

FARO® Focus Laser Scanner

가장 작고 가벼운 직관적인 레이저 스캐너 시리즈

단 / 중 / 장거리 분야를 위한 레이저 스캐너

FARO Focus 레이저 스캐너는 건축, 엔지니어링, 건설, 공공 안전 및 범죄 과학, 제품 설계 등의 산업에서 실내 / 외 측정용으로 사용되도록 특별히 설계되었습니다. 모든 기기는 디지털 환경에서 사용되는 실제 정보를 캡처하여 분석하고, 협업하여 전체 프로젝트 및 제품 품질을 향상시키고 유지할 수 있는 결정을 돕습니다.

Focus® 레이저 시리즈는 고급 기능을 제공합니다. 향상된 거리, 각도 정확성 및 범위 외에도, Focus® 스캐너의 현장 보정 기능은 고품질 측정을 보장합니다. 그와 동시에 외부 액세스리 베이 및 HDR 기능이 스캐너의 유연성을 크게 높여줍니다.



Focus® Series

정확성

가장 발전된 센서 기술을 활용해 가장 높은 정확도와 범위 달성

현장 보정

현장 보정 기능을 통해 사용자는 스캐닝 직전에 Focus® 보정을 확인하고 조정할 수 있습니다. 이를 통해 고품질의 스캔 데이터를 확보하고 추적 가능한 문서화가 가능합니다.

현장 정렬

현장에서 데이터를 캡처하는 중에 레이저 스캐너는 실시간으로 스캔을 처리하고 정렬하기 위해 스캔 데이터를 바로 FARO SCENE에 무선으로 전송합니다. 이는 효율성은 높이고 시간은 절약할 수 있습니다.

멀리 떨어진 타깃 재스캐닝

Scan Group 기능은 고해상도로 다시 스캔할 여러 영역을 식별하여 정확히 타깃을 탐지하거나 소규모 관심 영역을 더욱 상세하게 캡처합니다.

IP 54 등급 및 넓은 온도 범위

Focus는 견고한 디자인으로 산업 표준 IP (Ingress Protection) 등급인 IP 54를 인증받았으며, -20°C ~ 55°C의 까다로운 기상 상황에서도 사용할 수 있습니다.

컴팩트한 사이즈 및 휴대성

Focus 레이저 스캐너는 동급 성능의 기기 중 가장 작고 가볍습니다.

제품 특징점

- 추적 가능한 보정과 업계 최고의 현장 보정 성능으로 문서화된 데이터 품질을 신뢰할 수 있습니다.
- 먼지나 각종 잔해물, 물방울로부터 보호하며 거친 환경에서도 스캔할 수 있습니다. Focus® 스캐너를 역방향 위치에 마운트합니다 (예: 홀의 천장 아래).
- Focus 레이저 스캐너 포트폴리오는 모든 요구 사항 및 예산을 위한 가장 경제적인 3D 스캐닝 솔루션을 제공합니다.
- 직관적이고 조작하기 쉬운 터치 스크린 인터페이스 및 핸드온 / 온라인 튜토리얼을 통해 최소한의 교육을 보장합니다.
- 다양한 표준 CAD 시스템에서 통용되는 인터페이스를 이용하므로 기존 소프트웨어 인프라와 워크플로에 효율적으로 통합됩니다.

