



固定式工業掃描器和機器 視覺智能相機

啟用性能。激發潛能。體驗 Zebra
的不同之處。



在自動化供應鏈方面，您需要一個可以信賴的領導者.....

在為您的工業自動化解決方案選擇供應商時，您想要最好的。

您需要一個可以信賴的領導者。

無論您位於世界何處，都能為您的運營提供支持的領導者。

擁有成熟技術的領導者——世界各地的公司都依賴的技術

每天都在經營他們的企業，其中包括大多數財富 500 強企業。

不斷創新的領導者，處於開發和交付解決方案的前沿，不斷提高員工生產力、流程效率、用戶體驗和盈利能力。

技術提供真正性能優勢的領導者。

Zebra 提供這一切。

- #1 企業移動計算
- #1 條碼掃描
- #1 RFID 讀取打印
- #1 特殊印刷
- 全球室內定位服務領導者²

1. 2019 收入

2. Gartner, Inc. "全球魔力像限室內定位服務", Tim Zimmerman, Annette Zimmermann, 15 February 2021 (A leader).

5,300+ 專利
和正在申請的專利
不斷創新，為您帶來尖端科技

50+ 年的創新
您今天和明天都可以信賴的公司

\$4.5 億銷售額¹
全球採用一流的解決方案

全球範圍
幾乎在世界的每個角落都提供支持.....

100 辦公室
在超過 45 個國家/地區

10,000 渠道夥伴
在 100 多個國家/地區

Zebra 的固定工業掃描和 機器視覺系統介紹



易於設置、部署和運行

久經考驗的行業-領先技術

可升級性——通過軟體許可證添加功能

一個軟體平台來管理整個文件夾

啟用性能。激發潛能。體驗 Zebra 的不同之處。

供應鏈效率從未如此成為企業成功不可或缺的一部分。購物者隨時隨地購買商品，對更快交付的期望越來越高，這給他們帶來了巨大壓力

您的製造和分銷業務可以比以往更快地生產和運輸更多商品。借助 Zebra 的固定式工業掃描器和機器視覺解決方案，您可以做到。

無論您是捕獲影像以自動檢查生產線上的在製品，還是讀取條碼以通過您的設施跟踪和追溯成品，我們的解決方案都會立即將您的數據轉換為可操作的業務信息，從而實現無差錯的操作。從製造到包裝和分銷，您整個運營的生產力和質量都會提高。以及完美無瑕的運動從生產線到客戶的完美產品讓您超越您的目標 - 和超越你的潛力。

Zebra 的固定式工業掃描器和機器視覺系統產品組合

Zebra 的固定式工業掃描器和機器視覺系統已準備好幫助實現關鍵供應鏈流程的自動化，從生產線上的產品創建到倉庫存儲再到配送中心的履行。

固定式工業掃描器

使用 Zebra 的固定式工業掃描器跟踪和追溯在傳送帶上或通過製造工廠、配送中心和倉庫中的關鍵門戶過渡點的物品。無論您需要簡單直接地掃描包裝標籤上的條碼，還是複雜地蒐集不同尺寸的印刷和直接零件標記條碼，不同的距離，總有一個機種可以滿足您的需求。



FS10

緊湊適合任何地方即插即用掃描基本離線追蹤和跟踪應用程序



FS20

用於基本追蹤應用程序的緊湊型聯網掃描



FS40

適用於複雜跟踪應用程序的全面功能



FS70

完全可定制以啟用最具挑戰性的跟踪應用程序

機器視覺系統

生產線檢查是產品質量的關鍵。無論您需要確定簡單的缺失和存在，還是需要複雜的缺陷檢測，Zebra 機器視覺系統都能滿足您的需求。



VS20 Smart Sensor

適用於基本檢測應用程序的緊湊型聯網掃描



VS40 Smart Camera

全面的功能複雜的檢查應用程序



VS70 Smart Camera

完全可定制以啟用最具挑戰性的檢測應用程序

在改善運營方面

Zebra 的科技技術提高供應鏈中日常任務的效率和防錯能力
Zebra 的機器自動化產品組合可以提供對於業務成功的重要關鍵。

立即購買您需要的功能... 升級到您明天需要的功能。

Zebra 的固定式工業掃描器和機器視覺智能相機系列是從頭開始構建的，以適應新的業務需求和不斷變化的客戶需求。借助這種獨特的 Zebra 設備架構，您可以只購買今天需要的東西，併升級到未來需要的任何技術。結果？隨著需求的變化，獲得新功能的可擴展路徑——以及您購買的設備的最大價值。

