

FARO®

Focus Premium

정확한 기록으로 세상을
더 빠르게 연결

Flash Technology™ 기반의 New
Hybrid Reality Capture™



Premium 미리보기: 최고의 3D 데이터 캡처 성능

오랫동안 이어 온 정확도와 신뢰성을 기반으로 삼는 새로운 FARO® Focus Premium Laser Scanner 오늘날 시장에서 가장 빠르고 정확하며 데이터 공유 수준이 가장 높은 스캐너로 성능이 입증된 설계의 완전히 새로운 구성 요소를 갖추고 있습니다.



🕒 최대 50% 더 빠른 스캔 시간

FARO PanoCam 업그레이드 옵션을 함께 사용하면 일반적인 색상 스캔도 약 1분 만에 완료할 수 있습니다.

📷 뛰어난 색상 해상도

Focus Premium은 최신 색상 카메라 기술을 채택하여 최대 266 메가픽셀 색상 정보로 스캔을 취득할 수 있습니다.

🛡️ 2년 보증기간

경쟁력 있는 서비스로 제품의 수명을 극대화하면서 기기 수명 동안 총 유지 비용을 최소화합니다. 2년간의 품질 보증 기간을 통해 모든 수리 또는 결함 부품 교체를 지원받을 수 있어 안심할 수 있습니다.

⚡ Flash Technology 기반의 Hybrid Reality Capture

옵션 사항인 Flash 확장 기능은 생산성을 더 높여야 할 때마다 스테이션당 30초 이내에 완벽하게 컬러화된 스캔 데이터를 제공합니다. 특히 출원 중인 이 기술은 데이터 품질과 정확성을 손상시키지 않으면서 현장 시간을 최대 50%까지 추가로 절약해 줍니다.

자세히 살펴보기

Focus Premium은 뛰어난 캡처 효율성, 데이터 품질 및 정확도로 건설, 공공 안전, 작업 및 유지보수, 제조 시장 전반에 걸쳐 전문적인 활용성을 지원하는 동시에 더 빠른 스캔 속도(스캔당 최대 1분)로 우수한 데이터 품질을 제공하여 현장 스캔 시간을 최대 50% 단축시킵니다. 또한, 새로운 FARO Stream 모바일 앱과 연결하고 새로운 FARO Sphere 클라우드 기반 협업 플랫폼에 업로드하면 더욱 빠른 로딩 및 시스템 반응으로 데이터 관리 효율성을 높일 수 있습니다.

Focus Premium 기능:

- 최대 350m의 스캔 범위, 스캔 위치당 우수한 영역 범위 제공
- 스마트폰 기반 원격 제어 기능, Wi-Fi 네트워크 범위에 따라 제한
- 보다 안정적이고 빠른 Wi-Fi 작업을 통해 무선 워크플로 향상
- 공통적으로 겹치는 영역을 사용해 여러 스캔을 결합하는 절차인 현장 등록을 활용하면 프로젝트를 더 빠르게 마치고 스캔 오류 또는 누락된 데이터를 실시간으로 인식할 수 있습니다
- Stream 및 Sphere를 통한 원활한 연결
- 앱 또는 Focus에서 스캐너를 제어 가능
- 사용이 용이하며 프로젝트 생성, 스캐너 설정 변경, 이미지 해상도 관리, 컬러 또는 흑백 스캔 선택, 클러스터링을 통해 그룹 스캔을 선택하거나 주석을 추가할 수 있습니다
- 견고한 구조와 하우징 설계로 열악한 환경의 작업도 거뜬히 지원
- 통합형 고속 SSD 데이터 저장소를 통해 최대 스캔 용량 확보 및 빠른 스캔 처리 가능

