

FS42 고정식 산업용 스캐너

기능과 유연성, 파워의 가장 우수한 조합

오늘날 비즈니스 환경에서 글로벌 상거래와 복잡한 공급망에 대한 요구가 증가하면서 생산성을 높이고 배송 시간을 앞당겨야 한다는 기업들의 압박감이 커지고 있습니다. 제조, 물류, 최종 소비자 배송 등 어떤 단계에 있든지 관계없이, 성공의 핵심은 기업의 필수 제품을 관리하고 추적하는 것입니다.



최신 생산 및 배송 프로세스의 까다로운 요구사항을 충족하도록 설계된 강력한 신규 솔루션 Zebra FS42 고정식 산업용 스캐너를 소개합니다. 스캔 작업량이 많아 강력한 프로세싱 성능이 필요한 운영 환경에 원활하게 통합되도록 설계된 FS42는 제조, 보관, 풀필먼트 단계를 통과하는 모든 구성요소와 패키지의 정보를 손쉽게 디코딩함으로써 효율적인 추적 및 조회 기능을 보장합니다. 가장 까다로운 바코드도 빠르게 캡처하여 생산, 제조, 유통, 물류 부문 전반에서 탁월한 성능을 제공하므로 기업의 잠재력을 최대한 발휘할 수 있습니다.



FS42의 핵심을 이루는 Zebra Aurora Focus는 모든 Zebra 고정식 산업용 스캐너를 손쉽게 설정, 구성, 작동하기 위한 직관적인 맞춤형 소프트웨어 플랫폼입니다. ImagePerfect+ 및 Golden Image Compare와 같은 Zebra만의 독점적인 특징점 덕분에 처음부터 탁월한 데이터 캡처 정밀성을 기대할 수 있습니다. 요구사항의 변화로 인해 스캐닝 이외의 기능이 필요할 경우, FS42는 뛰어난 프로세싱 성능과 향상된 메모리 기능으로 딥러닝 기반 OCR 및 고급 머신 비전 검사 작업과 같은 리소스 집약적인 애플리케이션을 처리할 수 있습니다. 간단하게 소프트웨어 라이선스를 구입하기만 하면 새로운 도구를 추가하여 미래를 위해 투자를 보호할 수 있습니다. 오직 Zebra에서만 제공하는 FS42를 통해 귀하의 운영 가시성과 비즈니스 성과를 새로운 수준으로 업그레이드하세요.

Zebra Aurora Focus™ 소프트웨어

Zebra의 Aurora Focus는 Zebra의 고정식 산업용 스캐너와 머신 비전 포트폴리오를 모두 관리할 수 있는 원활한 통합 플랫폼을 제시합니다. 이 혁신적인 솔루션은 정교한 단순성과 효율성을 통해 기업 전반의 제조 및 물류 자동화에 대한 제어력을 강화합니다. Aurora Focus를 이용하면 모든 Zebra 고정식 산업용 스캐너와 머신 비전 스마트 카메라를 손쉽게 설정, 구성, 작동할 수 있으며, 다양한 도구를 사용할 필요가 없어 운영이 간소화됩니다.

첫 날부터 간단하게 사용

놀랍도록 사용자 친화적이고 현대적인 인터페이스를 통해 숙련자와 초심자 모두가 손쉽게 탐색할 수 있어 학습 및 구성 시간이 크게 단축됩니다. 숙련자의 경우 모든 기능에 원활하게 접근할 수 있고 그 과정이 간소화되며, 초심자의 경우 각 단계를 논리적인 순서에 따라 안내받습니다. 또한 사용자들이 도움을 필요로 하는 경우, Learn-As-You-Go (사용하면서 배우기) 기능이 튜토리얼과 워크스루 및 동영상상을 기본으로 제공하며, 소프트웨어의 모든 측면과 종합적인 관리 도구모음에 대한 내용을 안내합니다.

FS42—역량 증가. 가능성 실현. Zebra와 함께 차이를 경험하세요.
자세한 사항은 www.zebra.com/fs42에서 확인하세요

간편한 설정

이더넷을 통한 전력 공급 및 데이터 전송

PoE(Power-over-Ethernet) 지원을 통해 네트워크를 이용하여 FS42 및 부착된 액세서리에 전력을 공급할 수 있습니다. 따라서 설정 과정의 복잡함이 줄어들며, 전원 플러그 및 전원 공급장치 관련 비용을 방지할 수 있습니다. 또한 PoE 없이 표준 24V DC 전원 공급 장치 또는 표준 USB-C 포트를 통해서도 FS42에 전원을 공급할 수 있습니다.