例如，今天您可能只需要使用固定式工業掃描儀掃描一維和二維條碼，但明天您可能需要採集直接零件標記或基於 OCR 文本的信息。您可能計劃在一兩年內部署機器視覺智能相機，但您現在不需要它們。或者，您可能購買了帶有基本工具的機器視覺智能相機，現在您已準備好使用高級功能。只需購買軟體許可證即可解決所有問題。

有了這種卓越的架構，您永遠不需要因為缺乏功能而提前淘汰設備。您購買的設備將始終具備您的企業保持性能優勢所需的功能，從而帶來無與倫比的投資回報。



FS10

升級您的解碼器包以添加對新符號體系和更快幀速率的支持，以適應更快的傳送帶速度

FS20/FS40/FS70

升級您的解碼器包以添加對新符號體系和更快幀速率的支持，以適應更快的傳送帶速度

升級到任何機器視覺 (MV) 工具集，將您的固定式工業掃描器變成機器視覺智能相機

VS20/VS40/VS70

將您的機器視覺工具集升級到添加更先進的機器視覺處理更複雜檢查的工具

Zebra Aurora™ Software

一個單一的軟體平台來管理這一切



Zebra Aurora 將控制企業範圍內的製造和物流自動化解決方案的簡單性提升到了一個新的水平——這個統一的平台控制著所有 Zebra 固定式工業掃描器和機器視覺智能相機。

簡化管理——易於設置、部署和運行

高度直覺的現代界面呈現邏輯工作流程。無需尋找所需的特性和功能——只需單擊一兩下即可。即使是複雜的設置也很容易執行，顯示為滑塊和單選按鈕。

專為初學者和專家設計

初次使用的用戶可以輕鬆瀏覽精心設計的管理平台，該平台會引導他們按正確順序完成所有步驟。有經驗的用戶會喜歡輕鬆訪問所有功能和簡化流程，從而大大減少執行任務所需的時間和點擊次數。

內建幫助你的每一步

如果使用者有任何疑問，隨用隨學很可能會提供答案，提供有關軟體及其綜合管理工具集各個方面的內建教程、演練和視頻。

單一工具的簡單性可減少啟動和培訓時間

您的工業自動化解決方案的架構更簡單 — 您的員工只需學習一種工具，即 6 項斑馬技術最大限度地減少培訓時間和精力。

Zebra Aurora in action

讓複雜的功能變得簡單

設置工作可能是一項乏味且耗時的任務，但使用 Aurora 直覺且用戶友好的界面，這很容易。通過在正確的級別顯示您需要的所有控件，您只需單擊一兩下即可完成手頭的任務。



