

FARO® Swift Indoor Mobile Scanner

최초 통합형 모바일 고정밀 레이저 스캐너

완전히 새로워진 FARO Swift는 최소한의 시간과 노력으로 넓은 영역의 준공 캡처 작업을 수행하도록 설계된 최초의 완전 통합형 실내용 모바일 매핑 시스템입니다. FARO 최고의 Focus 3D 레이저 스캐너의 확장 버전인 Swift는 필요할 때 언제든지 가장 정확한 측정값을 제시하여 양질의 데이터를 더욱 빠르게 제공합니다.

이름에서 알 수 있듯이 Swift는 넓고 복잡한 영역을 10분만에 스캔할 수 있는 빠른 속도를 자랑합니다. Swift는 넓은 영역을 가장 정확하게 측정하는 모바일 3D 레이저 스캐닝 시스템일 뿐만 아니라 타의 추종을 불허하는 디테일로 정지 상태의 스캔도 할 수 있습니다.

Swift는 다재다능함에서 타의 추종을 불허하는 경량 휴대 장치이며 FARO Focus 레이저 스캐너를 FARO ScanPlan 2D mapper 및 FARO의 혁신적인 SCENE 모바일 레이저 스캔 소프트웨어와 결합합니다. Swift는 또한 우수한 3D 모바일 레이저 스캐닝 시스템을 제공할 뿐만 아니라 선명도와 정밀도가 요구되는 모든 경우에 널리 알려진 FARO Focus 정확도를 지원할 수 있는 고정 옵션도 제공합니다.

공장, 사무실 빌딩, 병원, 소매점의 실내 스캔에 이상적이며, 직관적이고 사용하기 쉬운 Swift는 휴대하기 간편한 초소형으로 휴대형 케이스 2개 안에 들어갑니다. 탄소 섬유 삼각대와 3륜 차량이 쉽게 접히므로 매우 편리하게 이동할 수 있습니다. 모든 휴대 전화에서 실행할 수 있는 사용자 인터페이스를 통해 운영자가 완료된 작업의 양을 실시간으로 파악할 수 있습니다.

AEC 전문가들이 정확한 정보에 기반한 의사결정을 통해 생산성을 높이고 비효율성을 낮출 수 있도록 지원하는 최첨단 고부가가치 제품인 Swift는 대형 건설사, 일반 하청업체, 시설 및 공장 관리자에게 이상적입니다. 또한 시공 품질을 철저히 관리하면서 가장 정확한 준공 모델 및 빌딩 관련 문서를 작성하려고 하는 스캐닝 서비스 제공업체에도 적합한 제품입니다.



제품 특징

경량급 모바일 17.5kg(38.5 lbs)

- 적은 부피로 실내 어느 곳으로든 편리한 이동성
- 빠른 속도로 보행 스캔 또는 디테일 스캔에 적합

혁신적인 자동화

- 수동 처리 단계 제거
- 특허 받은 FARO Focus 레이저 스캐너를 포함하여 업계를 선도하는 다양한 기술 통합

속도 대비 정확도

- 예를 들어, 고정식 3D 레이저 스캔을 사용할 경우에 1시간 이상 소요되는 애즈-빌드(As-Build) 캡처 작업은 Swift를 사용하면 6분 안에 끝낼 수 있음
- 2 mm ~ 10 mm 범위의 3D 정확도 제공
- 이동 중 초당 최대 100만 포인트, 정지 상태에서 최대 200만 포인트 스캔 가능

작동 온도

- 5°C - 40°C 범위의 광범위한 온도에서 작동하도록 설계
- -10°C까지 낮은 온도에서도 작동
- 60°C 이하 온도에서 보관할 수 있으며, 권장하는 보관 온도는 25°C

다중 소프트웨어 호환성

- FARO As-Built™, BuildIT Construction 및 WebShare Cloud와 호환성
- 3D 포인트 클라우드 기능이 있는 모든 CAD 시스템으로 직접 가져오기 지원
- 자동화된 프로세스로 모델링 워크플로 단순화
- BIM 워크플로에 스캔 최적화

직관적인 디자인

- 단순한 푸시 방식의 편안한 핸들
- 필요한 곳 어디로든 쉽게 이동 및 설정이 가능한 경량급
- 공장, 사무용 빌딩, 병원 등에서 활용 가능한 다목적성

광범위하고 강력한 출력 옵션

- 스캔 포인트 내보내기 기능
- ASTM 57, LAS, XYZ 파일 형식과 호환성

향상된 배터리 작동

- 내장 배터리 지속 시간 2시간
- 추가 배터리 팩을 사용하여 작동 시간 연장 가능
- 외부 전원과 케이블 없이 연속 작동

제품 특징점

생산성 향상

- 모바일 매핑 운영자들의 업무 속도와 효율을 개선하여 향상된 스캔 품질을 제공하고 현장 및 처리 시간을 크게 단축
- 빌딩 내부에서 이동하면서 3D 애즈-빌트(As-Built) 데이터를 캡처하여 생산성 극대화
- 쉽게 배우고 사용할 수 있도록 FARO의 유요한 사용자 안내 제공

효율성 향상

- 동일한 기기를 사용하는 고정식 레이저 스캐닝과 모바일 데이터 캡처를 결합하여 동급 최고의 데이터 품질과 정확성 유지
- 10분만에 방대하고 복잡한 스캔 완료
- 2 mm ~ 10 mm 범위의 3D 정확도 제공