오토튠을 통한 원버튼 설정

간단하게 오토튠을 활성화하기만 하면 일관되고 안정적인 판독률을 손쉽게 얻을 수 있습니다. 버튼 하나만 누르면 오토튠이 완벽한 이미지를 구현해내므로 더 빠르고 정밀하게 설정할 수 있습니다.

USB-C를 통한 무제한 연결성

향상된 유연성을 원하십니까? USB-C를 통해 단일 케이블을 이용하여 카메라에 전원을 공급하고 다양한 액세서리를 활용할 수 있습니다. 프린터 및 태블릿과 같은 다양한 Zebra 디바이스에 스캐너를 손쉽게 통합하세요. 또한 외장형 스토리지 디바이스를 FS42에 연결하여 시스템을 백업하거나 이미지를 저장하여 나중에 분석할 수 있습니다.

신속한 디바이스 접속 및 작업 설정

고도로 직관적이고 현대적인 인터페이스를 통해 논리정연한 워크플로우를 구현합니다. 클릭 한두 번으로 모두 구성할 수 있기 때문에 필요한 특성과 기능을 찾아 해낼 필요가 없습니다. 또한 슬라이드와 라디오 버튼으로 표시되어 복잡한 설정도 쉽게 실행할 수 있습니다.

간편한 구성

안정적인 기본 조명

비싼 외장 조명이 필요하지 않습니다. Zebra의 FS42만 있으면 강력한 통합 조명 시스템을 통해 더 적은 비용으로도 더 많은 바코드를 캡처할 수 있습니다. 적색 조명, 백색 조명, 청색 조명, 적외선 조명, 또는 이 모두를 포함하는 단일 모델 등 스캔하는 바코드의 유형에 가장 적합한 조명을 선택할 수 있습니다. 그 결과 뛰어난 이미지 품질을 통해 아주 안정적인 바코드 판독이 가능합니다.

프로그래밍 가능한 입/출력(I/O)

최대 9개의 디지털 I/O 포트를 개별적으로 제어하여 애플리케이션의 가능성을 확장하고 오류 방지 기능을 개선할 수 있습니다. 또한 추가적인 주변기기를 지원하거나, 조명을 활성화하거나, 액션을 실행하여 프로세스를 더욱 완전하게 자동화할 수 있습니다.

상태 표시등/작업자 피드백

360도 LED 조명을 통해 작업자가 즉시 디코딩 상태를 파악할 수 있습니다. 작업자가 멀리서도 디코딩이 성공했는지 실패했는지를 파악할 수 있으며, 이를 통해 제품의 품질과 추적성이 보호됩니다. 기본 탑재된 5개의 카메라 상태 LED(전원, 온라인/실행, 포커스 경고, 오류, 이더넷 상태)를 통해 카메라가 완전히 작동 중인지 또는 조치가 필요한지 여부를 쉽게 확인할 수 있습니다. 또한 디코딩이 성공할 경우 볼륨 조절이 가능한 알림음으로 즉각 확인할 수 있기 때문에 작업자가 디바이스에 신경쓰지 않고 하던 업무에 계속 집중할 수 있어 안전성이 강화됩니다.

견고하고 안정적인 내구성

견고한 울트라 리지드 설계를 통해 가장 까다로운 환경에서도 안정적으로 작업할 수 있습니다. 알루미늄 하우징은 화학물질과 오일에 대한 내성을 갖췄습니다. IP65 및 IP67 방수/방진 등급이 적용되어 디바이스에 방진 기능이 있으며, 수압이 높은 물 분사 또는 완전히 물에 잠기는 환경도 견딜 수 있습니다.

웹 HMI 대시보드를 통한 실시간 성능 인사이트

실행 가능한 인텔리전스를 작업자들이 필요로 하는 작업 장소에 제공하여 역량을 강화하세요. 디바이스 상태, 자원 활용도, 디코딩 결과, 스캔 성능 지표를 비롯한 모든 카메라의 핵심 지표를 작업자가 웹 브라우저에서 확인할 수 있습니다. 그 결과, 각 작업 장소별로 PC를 설치할 필요가 없어 필요한 하드웨어를 줄이고 설치 비용을 절감할 수 있습니다.

간단한 조준

레이저에서 생성되는 정교한 라인이 있는 고유의 8포인트 썬버스트(sunburst) 패턴을 통해 바코드가 시야각 내에 있는지 간편하게 확인할 수 있으므로 실수 없이 안정적으로 조준하고 더 빠르게 구성할 수 있습니다.