1

工作流程
分為 3 個簡單而合乎邏輯的步驟：

擷取
配置以獲得最適合您工作的影像。設置曝光、增益、焦點、照明控制等。

建構
創建您的工作 — 快速添加和配置完成工作所需的工具。

連接
與您的系統接口。設置和自定義 PLC 通信、GPIO 行為並定義要發送的關鍵數據。

2

工具選項
工具按工具類別組織，很容易找到。

單擊“工具類別”以顯示該類別的工具下拉框。

在搜索框中鍵入您要查找的工具。

3

流程產生器
為您的工作創建所需的工具卡。

一目了然地查看所有工具卡以查看作業的整個流程。

拖放以移動工具卡。

複製/粘貼以創建快速起點。對於類似的工具。

4

工具卡
允許用戶調整設置并快速配置工具來解決他們的應用。借助滑動條、複選框和單選按鈕，工具配置非常簡單——無需編程，也沒有令人困擾的用戶界面。

5

快速繪圖
添加工具從未如此簡單快捷。只需在影像上圍繞您要檢查的區域畫一個框，然後選擇並配置您的工具。

6

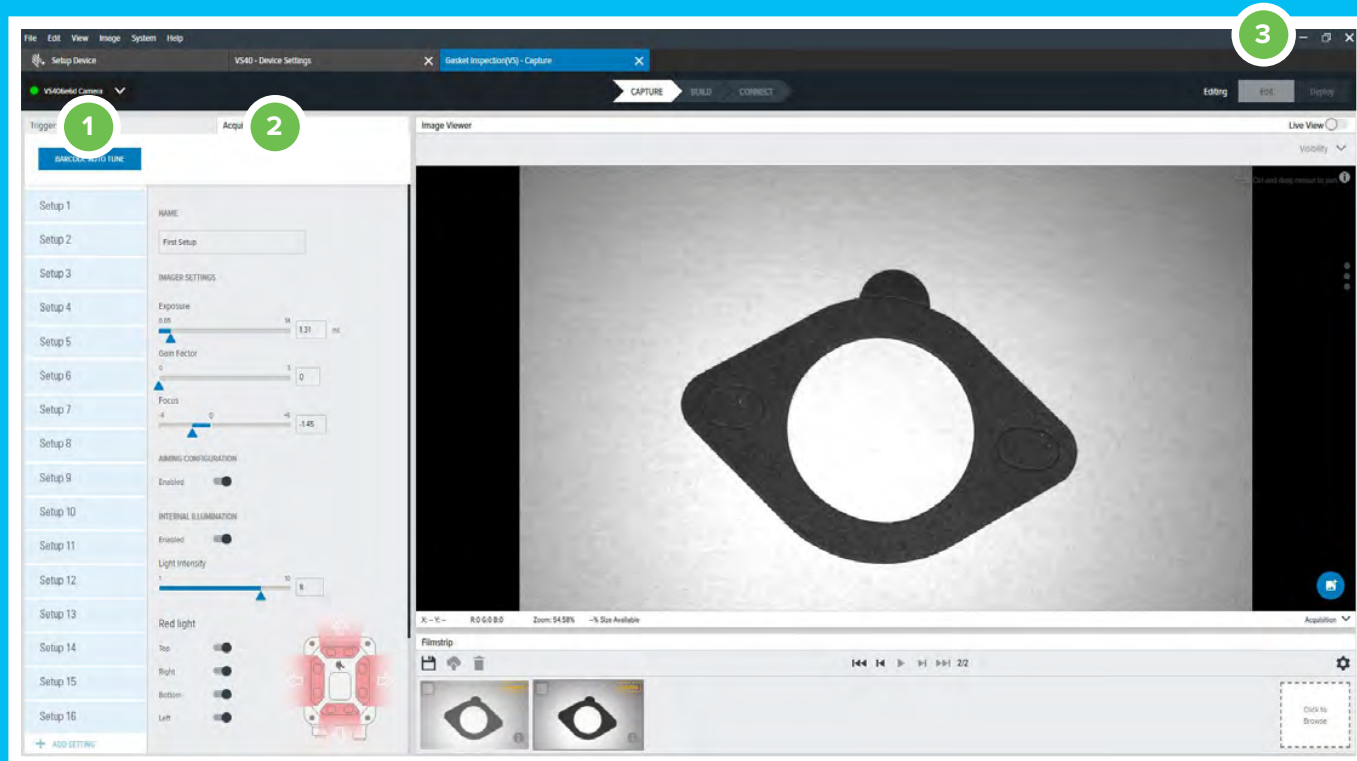
幻燈片
您在建構或部署狀態期間擷取和保存的圖像顯示在此處以便於訪問。

7

部署
只需單擊即可將您的作業推送到相機並開始運行作業。

Zebra Aurora in action 使用 *ImagePerfect+* 實現完美影像

希望您的系統完美運行？釋放 Zebra 的 ImagePerfect 技術。在一個觸發事件中自動創建多達 16 個影像以創建完美的結果。輕鬆處理照明、零件變化、不同焦深的檢查等。結果？消除了對多個攝像頭、外部光源和複雜自定義代碼的需求，解決方案的複雜性被成功取代，並降低了總體擁有成本。