성능 사양

범위 옵션	Focus Premium 350	Focus Premium 150	Focus Premium 70
모호성 간격	최대 0.5 MPts/sec에서 614 m 1 MPts/sec에서 307 m 2 MPts/sec에서 153 m	최대 0.5MPts/sec에서 614m 1MPts/sec에서 307m 2MPts/sec에서 153m	최대 0.5MPts/sec에서 614m 1MPts/sec에서 307m 2MPts/sec에서 153m
범위			
흰색, 90% 반사율	0.5 ~ 350m	0.5~150m	0.5 - 70m
어두운 회색, 10% 반사율	0.5~150m	0.5~150m	0.5~70m
검은색, 2% 반사율	0.5 - 50m	0.5~50m	0.5~50m
범위 노이즈^{1,2}			
흰색, 90% 반사율	0.1mm @ 10m, 0.2mm @ 25m		
어두운 회색, 10% 반사율	0.3mm @ 10m, 0.4mm @ 25m		
검은색, 2% 반사율	0.7mm @ 10m, 1.2mm @ 25m		
최대 속도	최대 2 MPts/sec		
3D 정확도 ³	2mm @ 10m, 3.5mm @ 25m		
범위 오류 ⁴	±1 mm		
각도 정확도 ⁵	19 arcsec		
LaserHDR	예		
온도 범위 ⁶	작동: +5° ~ +40°C, 확장된 작동: -10° ~ +55°C, 보관: -10° ~ +60°C		

기타 성능 사양

디스플레이 장치	
컬러 해상도	최대 266 MPx 색상
원시 색상 해상도	867 MPx
HDR 카메라	13 MPx - 2x, 3x, 5x 브래킷
시차	공축 설계로 크기 최소화
굴절 장치	
시야각	300° 수직 ⁸ / 360° 수평
레벨 크기	0.009°(40,960 Pts, 360°) 수직 / 0.009°(40,960 Pts, 360°) 수평
최대 스캔 속도	97 Hz(수직)
레이저(광 송신기)	
레이저 등급	레이저 등급 1
파장	1553.5 nm
빔 분산	0.3 mrad(1/e)
중요 지점의 빔 직경	2.12 mm(1/e)
데이터 취급 및 통제	
데이터 보관	SATA 3.0 SSD 128 GB 및 SDXC™ V30 64 GB SD 카드, SD3.0, UHS-I / SDXC™ / SDHC™, 최대 512 GB
스캐너 제어	터치 스크린 디스플레이 및 WLAN 연결을 활용해 FARO Stream 앱(iOS 및 Android) 또는 모바일 기기(로 제어 가능 (HTML5 포함))
인터페이스 연결	
WLAN	IEEE 802.11 ac/a/b/g/n 2x2 MIMO, 액세스 포인트 또는 기존 네트워크의 클라이언트(2.4 및 5 GHz)
USB	USB 3 포트

추가 기능

2축 보정기	±2° 내에서 유효한 19 arcsec 정확도로 각 스캔의 레벨링 수행
높이 센서	전자기압계를 통하여 고정 포인트 기준 높이를 감지하여 스캔에 추가 가능
컴퍼스 ⁹	전자 나침반으로 스캔 방향 제시
GNSS	통합형 GPS & GLONASS
현장 보정	현재 품질 보고서를 생성하고 자동으로 보정 개선
액세서리 베이	액세서리 베이에서 다양한 액세서리를 스캐너에 연결
반전 장착	예
SCENE에서 실시간,	Stream App 실시간 스캔 스트리밍, 등록, 개요 지도 및 Sphere 클라우드 업로드
전자 자동화 인터페이스	옵션으로 구매 가능(판매 시점에서만)
디지털 해시 함수	스캐너가 스캔 결과를 암호화 방식으로 해싱 및 서명 처리함
원거리 표적 재스캔	연장된 거리에서 증가된 해상도로 정역 영역 다시 캡처
사진 재촬영	원하지 않는 대상이 포함된 개별 사진을 선택하여 다시 촬영

일반 사양

전원 공급장치	19 V (외장 공급장치), 14.4 V (내장 배터리)
일반적인 전력 소비량	유휴 상태 19W, 스캔 중 32W, 충전 전력 72W
일반적인 배터리 작동 시간	약 4시간
일반적인 스캔 시간 시작부터 스캐너를 이동할 수 있을 때까지 ⁷	그레이 스케일 < 1분 HDR 컬러 < 1:15 컬러 Flash 스캔 < 30초 ¹⁰
방수방진(IP) 등급	54
습도	비응축
무게	4.4 kg (배터리 포함)
크기/치수	230 x 183 x 103mm
교정	권장 주기 1년
제조업체 보증	2년