성능을 강화하세요

FS42는 다음과 같은 독보적인 특징점을 제공합니다:

초고속 프로세서

FS42의 i.MX 8M Plus Neural Processing Unit은 스캔 처리 속도를 가속화할 수 있는 성능을 제공하며, 인공지능 및 머신 비전 기반 분야를 가속화하도록 최적화되어 있습니다.

메모리 용량 증가

FS42는 나날이 확장하는 애플리케이션 요구사항을 처리할 수 있는 충분한 용량을 갖추고 있습니다. 8GB의 다른 FS 모델보다 2배 더 많은 메모리 용량을 갖춘 FS42는 성능을 타협하지 않고도 더 복잡한 스캔 및 머신 비전 사용 사례를 처리할 수 있습니다.

소프트웨어 라이선스

무엇이든 필요할 때 바로 추가하세요.

소프트웨어 라이선스 업그레이드를 통해 새로운 바코드 심볼로지, 더 빠른 바코드 캡처 및 머신 비전 도구에 대한 지원을 추가할 수 있습니다.

딥러닝 기반 OCR

AI 기반 도구를 활용하면 별도의 글꼴 학습 없이도 생산 라인의 부품 또는 상자의 라벨에서 손쉽게 문구 정보를 캡처할 수 있습니다. 판독하기 원하는 문구 주변에 네모 표시를 하기만 하면 됩니다.

양호한 이미지 이상 감지

머신 비전을 활용하여 제품의 이미지를 완벽한 '골든' 이미지와 비교함으로써 QA 프로세스의 일부를 자동화할 수 있습니다. 기준이 되는 이미지와 차이가 있을 경우 검사를 위해 표시되므로 시간과 자원을 절약할 수 있습니다.

간편한 실행

ManyCode를 통해 여러 바코드를 동시에 스캔

하나의 품목에서 여러 바코드를 판독해야 하십니까? ManyCode 모드를 활성화하면 수량, 심볼로지, 바코드 데이터에 관계없이 모든 바코드를 동시에 캡처할 수 있습니다.

완벽한 지원 서비스로 걱정 없는 보장 범위 제공

Zebra OneCare™ 에센셜 및 셀렉트 지원 서비스를 통해 최신 비즈니스에 필요한 지속적인 최대 성능과 디바이스 가동 시간을 확보할 수 있습니다. 더 이상 예상치 못한 중단이나 예산에 없던 수리 비용으로 고민할 필요가 없습니다. 포괄적인 보장 범위 덕분에 정상적 마모 및 사고 파손에 이르기까지 모든 것이 보장됩니다. 교체 디바이스 익일 배송, 현장 지원, 그리고 귀하의 계약 내용, 수리 데이터, 기술 지원 케이스에 대한 클라우드 기반 액세스 등 비즈니스 요구사항에 맞는 다양한 옵션을 통해 맞춤형 지원 플랜을 구성하세요.

비즈니스 성장에 중요한 데이터 보호

FS42는 1D, 2D, DPM 바코드는 물론 딥러닝 기반 OCR에 이르기까지 모두 처리할 수 있습니다. 현재 비즈니스 운영에 필수적인 코드를 스캔하는 데 적합한 설정을 선택할 수 있으며, 향후 데이터 캡처 요건이 변화할 경우 이에 맞춰 기능을 강화할 수 있습니다. 간단하게 라이선스를 구입하기만 하면 추가적인 바코드 심볼로지를 지원하거나 스캔 속도를 높일 수 있습니다. 또는 머신 비전 도구모음으로 업그레이드하여 FS42를 포괄적인 머신 비전 기능이 탑재된 스마트 카메라로 전환하는 것도 가능합니다.

ImagePerfect+를 통한 가장 높은 판독률 보장

조명이 일정하지 않고 다양한 거리에서 바코드를 판독해야 하는 경우 추가적인 카메라, 외부 조명 또는 복잡한 맞춤형 코드가 필요할 수 있으며, 이로 인해 총 소유 비용이 대폭 증가할 수 있습니다. 획기적인 새로운 기능인 ImagePerfect+를 통해 이 모든 문제를 해결할 수 있습니다. Zebra의 독점적인 이 기능은 하나의 품목에서 최대 16개의 서로 다른 이미지를 캡처할 수 있으며, 이미지마다 초점, 노출, 게인(gain), 조명 컨트롤 등의 설정을 고유하게 적용할 수 있습니다. 그 결과 높은 판독률을 구현하고, 솔루션의 복잡함을 크게 줄여주고, 총 소유 비용을 절감하는 고품질 이미지를 확보할 수 있습니다.