1

ImagePerfect+

這一突破性的功能允許每個觸發事件捕獲多達 16 張影像。每個這些影像可以有自己獨特的曝光、增益、照明控制等設置。

2

影像設置

為影像捕捉配置正確的設置很容易——只需調整滑塊並單擊單選按鈕即可調整曝光、增益、聚焦和照明以獲得完美的影像。

3

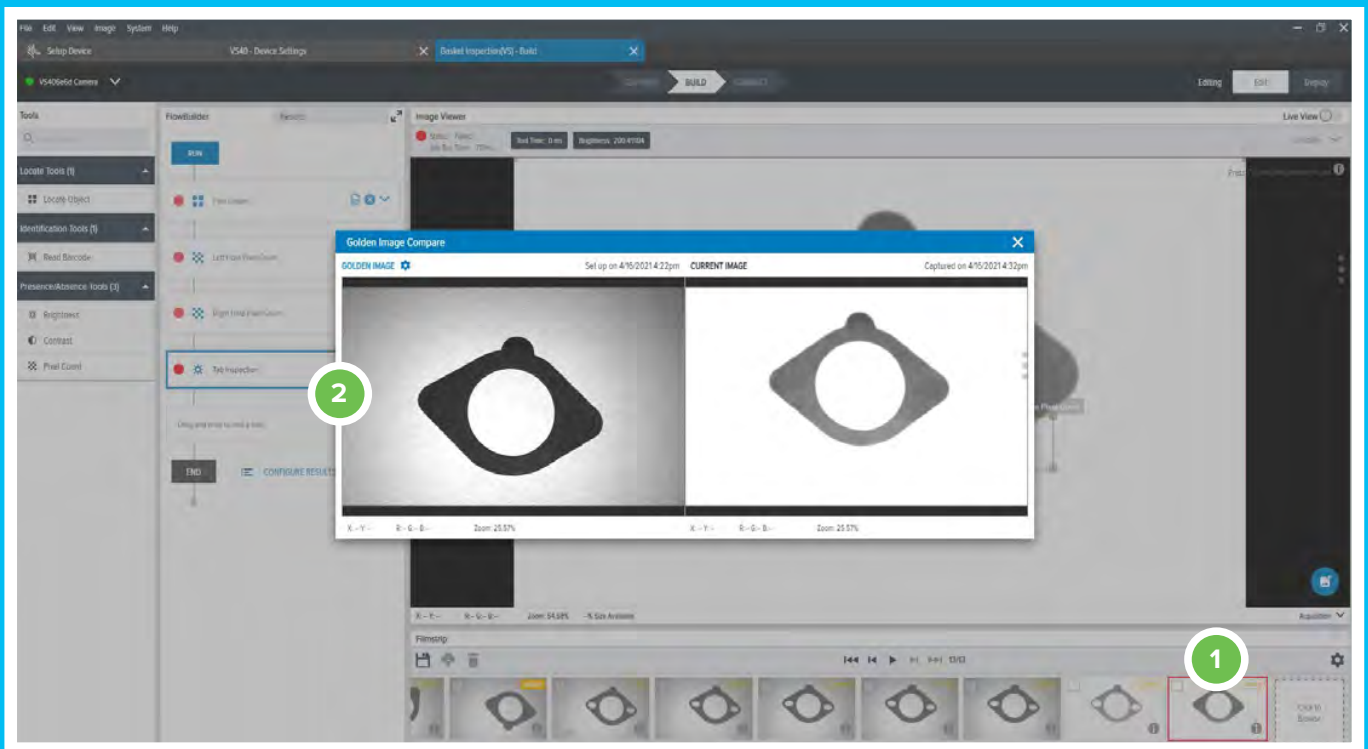
Real-time Live View

只需單擊即可打開實時取景，這樣您就可以實時看到相機所看到的內容，從而輕鬆定義完美的設置。

Zebra Aurora in action

使用 *Golden Image Compare* 輕鬆排除故障

當條碼或作業失敗時，這種獨特的 Zebra 專用工具可實現快速故障排除和問題解決，最大限度地減少停機時間。只需單擊兩次，您就可以並排查看失敗的影像和在設置時創建的最佳影像，揭示問題的根源——從鏡頭髒污或照明問題到相機未對準。



