
15	3380	2520
8	2180	1640
4	1340	1000
2	840	620

1	520	380
---	-----	-----

實際位元速率可能因為場景畫面設定和編碼設置而不同。

本機儲存

記憶卡插槽	支援最大 32 GB (microSDHC) / 2 TB (microSDXC) (使用者提供) 的記憶卡。(HD 錄影建議使用 Class 6 或更高等級的 SD 記憶卡。)
-------	---

使用者連接

電源	RJ45 10/100 Base-T PoE+ (IEEE 802.3at, Class 4 標準) 21-30 VAC, 50/60 Hz
警報輸入	2
繼電器	1 個繼電器輸出最高 5 VDC, 最高 150 mA
音訊	1x 單聲道線路輸入, 1x 單聲道線路輸出
訊號線路輸入	一般 94 kOhm, 最高 1 Vrms
訊號線路輸出	一般 1 kOhm, 最高 1 Vrms

壓縮	G.711、8kHz 取樣率L16 16kHz 取樣率AAC 16kHz 取樣率
介面	1/1 頻道輸入/輸出

環境數據

操作溫度	-10 °C 至 +60 °C (+14 °F 至 +140 °F)
濕度	最高 90% 相對濕度, 非冷凝
儲存溫度	-40 °C 至 +60 °C (-40 °F 至 +140 °F)
異物防護等級/標準	IP51

材質結構

尺寸 (直徑 x 高)	198 公釐 x 176.6 公釐 (7.8 英吋 x 6.95 英吋)
重量	2.1 公斤 (4.63 磅)

結構材質	外殼: SPCC 裝飾環: PC/ABS 保護罩: 聚碳酸酯
標準色彩	白 (RAL 9003)

訂購資訊

NDP-5523-Z20C PTZ 400 萬畫素 HDR 20 倍變焦天花板掛架, 透明

PTZ 球型攝影機, 200 萬畫素 HDR, 20 倍光學變焦, 清晰, 室內天花板
 訂單號碼 **NDP-5523-Z20C | F.01U.359.950**

服務

EWE-AD5HD-IW 12個月保固期延長 AUTODOME IP 5000 HD

12 個月保固延長不包含運作中零件, 且排除磨損零件
 訂單號碼 **EWE-AD5HD-IW | F.01U.346.303**

代表方:

台灣
 台灣羅伯特博世股份有限公司
 台北市中山區建國北路一段90號6樓
 郵編: 10491
 電話: 886-2-77342600
 傳真: 886-2-25155399
 服務郵箱:
 BTSTW.PUBLIC@tw.bosch.com
 www.boschsecurity.com.tw