

FS40 固定式工業掃描器

廣泛的功能集、增強的靈活性、更大的價值

如今,國際商務及其全球供應鏈日益增長的需求比以往各種時候都更加迫使公司交付更多產品及更快地交付。從製造到物流再到終端客戶,推動業務發展的對產品快速移動和追溯的能力促成了成功。



使用 Zebra 的 FS40 固定工業掃描器解決各種問題,旨在滿足當今生產和交付過程的廣泛要求。FS40 可輕鬆跟上快速移動的操作步伐,在生產、存儲和履單過程中通過自動採集和解碼零件和包裝的信息來實現追蹤和追溯——採集常見的具有挑戰性的條碼。效果如何?改進超出現有潛力的生產、倉儲、分銷和物流流程。

Zebra 的 FS40 固定工業掃描器提供簡單、先進的數據採集和投資回報。Zebra Aurora 為您服務——一個強大而直觀的軟體平台,可以輕鬆設置、部署和運行所有 Zebra 固定工業掃描器,包括 FS40。一旦啟動並運行,Zebra 專有的功能(例如 ImagePerfect+ 和 PRZM 智能成像)提供每次讀取能首次掃描即可成功的數據採集。隨著您的需求發生變化,您可以輕鬆地添加對新條碼的支持、提高掃描速度並升級到機器視覺功能——這些可以通過簡單的購買軟件許可實現,讓您的投資不會過時。借助 Zebra 的 FS40,深入瞭解為您的運營提供支持的流程,讓您的成功更上一層樓。



Zebra Aurora™ 軟體:

Zebra 固定式工業掃描器和機器視覺產品組合的統一平台

Zebra Aurora 將控制企業範圍的製造和物流自動化解決方案的優雅和簡單性提升到一個更佳的水平。這個強大的界面使設置、部署和運行 Zebra 固定工業掃描器和機器視覺智能相機變得容易,同時消除了對不同工具的需

適用於專業人員和初學者

有經驗和初次使用的用戶可以輕鬆瀏覽高度直觀的現代化界面,從而減少培訓和部署時間。有經驗的用戶會喜歡輕鬆訪問各種功能和簡化流程,同時首次使用的用戶也將獲得引導,使他們能夠以正確的順序執行各步驟。如果用戶需要一點幫助,Learn-As-You-Go 提供關於軟件及其管理工具集各個方面的內置教程、演示和視頻。

FS40 — 提升性能。激發潛能 體驗Zebra的不同之處。 如需瞭解更多信息,請訪問 www.zebra.com/fs40

易於設置

使用 Auto-Tune 自動設置

只需點擊Auto-Tune即可以一致、可靠的讀取率運行 - 開箱即用。只需按一下按鈕，Auto-Tune 就會調出參考圖像，以便更快、更準確地進行設置。

配備Zebra Savanna TM為物聯網做好準備

適用於物聯網的 FS40 可以將圖像發送到 Zebra 基於訂閱的雲服務 Zebra Savanna 或其他雲服務，讓您能夠滿足行業法規或存儲圖像以供進一步分析，而無需購買和管理服務器。

通過以太網供電

通過以太網供電 (PoE) 的支持降低設置複雜性和成本。此標準功能可直接通過網路為 FS40 和連接的附件供電，從而消除功率下降和電源的成本。沒有 PoE 基礎設施？沒問題。你也可以使用標準 24V 直流電源甚至標準的USB-C端口為FS40供電

USB-C 擴充選項

準備好迎接更好的靈活性了嗎？USB-C 允許您使用單根電纜為相機供電，並提供多種配件選項。輕鬆與其他 Zebra 設備（例如打印機或平板電腦）整合。您還可以通過將外部存儲設備連接到 FS40 來備份您的系統或保存圖像以供將來分析。

易于部署

可編程輸入/輸出 (I/O) 端口

獲得更大的 I/O 靈活性。最多可單獨控制 9 個數字 I/O 端口，以擴充應用功能並提高防錯能力。支持附加外設，打開照明燈，或觸發操作以更徹底地自動化您的流程。

強大的整合照明

可靠的條碼採集始於高品質的影像——這通常需要購買和管理昂貴的外部照明。使用 Zebra 的 FS40，您可以通過強大的整合照明系統做到事半功倍。選擇適合您現在掃描的條碼類型的照明 - 紅色、白色、藍色、紅外線或包含這些類型的單一型號。效果如何？高品質影像用於高度可靠的條碼讀取。