1 選擇當前影像

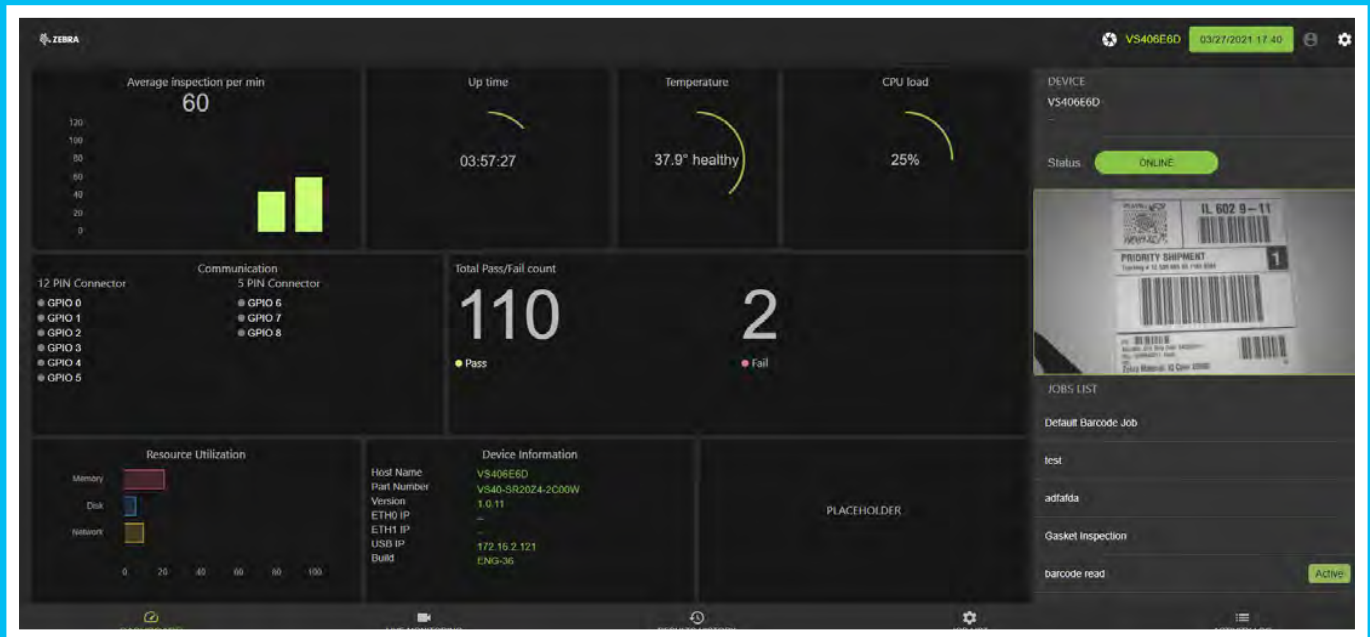
要開始並排比較，只需單擊以選擇來自實時攝像頭的當前影像。

2 選擇最佳影像

選擇在設置過程中捕獲的最佳影像。這些影像並排顯示，可以快速診斷問題的根本原因。

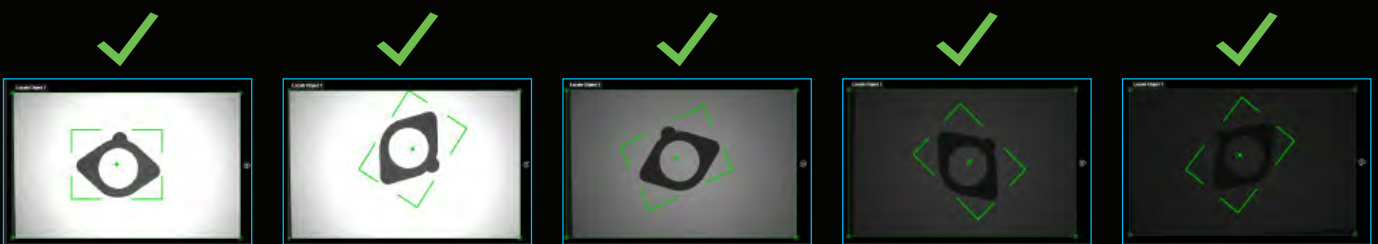
Zebra Aurora in action 使用 Aurora HMI 儀表板輕鬆監控