Zebra만의 독점적인 이미징 기술

Zebra의 독점적인 PRZM 지능형 이미징 기술 및 FS42의 뛰어난 광학 장치가 한데 어우러져 사용자가 최대 성능으로 작업을 유지하는데 필요한 안정적인 데이터 캡처 기능을 제공합니다. 광학 시스템을 통해 여러 바코드를 동시에 캡처하고, 판독 범위 및 초점 거리를 확장하며, 더 넓은 시야각에서 더 적은 장비로 더 많은 정보를 캡처할 수 있습니다. PRZM 지능형 이미징은 귀사 환경의 데이터 캡처 요건을 충족하도록 맞춤설정되어 거의 모든 조건의 거의 모든 바코드를 한 번에 캡처하도록 지원합니다. 빠르게 움직이는 컨베이어 벨트 위의 손상되거나 인쇄 상태가 열악한 1D 및 2D 바코드는 물론, 굴곡진 반사형 표면의 마킹이 너무 약하거나 과한 까다로운 DPM 코드도 캡처할 수 있습니다.

Zebra 고정식 산업용 스캐너 포트폴리오 소개



FS10



FS20



FS40



FS42



FS70



GS20

사양

| 디바이스 특징 | |
|-----------|---|
| 크기 | 2.1인치 (높이) x 2.5인치 (가로) x 3.6인치 (세로) 54.0mm(높이) x 64.0mm(가로) x 91.4mm(세로) |
| 무게 | 400.0그램/14.1온스 |
| 전원 | 외부 전원 공급 장치: 10~30VDC, 최대 1.5A @ 24VDC(최대 36W) PoE+ 전원 공급: Class 4, 최대 25.5W PoE 전원 공급: Class 3, 최대 13W USB-C 호스트: 5VDC, 최대 3A(최대 15W) |
| 설정 가능한 IO | 광절연 GPIO 4개: GPIO 0,1,2,3 비절연 GPIO 5개: GPIO 4,5,6*,7*,8* GPIO 전압: 10~30 VDC *외부 조명 모드가 활성화된 경우 사용 불가 |
| 색상 및 소재 | 산업용 그린 알루미늄 하우징 |
| 인터페이스 포트 | 1개의 M12 X-코드 1000/100/10Mbps 이더넷* 1개의 M12 12-핀 전원/GPIO/RS-232 1개의 M12 5-핀 외부 조명 전원 및 컨트롤/GPIO 1개의 USB 3.0 초고속 C타입(DisplayPort Alt 모드 포함) *1개의 이더넷 포트에 이용 가능, PoE는 기본 이더넷 포트에서만 지원 |
| 통신 프로토콜 | Ethernet/IP, PROFINET, Modbus TCP, TCP/IP, RS-232 |
| 키보드 지원 | USB HID |
| 사용자 표시등 | 360도 디코딩/작업 상태 LED, 전원 LED, 디바이스 상태 LED, 포커스 상태 LED, 경고 LED, 이더넷 상태 LED, 알림음(볼륨 조절 가능) |
| 성능 특성 | |
| 이미지 센서 | 2.3MP: 1/2.6인치 CMOS, 글로벌 셔터 1920 x 1200 3.0um 정사각 픽셀 단색 |
| 획득 속도 | 2.3MP: 초당 최대 60프레임 |
| 에이머 | 적색 Class II 레이저, 8포인트 썬버스트(sunburst) 패턴 |
| 조명 | 현장 교체 가능 모듈: • 8개의 660nm 적색 LED • 8개의 850nm 적외선 LED • 8개의 2700K(색 온도) 백색 LED • 4개의 660nm 적색 LED + 8개의 850nm IR LED + 8개의 2700K(색 온도) 백색 LED |
| 이미지 시야각 | SR(표준 범위): 10.8mm 리퀴드 렌즈 화각 30° H x 19° V WA(Wide Angle, 광각): 6.8mm 리퀴드 렌즈 화각 46° H x 29° V |
| 사용자 환경 | |
| 작동 온도 | 0°C~45°C/32°F~113°F(10~30VDC 외부 전원 공급 장치. 듀티 사이클에 따라 다름) 0°C~40°C/32°F~104°F(POE. 듀티 사이클에 따라 다름) |
| 보관 온도 | -40°C~70°C/-40°F~158°F |
| 사용 환경 등급 | IP65 및 IP67 |