1등급 레이저 제품

1. 범위 지정 노이즈는 122k Pts/sec에서 단일 지점의 반복 측정에 따른 거리 샘플의 변화로 정의됩니다 | 2. 일부 표면에서는 추가 노이즈가 발생할 수 있습니다 | 3. 거리가 25m 이상인 경우 0.1mm/m의 불확실성이 추가됩니다. | 4. 범위 오차는 약 10m 및 25m에서 조직적 측정 오차로 정의됩니다 | 5. 장치가 비정상적인 온도 또는 기계적 응력에 노출된 경우 현장 보정을 수행하는 것이 좋습니다 | 6. 저온 작동: 내부 온도가 15°C 이상일 때 스캐너 전원을 켜야 합니다. 고온 작동: 추가 액세서리 열 덮개가 필요합니다. | 7. PanoCam으로 가속화된 프로필 | 8. 2x150°, 균일한 점 간격은 보장되지 않습니다 | 9. 강자성 물체는 점지 자기장을 교란시켜 부정확한 측정이 유발될 수 있습니다 | 10. Flash Technology 기반의 Hybrid Reality Capture™은 특허 출원 중인 옵션으로, Focus Premium, 펌웨어 버전 7.2.1 이상, FARO Sphere 작업 공간 및 SCENE 2023 이상에 대한 PanoCam 확장이 필요합니다

별도 명시 사항이 없는 한 모든 정확도 사양은 예열 후와 작동 온도 범위 내에서의 표준편차입니다. 사진 투지 없이 변경될 수 있습니다.

완전한 통합을 위한 설계

FARO의 상호보완적인 제품인 FARO Sphere와 FARO Stream(Focus Premium과 Sphere 사이의 데이터를 연결하는 역할)은 세 가지 고유한 기술을 강력하게 조합하여 사용자가 자신있게 캡처하고 언제 어디서나 세계를 연결할 수 있도록 합니다. 이를 통해 워크플로 작업을 간소화하는 동시에, 의사 결정 시간을 단축하여 오늘날 증가하는 원격 디지털 인력의 요구 사항을 충족할 수 있습니다.



Stream

Stream은 FARO 하드웨어를 FARO Sphere 클라우드 기반 애플리케이션 및 서비스와 연결하는 최초의 모바일 앱입니다. Stream은 하드웨어를 클라우드 소프트웨어와 통합함으로써 현장의 캡처 워크플로를 보다 효율적으로 만들고 캡처한 데이터를 FARO 생태계로 직접 가져옵니다. 이 기능은 사전 등록 기능을 수행하는 동시에 캡처한 스캔에 대한 실시간 피드백을 제공함으로써 이루어집니다.

Stream은 건축, 엔지니어링, 건설 및 설비 관리의 스캔 작업을 위해 Focus Premium 스캐너를 사용하여 데이터를 캡처할 수 있는 최고의 현장 효율성을 제공합니다. 이제 사용자는 실시간으로 수집되는 완전한 스캔 데이터를 자신있게 확보하며, 데이터 누락으로 인한 추가 현장 방문이 필요하지 않고, Focus Premium 작업자가 현장에서 복귀하는 동안 Stream 및 Sphere가 이미 작업의 일부를

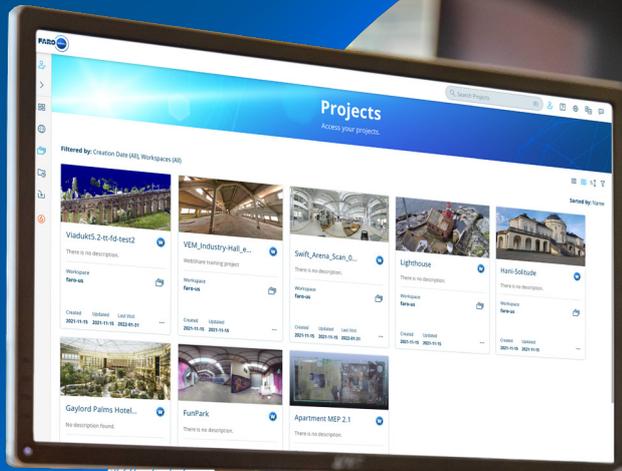
자동으로 수행하고 있기 때문에 프로젝트 완료 시간을 대폭 단축할 수 있을 것이라는 확신을 가질 수 있습니다. 또한, Premium을 사용하면 스캔을 마친 후 현장 주석 및 사진 이미지와 같은 보안 데이터를 프로젝트에 포함할 수 있습니다.