讓操作員觸手可及的智能操作，無需在每個工作站購買和安裝 PC，從而簡化並降低自動化解決方案架構的成本。儀表板使操作員能夠查看數據並與之交互。儀表板可以通過任何網路瀏覽器或直接將監視器連接到固定式工業掃描器或機器視覺智能相機來查看。



Zebra Aurora in action 使用物件定位查找每個對象

在所有機器視覺工具集（傳感器、標準和高級）中獲取改變遊戲規則的目標定位技術。優化的算法和精心設計的默認設置可實現積極的對象定位功能。物體可以 360° 旋轉，燈光從亮到暗變化很大，Zebra Aurora 仍然會找到這個部分。結果？在創紀錄的時間內輕鬆部署此工具，並取得創紀錄的結果。



這些只是 Zebra 獨有的機器視覺功能中的一小部分，這些功能可以為我們的產品和您的組織帶來無與倫比的性能。

這些高級功能, 只有 Zebra 能夠提供。

ImagePerfect+

一次觸發事件最多可捕獲 16 張影像，每張圖像都有其獨特的設置以確保捕獲完美的影像

Golden Image Compare

當條碼或影像採集失敗時，快速識別並解決問題

工作比較

一鍵確定設置是否已更改並恢復為原始設置

觸發統計

在流程和生產力受到影響之前立即識別流程問題

可行性設置助手

這項正在申請專利的功能將從工作中捕獲的圖像與最佳實踐指標進行比較，以確保您的工作從一開始就正常進行

Web browser-based HMI Dashboard

從網路瀏覽器或直接顯示攝影機的實時操作
通過連接到監視器
USB-C — 無需執行或安裝 Zebra Aurora 軟件

物件定位

開箱即用，快速準確地定位物體
具有優化的設置，無論方向、位置或其他差異

快速繪圖

在你想要的區域周圍畫一個框檢查，對在影像上，然後選擇和配置你的工具

高級匹配模式

在對象定位的基礎上找到最複雜應用中最具挑戰性的對象



FS40/VS40 剖析

硬體優勢一覽

FS40 固定式工業掃描器和 VS40 機器視覺智能相機配備的硬體功能使這些設備易於在工業環境中設置、部署和運行。

液態鏡頭

標準30度和廣角
46度

模組化和強大的照明

白色、紅色、藍色、紅
外線或組合 LED 板。
帶通、波長和偏振濾光
片

用戶界面

觸發器、自動調
諧、狀態 LED

PRZM 智能影像

首次每次數據採集

電源和 I/O

24VDC、PoE、
USB 電源、
9 個可配置的 I/O
端口

USB-C

電源和外部設備支
持

外部燈連接器

外部燈的功率和強度控制

傳感器分辨率

2.3 MP

10GB 儲存內存

10GB 板載閃存，
4GB SD 卡

M12 千兆以 太網

符合X 編碼/ODVA；以
太網 IP PROFINET、
Modbus、CC-Link、
網路協議

360° LED 指示燈

過關/失敗



配件

無論您在設施中使用哪種型號，我們的配件系列都能滿足您的需求。從每個型號的電源和外部燈到型號特定的配件，例如 FS40/VS40 的內部照明和 FS70/VS70 的 C 接口鏡頭。



有關詳細信息，請參閱固定式工業掃描器和機器視覺智能相機附件目錄，可從 Zebra.com 獲取

Zebra 固定式工業掃描器解碼器性能包和機器視覺 (MV) 工具集

下表列出了可用的升級選項。條碼包適用於固定式工業掃描儀。請注意，MV 工具集包括條碼包。標準 MV 工具組包括 1D/2D/DPM 和預先定義的 OCR，而高階 MV 工具組包括可培訓的 OCR。