특징	
센서 범위 ¹	
90% 반사율(흰색)	0.6 m ~ 350 m
10% 반사율(질은 회색)	0.6 m ~ 150 m
2% 반사율(검정색)	0.6 m ~ 50 m
센서 정보	
레이저 등급	1
파장	1550 nm Focus ⁵ / 905 nm ScanPlan
센서 거리 정확도 ²	
범위 노이즈	최저 0.1mm(10 m 90% 조건)(흰색)
오차 범위	1 mm
시스템 성능	
부분 정확도	2 mm(10 m 거리 조건)
전체 정확도 ³	10 mm
면적/부피 ⁴	분당 최대 500 m ² /5000 m ³
데이터 수집률	
최대 측정 속도	1 mil. pts/sec(모바일 스캔) 최대 2 mil. pts/sec(고정식 스캔)
굴절 장치	
시야각(수평)	360°
시야각(수직)	300°
데이터 취급 및 통제	
데이터 보관	SDHC ⁵ , SDXC ⁶ ; 32GB; 최대 512GB
시스템 제어	HTML5 탑재 모바일 기기를 통해 액세스
디스플레이 장치	
컬러 해상도	최대 165 메가픽셀 컬러
HDR 카메라	노출 브래케팅 2x, 3x, 5x
시차 (Parallax, 視差)	동축 설계로 크기 최소화

품질 및 신뢰성 향상

- 고객이 FARO 소프트웨어 및 제품 에코시스템에 완벽하게 통합된 우수한 품질의 제품으로 경쟁력 우위를 점할 수 있도록 지원
- 첨단 모바일 매핑 기기가 최고의 성능 제공
- 극단적인 조건에서 테스트를 마쳐 까다로운 산업 환경에서 신뢰성 보장

ROI 극대화

- FARO Focus 레이저 스캐너 적용 가능 분야 확대
- 최소한의 교육으로 직관적이며 간편한 사용
- 탁월한 수준의 품질 보증과 낮은 유지보수 비용
- 고정식과 모바일 사이 스캐닝 모드 전환으로 스캔 영역 확대 또는 디테일 증대 가능

센서	
IMU	예
이중 축보정기	예
추가 기능	
디지털 해시 함수	스캐너가 스캔 결과를 암호화 방식으로 해싱 및 서명 처리함
일반 사양	
트롤리	
트롤리 무게	8.8kg
닫힌 상태 크기(높이 x 가로 x 세로)	340 x 450 x 700 mm
열린 상태 크기(높이 x 가로 x 세로)	1080 x 770 x 1370 mm
시스템 ⁵	
시스템 무게(배터리 포함)	17.5kg
최대 크기(높이 x 가로 x 세로)	1080 x 770 x 2010 mm
최소 크기(높이 x 가로 x 세로)	1080 x 770 x 1580 mm
전원 공급장치 전압 - 외부	19 V
전원 공급장치 전압 - 내부	14.4 V 및 15 V(배터리)
배터리 사용 시간	2시간
작동 온도(실온)	+5 °C ~ +40 °C
확장된 작동 온도(실온) ⁶	-10 °C ~ +40 °C
보관 온도(실온)	권장 온도 -10 °C ~ 25 °C 최대 온도 ⁷ -10 °C ~ 60 °C
습도	비응축
인터페이스 연결	
WLAN	802.11n(150Mbit/s), 액세스 포인트 또는 기존 네트워크의 클라이언트
출력 ⁸	
스캔 포인트 내보내기	FARO Scan, FARO Cloud, ASTM E57, .dxf, .igs, .txt, .xyz, .xyb, .pts, .ptz, .pod

¹ 램버시안 산란체의 경우 Focus⁵ 350 또는 Focus⁵ Plus 350 사용 | ² 고정식 스캔; 노이즈 범위는 측정 속도 초당 122,000에서 최적 평면에 대한 표준 편차값으로 정의. | ³ 조절되는 실내 환경에서 | ⁴ 스캔 대상 환경에 따라 다름 | ⁵ Swift 수레, 삼각대, 마운트, Focus⁵ 스캐너 및 ScanPlan 포함 | ⁶ 낮은 온도에서 작동: 실내 온도 15°C 이상에서 장치에 전원을 공급해야 합니다. | ⁷ 40 °C 이상의 온도에서 장기간 보관하면 배터리 수명과 성능이 저하될 수 있습니다. | ⁸ FARO Scene 사용

캡처 환경의 형상에 따라 영향을 받을 수 있는 SLAM 등록 알고리즘의 효과에 따라 정확도가 달라집니다. 루프 닫힘, 횡단로(그 밖에 좁은 통로 또는 창/유리 벽 등의 조건)가 없는 긴 경로는 정확도를 저하시킬 수 있습니다. 자세한 내용은 Focus⁵ / Focus⁵ Plus 스캐너 및 ScanPlan의 기술 자료를 참조하십시오. 별도 명시되지 않는 한 모든 정확도 사양은 예열 후의 작동 온도 범위 내에서 1 시그마입니다. 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다. Swift는 Focus⁵ 및 Focus⁵ Plus 스캐너에만 사용할 수 있고, ScanPlan과 부속품, 추가적인 FW/SW 라이선스, SCENE 버전 2020 이상, Focus 펌웨어 6.6 이상을 필요로 합니다.