超堅固，適合工業場景

依靠超堅固設計在苛刻的環境中可靠運行。鋁制外殼具有耐化學性和耐油性。IP65 和 IP67 密封等級使設備防塵並能夠承受高功率沖洗 - 甚至完全浸入水中。

操作反饋/狀態指示器

使用360°LED燈，您的操作員可以即時看到影像和攝像頭狀態。工作人員可以一目瞭然地看到影像採集是否成功——保證產品質量和可追溯性。五個內置攝像頭狀態 LED — 電源、在線/運行、對焦警告、錯誤和以太網狀態 — 可以輕鬆驗證攝像頭是否完全運行或需要注意。此外，蜂鳴器音量可調，能在採集成功時提供聲音提示，因此工作人員可以將注意力集中在工作上——而不是設備上。

追求簡單

帶有銳利的激光生成線條的 8 點旭日紋圖案可以輕鬆確保條碼在視野內，從而實現安全可靠的瞄準和更快的部署。

使用 Zebra Aurora HMI儀表板增加靈活性

在員工需要的地方——在他們的崗位上，為其提供可操作的信息。操作員可以通過 Web 瀏覽器或將顯示器直接連接到 FS40 來查看 Zebra Aurora 人機界面 (HMI) 儀表板並與之互動。無需在每個工作站安裝 PC，從而降低硬體要求和安裝成本。

簡單、方便、快速的與您的網路基礎設施整合

內置的Ethernet/IP和附加的配置文件、PROFINET 和其他網絡協議能夠與各種常見的 PLC 或主機系統順利整合。簡化網絡架構，降低部署時間和成本。

易於運行

每次數據採集的首次掃描

卓越的光學系統和 Zebra 專有的 PRZM 智能成像技術共同提供您所需的可靠的數據採集，確保您的運營更佳。該光學系統可同時掃描多個條碼，擴大讀取範圍和焦距，並允許更大的視野以更少的設備採集更多信息。PRZM 智能成像專為滿足您環境的數據採集需求而設計，在幾乎任何條件下每次讀取都能首次掃描即可成功採集任何條碼——從快速移動的傳送帶上損壞或印刷不良的一維和二維條碼到具有挑戰性的刻印在曲面和反射表面上的過深或過淺的DPM 條碼。

關鍵差異

FS40 具有出色的功能，包括：

ImagePerfect+

通過

參考數據實現高讀取率

這一 Zebra 專有的功能可對單個物品採集多達 16 個不同圖像，每個圖像都有其所屬的對焦、曝光、增益、照明控制等設置。

PRZM 智慧成像

每次條碼採集的首次掃描

幾乎可以在各種條件下掃描任何條碼——從快速移動的傳送帶上的一維和二維條碼，到印刷在具有挑戰性的曲面和反射表面上的 DPM 碼等等。

軟體許可

隨時添加所需內容

通過簡單的軟體許可，添加對新條碼體系、更快的條碼採集以及您需要的各種機器視覺工具的支持。

USB-C

擴充選項

輕鬆連接您需要的各種外圍設備 — 從印表機或平板電腦到外部驅動器等等。

PoE+

通過以太網供電

直接通過以太網電纜為 FS40 供電 — 不再有昂貴的電力損失，也沒有更多需要購買和管理電源。

產品規格表

FS40 固定式工業掃描器

通過 ImagePerfect+ 實現高讀取率

不均勻的照明和在不同距離讀取條碼的需要可能會導致需要額外的攝像頭、外部照明或複雜的昂貴定制代碼——這些增加的組件會顯著提高總體成本，即總擁有成本。使用新功能 — ImagePerfect 解決各種問題。這一 Zebra 專有的功能可對單個物品採集多達 3 個不同圖像，每個圖像都有其專屬的對焦、曝光、增益、照明控制等設置。效果如何？實現高讀取率的高品質影像。大幅降低解決方案複雜性，以及更低的總擁有成本。

採集推動業務發展的各種數據

使用 FS40 — 一維、二維和 DPM 條碼以及 OCR 可讀字符來完成這一切。選擇支持當前條碼的配置來驅動業務流程，您還可以通過添加功能來滿足未來的數據採集需求。只需購買許可證即可支持更多條碼類型、提高掃描速度或升級到 MV 工具集，將您的 FS40 變成具有完整機器視覺功能的智慧相機。