固定式工業掃描器的解碼器性能包				
工具	描述			
一維/二維標準	5 幀/秒(高對比度條碼讀取); 條碼分級			
維/二維快速	60 幀/秒(高對比度條碼讀取); 條碼分級; MICR, 美國貨幣			
DPM 精簡版	5 幀/秒 1D/2D 和 DPM 代碼; 條碼分級; MICR, 美國貨幣			
DPM 完整版	60 幀/秒 1D/2D 和 DPM 代碼; 條碼分級; MICR, 美國貨幣			
機器視覺 (MV) 工具集(解碼器包包含在標準和高級工具集中)				
工具	描述	傳感器版	標準版	進階版
簡單模式	查找高對比度特徵	•	•	•
高級模式	通過變光、縮放、遮擋等找到具有挑戰性的特徵。		•	•
像素計數器	計算指定範圍內的像素數	•	•	•
亮度	回報一個區域的平均亮度	•	•	•
對比	回報一個區域的平均對比度	•	•	•
斑點	查找、排序和計算相似像素的區域		•	•
1D/2D/DPM 預測	讀取一維、二維和 DPM 代碼		•	•
預定義的 OCR	讀取文字：OCR A、OCR B、美國貨幣、MICR		•	•
圓形工具	查找和測量圓		•	•
邊緣工具	尋找治具和存在缺失的邊緣		•	•
邊緣工具卡尺	找到兩條邊來測量距離		•	•
距離工具	測量與之前創建的兩個工具的距離		•	•
濾光器	提高影像質量以進行可靠的檢查		•	•
OCV缺陷	從成形好的形狀中找到殘留或缺失的像素		•	•
可瞄準的 OCR	創建自己的文字庫			•
缺陷檢測	發現複雜的缺陷，如被老鼠腰傷的邊緣			•
計量學	先進且更準確的測量工具			•

哪種型號適合您的應用？



型號	FS10	FS20/VS20	FS40/VS40	FS70/VS70
一般說明	緊湊型 - 隨處即插即用掃描	輕鬆整合到您的網路中	全面的功能帶來非凡的靈活性	完全可定制以滿足獨特的掃描需求
應用	基本追蹤和跟踪離線應用程序	基本追溯 (FS20) / 巡檢 (VS20) 聯網應用	複雜的跟踪和追溯 (FS40)/檢查 (VS40) 應用程序	具有挑戰性的跟踪和追溯 (FS70) 和檢驗 (VS70) 要求

硬體特性

連接能力	即插即用 USB	內建網路支援	內建網路支援	內建網路支援 雙以太網選項
傳感器/鏡頭	1.2 MP	1.2 MP	2.3 MP	2.3 MP or 5.1 MP 任何外部 C 接口鏡頭
照明	強大的集成照明 (紅色和白色 LED)	強大的集成照明 (紅色和白色 LED)	多元化的選擇——內部和外部	任何外部照明解決方案
堅固性	超堅固、IP65、耐化學和耐油的鋁製外殼	超堅固、IP65、耐化學和耐油的鋁製外殼	超堅固、IP65、耐化學和耐油的鋁製外殼	超堅固、IP65、耐化學和耐油的鋁製外殼
輸入/輸出端口	4個可編程	4個可編程	9個可編程	9個可編程
電源	4.4 至 5.5 VDC 主機供電	標準 PoE, 24 VDC 電源	PoE+、24VDC 電源、USB-C	PoE+、24VDC 電源、USB-C
指標	3 個狀態 LED：解碼、電源、在線/運行 + 蜂鳴器	4 個狀態 LED：解碼、電源、在線/運行、以太網 + 蜂鳴器	5 個狀態 LED：解碼、電源、在線/運行、以太網、焦點警告、錯誤 + 蜂鳴器 360°解碼狀態燈——全方位可見	5 個狀態 LED：解碼、電源、在線/運行、以太網、焦點警告、錯誤 + 蜂鳴器 360°解碼狀態燈——全方位可見
USB-C 擴充	Yes	No	Yes	Yes
安裝	標準	標準	良好適應能力	良好適應能力
瞄準	琥珀色 LED 便於瞄準	琥珀色 LED 便於瞄準	星形激光，實現防故障瞄準的簡單性	不適用
其他共享功能	使用 Auto-Tune 進行自動設置 第一次跟每次數據採集 硬體觸發	使用 Auto-Tune 進行自動設置 第一次跟每次數據採集 硬體觸發	使用 Auto-Tune 進行自動設置 第一次跟每次數據採集 硬體觸發	使用 Auto-Tune 進行自動設置 第一次跟每次數據採集 硬體觸發