| 습도 | 5%~90% RH, 비응축 |
|---|---|
| 충격 내성 | EN 60068-2-27, 30g, 11ms, 각 축에 3회의 충격 |
| 진동 내성 | EN 60068-2-6, 14mm @ 2~10Hz, 1.5mm @ 13~55Hz, 2g @ 70~500Hz, 각 축에서 2시간 |
| 지원 대상 심볼로지* | |
| 1D | Codabar, Code 39, Code 93, Code 128, I 2/5, MSI Plessey, UPC/EAN |
| 2D | Aztec, Data Matrix, DotCode, MaxiCode, PDF417, Micro PDF417, QR 코드, Micro QR |
| OCR | 애드온 라이선스를 통해 딥러닝 기반 OCR 이용 가능. 라틴 문자 지원(A-Z, a-z, 숫자 또는 다음의 문자: !#\$%&()*+,-./:;<=>@[^_`{ }~"'\€¥) |
| 소프트웨어 | |
| 관리 | Zebra Aurora Focus |
| 디코더 패키지 | 1D/2D 표준(5 FPS), 1D/2D 고속(60 FPS), 1D/2D 풀 DPM(60 FPS) Connectivity Gateway 솔루션 라이선스 (디코더 패키지는 SKU별로 상이하며, 업그레이드 라이선스를 통해 디코더 패키지 업그레이드 가능.) |
| 머신 비전(MV) 도구모음 | 센서, 표준(업그레이드 라이선스를 통해 이용 가능) |
| 규격 | |
| 환경 | EN 50581:2012; EN IEC 63000:2018 |
| 전기 안전 | IEC 62368-1(Ed.2); EN 62368-1:2014/A11:2017 |
| 레이저 안전 | 21CFR1040.10 및 21CFR1040.11 IEC/EN 60825-1:2014(Ed.3) |
| LED 안전 | 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 |
| EU 적합성 선언 | 2014/30/EU; 2014/35/EU; 2011/65/EU. 자세한 사항은 www.zebra.com/doc 에서 확인하세요 |
| 액세서리 | |
| 내부 조명, 외부 조명, 내장 필터, 브래킷, 케이블, 전원 공급 장치 | |
| 보증 | |
| Zebra의 하드웨어 보증서에 명시된 약관에 따라 FS42는 제조 과정 및 자재의 결함에 대해 배송일로부터 2년간 보증됩니다. 자세한 Zebra 하드웨어 제품 보증서 전문은 www.zebra.com/warranty 를 참조하세요 | |
| 권장 서비스 | |
| Zebra OneCare Select™; Zebra OneCare Essential™ | |

사양

디코딩 범위(일반적인 작동 범위)³

FS42-SR — 30° FOV 렌즈

| 심볼로지/해상도 | 근거리 | 원거리 |
|-------------------|---------|------------|
| 5 mil Code 128 | 8cm/3인치 | 61cm/24인치 |
| 10 mil Code 128 | 8cm/3인치 | 124cm/49인치 |
| 15 mil Code 128 | 8cm/3인치 | 178cm/70인치 |
| 20 mil Code 128 | 8cm/3인치 | 234cm/92인치 |
| 5 mil DataMatrix | 8cm/3인치 | 33cm/13인치 |
| 10 mil DataMatrix | 8cm/3인치 | 71cm/28인치 |
| 15 mil DataMatrix | 8cm/3인치 | 102cm/40인치 |
| 30 mil DataMatrix | 8cm/3인치 | 198cm/78인치 |

FS42-WA — 46° FOV 렌즈

| 심볼로지/해상도 | 근거리 | 원거리 |
|-------------------|---------|------------|
| 5 mil Code 128 | 8cm/3인치 | 36cm/14인치 |
| 10 mil Code 128 | 8cm/3인치 | 76cm/30인치 |
| 15 mil Code 128 | 8cm/3인치 | 107cm/42인치 |
| 20 mil Code 128 | 8cm/3인치 | 142cm/56인치 |
| 5 mil DataMatrix | 8cm/3인치 | 20cm/8인치 |
| 10 mil DataMatrix | 8cm/3인치 | 46cm/18인치 |
| 15 mil DataMatrix | 8cm/3인치 | 69cm/27인치 |
| 30 mil DataMatrix | 8cm/3인치 | 132cm/52인치 |

각주

- 일부 기능은 향후 출시될 경우 이용 가능합니다. 자세한 정보는 귀하의 Zebra 파트너 또는 영업 담당자에게 문의하세요.
- 전체 심볼로지 목록은 제품 참조 가이드를 참고하세요.
- 출력 해상도, 대비, 전원 소스, 조명 소스, 주변광에 따라 다릅니다. 사양은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