用 Golden Image Compare

快速排除故障

如果有條碼讀取失敗，該 Zebra 專用工具可讓您通過將該失敗條碼的圖像與設置時創建的對照圖像進行比較，從而來快速識別和解決問題。可以立即診斷出各種圖像質量下降的根源，包括從髒污的鏡頭或照明問題到相機的未對準——這些可能會扭曲圖像並影響尺寸精度，從而實現快速校正以減少停機時間。

使用 ManyCode 同時掃描多個條碼

需要讀取一個物品上的多個條碼？只需在 Zebra Aurora 中單擊一下，您就可以啟用 ManyCode 模式以同時掃描各種條碼，無論數量、碼制或條碼數據如何。

以雙以太網連接減少生產延誤

FS40/VS40 是少有的提供雙以太網端口的固定式工業掃描器。幾乎完全隔離控制網絡以保護關鍵生產數據，並利用第二個以太網連接將圖像發送到雲或本地服務器進行存儲。不需要第二個以太網端口？只需選擇單端口配置，並為您想要的功能支付費用。

支持服務——獲得保障

Zebra 支持服務借助 Zebra OneCare™ Essential 和 Select 支持服務，獲得當今企業所需的持續峰值性能和設備正常運行時間。減少了意外中斷和未列入預算的維修費用。許多故障都包括在內——包括正常磨損和意外損壞。您可以使用多種選項自定義您的支持計劃，以獲得您業務所需的服務級別，包括次日交付更換設備、現場支持、基於雲的合同可見性、維修數據、技術支持案例——等等。

介紹 Zebra 固定式工業掃描器和機器視覺產品組合



FS10



FS20/VS20



FS40/VS40



FS70/VS70

規格

設備特性	
尺寸	2.1 in. H x 2.5 in. W x 3.6 in. D 54.0 mm H x 64.0 mm W x 91.4 mm D
重量	14.1 oz./400.0 g
電源	外接電源：10-30 VDC，最大 1.5 A @ 24 VDC (最大 36 W) PoE+ 電源：Class 4，最大 25.5 W PoE 供電：Class 3，最大 13 W USB-C 主機：5 VDC，最大 3 A (最大 15 W)
可配置 IO	四個光隔離 GPIO：GPIO0,1,2,3 五個非隔離GPIO：GPIO4,5,6*,7*,8* *啓用外部光源模式時不可用
顏色和材料	工業級綠色鋁制外殼
接口端口	1 個 M12 X-Coded 1000/100/10 Mbps 以太網* 1 個 M12 12 針電源/GPIO/RS-232 1 個 M12 5 針外接燈電源和控制/GPIO 1 個具有 DisplayPort Alt 模式的 USB 3.0 SuperSpeed Type-C * 可提供一或兩個以太網端口；PoE 僅主以太網端口支持
通訊協議	Ethernet/IP, PROFINET, Modbus TCP, TCP/IP, RS-232
鍵盤支持	USB HID
用戶指示器	360 度解碼/工作狀態 LED、電源 LED、在線/運行 LED、焦點警告 LED、錯誤 LED、以太網狀態 LED；蜂鳴器 (音量可調)
性能參數	
圖像傳感器	2.3MP：1/2.3 英寸 CMOS，全局快門 1920 x 1200 3.0 微米方形像素 單色 5.1MP：1/2.5 英寸 CMOS，捲簾快門 2592 x 1952 2.2 微米方形像素 單色
掃描速率	2.3MP：高達 60 幀/秒 5.1MP：高達 30 幀/秒
瞄準器	紅色，雷射；8 點網格
照明	現場可更換模組： • 八個 660nm 紅色 LED • 八個 470nm 藍色 LED • 八個 850nm 紅外 LED • 八個 2700K (色溫) 白光 LED • 四個 660nm 紅色 LED + 8 個 850nm IR LED + 4 個 470nm 藍色 LED + 8 個 2700K (色溫) 白色 LED
掃描器視域	SR (標準範圍)：10.8mm 液態鏡頭 額定 30° 水平 x 19° 垂直 WA (廣角)：6.8mm 液態鏡頭額定 46° 水平 x 29° 垂直