Focus Premium용 FARO Flash

Focus Premium 선택 사항인 이 확장은 스트림 모바일 앱에 원활하게 통합됩니다. Flash Technology 기반의 Hybrid Reality Capture를 사용하면 스테이션당 30초 이내에 완전히 컬러화된 3D 스캔 데이터의 이점을 누릴 수 있습니다. 일반적으로 많은 스캔 위치가 필요한 크고 복잡한 영역의 경우, 이 기능을 통해 비즈니스를 차별화할 수 있는 생산성을 확보할 수 있습니다.



Stream은 캡처한 데이터를 완벽하게 Sphere로 통합하고 완전한 FARO 솔루션 및 애플리케이션 호환성을 제공합니다.



Focus Premium의 차별점은 Stream을 통해 취득한 현장 데이터를 공유하고 해당 정보를 Sphere로 보내는 기능입니다. 데이터를 Sphere로 이동하면 FARO 점구름 애플리케이션과 고객 지원 도구를 이용하여 중앙 집중식의 효율적인 협업 환경을 실현할 수 있으며, 안전한 싱글 포인트

사인은 절차를 통해 더 빠른 3D 데이터 캡처, 처리 및 결과물 도출을 경험할 수 있습니다. Stream 및 Sphere를 사용하면 현장에서 바로 정렬이 시작되고 스캔 작업자가 사무실로 복귀하는 동안 클라우드에서 처리가 진행됩니다. 이로써 사무실에 있는 작업자는 바로 데이터 작업을 진행하거나 세계 최고의 협업 점구름 프로젝트 관리 솔루션인 FARO WebShare 소프트웨어를 통해 최종 고객과 데이터를 공유할 수 있습니다.

또한 Sphere는 WebShare를 활용하여 기술 제품 정보를 제공하는 지식 베이스, 연중무휴 개인 맞춤형 서비스를 제공하는 FARO 고객지원, 주문형 및 실시간 교육 및 교육 프로그램을 제공하는 FARO 아카데미의 세 가지 고객 서비스 플랫폼을 통합합니다.