用戶環境	
工作溫度	32° F 至 113° F/0° C 至 45° C (10-30VDC 外部電源，因工作週期而異) 32° F 至 113° F/0° C 至 40° C (POE，因工作週期而異)
儲存溫度	-40° F 到 158° F/-40° C 到 70° C
環境密封級別	IP65 和 IP67
濕度	5% 至 90% 相對濕度，非冷凝
抗衝擊性	EN 60068-2-27，30 g；11 毫秒；每個軸向 3 次衝擊
抗振性	EN 60068-2-6，14 mm @ 2 至 10 Hz，1.5 mm @ 13 至 55 Hz；2 g @ 70 至 500 Hz；每個軸向 2 小時
支持的碼別 ²	
一維	Codabar, Code 39, Code 93, Code 128, I 2 of 5, MSI Plessey, UPC/EAN
二維	Aztec, Data Matrix, DotCode, MaxiCode, PDF417, Micro PDF417, QR Code, Micro QR
OCR	通過附加許可證進行基於深度學習的 OCR ¹ 。支持拉丁字母 (AZ、az、數字或以下之一：!#\$%&()*+,-./:;<=>?@[]^_`{ }~^\`€¥)
軟體	
管理	Zebra Aurora
解碼器包	一維/二維標準 (5 FPS)；1D/2D 快速 (60 FPS)；1D/2D DPM 全 (60 FPS) (解碼器包因 SKU 而異；軟件解碼器包升級可通過升級許可證獲得。)
機器視覺 (MV) 工具集	傳感器，標準，高級 (可通過升級許可證獲得)
法規	
環境	EN 50581:2012; EN IEC 63000:2018
電氣安全	IEC 62368-1 (Ed.2); EN 62368-1:2014/A11:2017
雷射安全	21CFR1040.10 & 21CFR1040.11 IEC/EN 60825-1:2014 (Ed.3)
LED 安全性	IEC 62471:2006 (Ed.1); EN 62471:2008
EMI/EMS	EN 55032:2015/A11:2020 (Class B) EN 55035:2017 EN 61000-3-2:2014 (Class A) EN 61000-3-3:2013 47 CFR Part 15, Subpart B, Class B ICES-003, Issue 7, Class B
歐盟合規聲明	2014/30/EU; 2014/35/EU; 2011/65/EU. 如需了解更多信息，請訪問 www.zebra.com/doc

*可提供一個或兩個以太網端口，PoE 僅主以太網端口支持

規格

附件

內部照明、外部照明、內部濾鏡、支架、電纜、電源

保固

按照 Zebra 硬體保固聲明的條款，對於工藝或材料方面的瑕疵，FS40 可獲得自發貨之日起二 (2) 年的保修服務。Zebra 硬體產品質量保證書：www.zebra.com/warranty

推薦服務

Zebra OneCare Select™; Zebra OneCare Essential™

解碼範圍(標準工作範圍)³

FS40-SR — 30° FOV 鏡頭

碼型/分辨率	近	遠
5 mil Code 128	3 in./8 cm	24 in./61 cm
10 mil Code 128	3 in./8 cm	49 in./124 cm
15 mil Code 128	3 in./8 cm	70 in./178 cm
20 mil Code 128	3 in./8 cm	92 in./234 cm
5 mil DataMatrix	3 in./8 cm	13 in./33 cm
10 mil DataMatrix	3 in./8 cm	28 in./71 cm
15 mil DataMatrix	3 in./8 cm	40 in./102 cm
30 mil DataMatrix	3 in./8 cm	78 in./198 cm

FS40-WA — 46° FOV 鏡頭

碼型/分辨率	近	遠
5 mil Code 128	3 in./8 cm	14 in./36 cm
10 mil Code 128	3 in./8 cm	30 in./76 cm
15 mil Code 128	3 in./8 cm	42 in./107 cm
20 mil Code 128	3 in./8 cm	56 in./142 cm
5 mil DataMatrix	3 in./8 cm	8 in./20 cm
10 mil DataMatrix	3 in./8 cm	18 in./46 cm
15 mil DataMatrix	3 in./8 cm	27 in./69 cm
30 mil DataMatrix	3 in./8 cm	52 in./132 cm



北美和公司總部
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

亞太總部
+65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

歐洲、中東和非洲總部
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

拉丁美洲總部
zebra.com/locations
la.contactme@zebra.com

ZEBRA及其風格化的 Zebra 頭像是 Zebra Technologies Corp. 的商標，已在全球許多司法管轄區註冊。所有其他商標均為其各自所有者的財產。©2022 Zebra Technologies Corp. 和/或其附屬公司版權所有。12/06/2022.