빠르고 간편한 스냅인

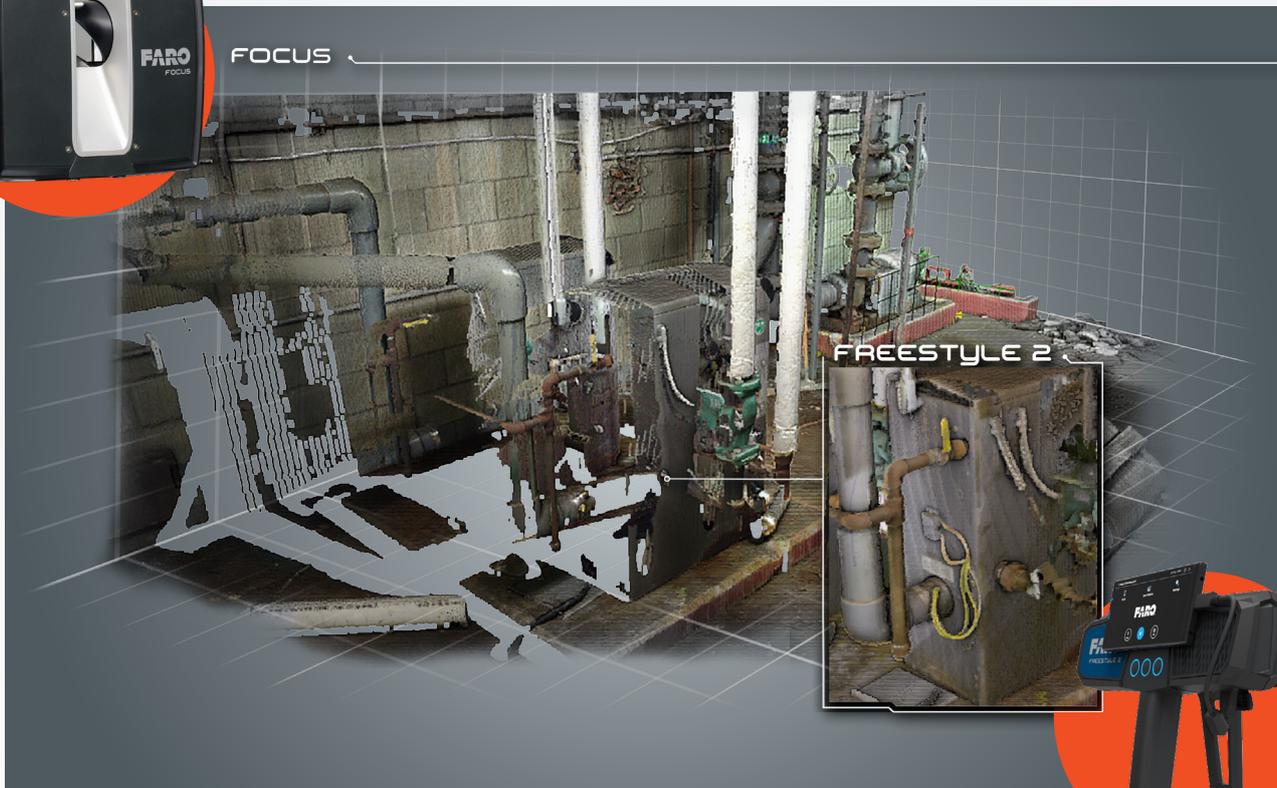
또한 새로운 Focus는 "스냅인" 기능을 통해 FARO Freestyle 2 Handheld Scanner 원활하게 작동하도록 설계되었습니다.

복잡한 환경/구조, 장비 또는 좁은 공간을 스캔해야 할 때 여러 스캐너 배치에 필요한 시간을 절약할 수 있습니다. 스냅인 기능을 사용하면 Focus 점구름에서 시작하는 데이터를 손쉽게 추가하고 그림자 영역이나 불규칙한 기하학적 개체 등 스캔하기 어려운 위치에서 누락된 데이터에 대한 참조로 활용할 수 있습니다.

그런 다음 두 개의 점구름을 동일한 프로젝트에 사전 등록합니다. Focus와 Freestyle 2를 함께 사용하면 어떤 도구도 단독으로는 수행할 수 없는 작업을 수행하고 —데이터 캡처의 속도와 세분성 둘 다를 얻을 수 있어 어떠한 현장 세부 정보도 놓치지 않도록 보장합니다.



FOCUS



FREESTYLE 2

Freestyle 2의 자유로운 이동성 덕분에 작업자는 접근하기 어려운 지점을 캡처하고 발생할 수 있는 데이터 공백을 제거하는 동시에, 누락된 정보를 캡처하기 위해 Focus를 여러 번 재배치해야 하는 번거로운 요건을 해결할 수 있습니다.

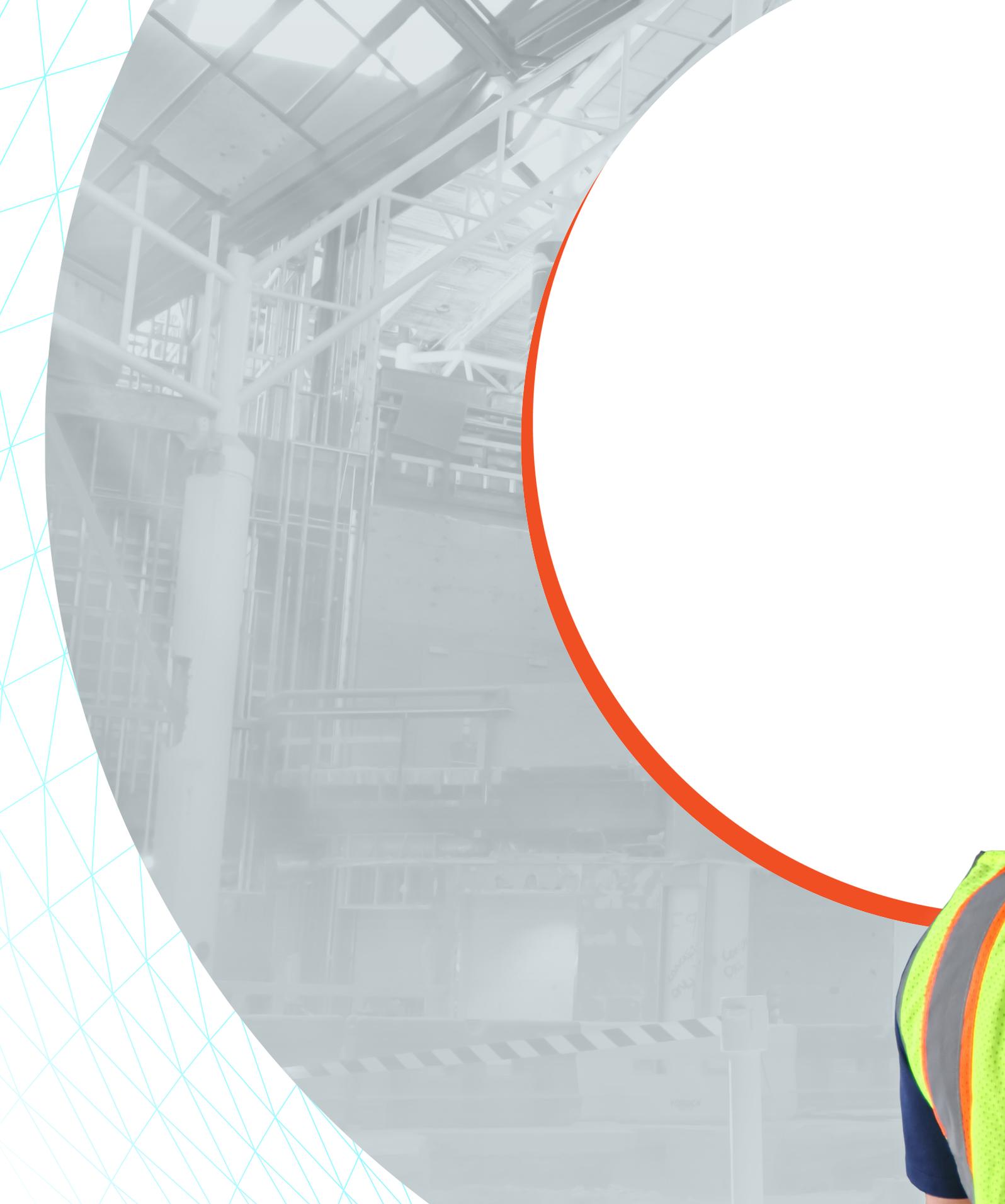
Workflow Wiz

BIM(건축 정보 모델링), 산업 시설 관리 및 인프라 프로젝트, 향상된 건설 품질 관리, 유적 보존, 자산 및 시설 관리를 위한 디지털 트윈용 스캔 데이터 전송까지, Sphere와 결합된 새로운 Focus는 Stream을 통해 비즈니스 성공을 주도하는 향상된 워크플로 효율성을 가져다 줍니다.

Focus Premium 작업자의 위치에 관계없이 클라우드를 통해 원활하고 안전하게 데이터를 공유하는 기능이 이 보완 제품군을 차별화하는 요소입니다. **자세한 내용은 가까운 지역 영업 담당자에게 문의하거나 FARO.com을 방문하세요.**



Focus Premium, Sphere 및 Stream이 파트너 제품으로 작동하면 3D 레이저 스캐닝 잠재력은 그 어느 때보다 강력해집니다.



전 세계 현지 운영. 자세한 내용은 [FARO.com](https://www.faro.com)을 참조하십시오.

개정일: 2024년 2월 8일

© 2024 FARO | FARO는 미국 및 기타 국가에서 FARO Technologies, Inc.의 등록 상표입니다.

FARO®