Focus ^S 시리즈 S 350 S 150 S 70				Focus ^M 70			
거리 단위							
명료 거리	614m (122 - 488kpts/s) 307m (976kpts/s)				614m (122 - 488kpts/s)		
거리 ¹							
90% (화이트)	0.6-350m 0.6-150m 0.6-70m				0.6 - 70m		
10% (다크그레이)	0.6-150m 0.6-150m 0.6-70m				0.6 - 70m		
2% (블랙)	0.6- 50m 0.6- 50m 0.6-50m				0.6 - 50m		
Ranging noise ²	@10m	@10m 노이즈 감소 ³	@25m	@25m 노이즈 감소 ³	@10m	@10m 노이즈 감소 ³	@25m 노이즈 감소 ³
	in mm						
90% (화이트)	0.30	0.15	0.30	0.15	0.70	0.40	0.70
10% (다크그레이)	0.40	0.20	0.50	0.25	0.80	0.40	0.80
2% (블랙)	1.30	0.65	2.00	1.00	1.50	0.80	2.10
측정 속도 (포인트/초)	122,000 / 244,000 / 488,000 / 976,000				122,000 / 244,000 / 488,000		
오차 범위 ⁴	±1mm				±3mm		
각도 정확성 ⁵	19 arcsec (세로/가로 각도)				명시되지 않음		
3D 위치 정밀도 ⁶	10m: 2mm / 25m: 3.5mm				명시되지 않음		
색상 단위							
해상도	최대 165 메가픽셀 컬러						
HDR (High Dynamic Range)	노출 브래킷 2x, 3x, 5x						
시차 (parallax, 視差)	동축 설계로 최소화						
굴절 단위							
관측 시야	300° 세로 ⁷ / 360° 가로						
스텝 사이즈	0.009°(40,960 - 360° 3D 픽셀) 세로 / 0.009°(40,960 - 360° 3D 픽셀) 가로						
최대 스캔 속도	97Hz (세로)						
레이저 (광학 트랜스미터)							
레이저 등급	레이저 1 등급						
파장 길이	1550nm						
빔 발산	0.3mrad (1/e)						
출력 빔 직경	2.12mm (1/e)						
데이터 처리 및 관리							
데이터 저장	SD, SDHC™, SDXC™, 256GB 카드						
스캐너 제어	터치스크린 디스플레이 및 무선랜 연결. HTML5를 통해 모바일 장치로 접근						
인터페이스 연결							
무선랜	802.11n (150Mbit/s), 액세스 포인트 또는 기존 네트워크의 클라이언트 경우						

Focus ^S 시리즈 S 350 S 150 S 70		Focus ^M 70
추가 기능		
이중 축보정기	각 스캔 레벨 조정 수행 정확도 19 arcsec 범위 ±2°	
높이 센서	전자 바로미터를 통해 고정 지점의 상대 높이를 스캔에 추가할 수 있습니다.	
나침반 ⁸	전자 나침반을 통해 스캔 방향을 지정할 수 있습니다.	
GNSS	통합 GPS 및 GLONASS	
현장보정	현재 품질 보고서를 생성하고 보정을 자동으로 향상합니다.	-
액세서리 베이	액세서리 베이는 스캐너에 다양한 액세서리를 연결합니다.	-
역방향 마운트	가능	가능
SCENE 에서 실시간 현장 정렬	SCENE, 실시간 스캔 처리 및 정렬, 개요 맵에 연결	-
전자 자동화 인터페이스	판매 시점에만 옵션으로 이용 가능	-
디지털 해시 기능	스캔은 암호로 해시되고 스캐너에 의해 서명됨	
멀리 떨어진 타겟 다시 스캔	더 먼 거리에서 더 높은 해상도로 정의된 영역 다시 캡처	
사진 재촬영	원하지 않는 대상의 사진을 개별적으로 선택하고 다시 촬영	
일반 사양		
전원 공급 장치 전압	19V (외부 공급) 14.4V (내부 배터리)	
소비 전력	15W idle, 25W 스캐닝, 80W 충전	
배터리 사용 시간	4.5시간	
온도	작동 온도: 5 - 40°C, 확장된 작동 온도 ⁹ : -20 - 55°C, 저장소 온도: -10 - 60°C	
IP등급 (Ingress Protection)	IP54	
습도	비응축	
무게 (배터리 포함)	4.2kg	
사이즈	230 x 183 x 103mm	
유지 보수/검교정	매년	



1 랑베르 산란체 (Lambertian scatterer) 2 노이즈 범위는 측정 속도 초당 122,000 에서 최적 평면에 대한 표준 편차값으로 정의됨
3 노이즈 감소 알고리즘은 원시 데이터의 평균값으로 활성화될 수 있음 4 오차 범위는 10m 및 25m에서 체계적 측정 오류로 정의됨
5 현장 보정 필요함 6 거리 25m에는 0.1mm/m의 불확실성 추가 7 2x150°, 동축 포인트 간격은 보장되지 않음 8 광자성물체는 지구
자기장을 방해하여 정확하지 않은 측정을 유도할 수 있음 9 낮은 작동 온도: 내부 온도가 15°C 이상인 경우 스캐너의 전원이 켜져
있어야 함. 높은 작동 온도: 추가 액세서리 필요. 요청 시 추가 정보 제공 | 전체 정확성 사양은 1 시그마로 별도로 언급되지 않는 한
워밍업 후 작동 온도 내에 있어야 함. 사전 예고 없이 변경될 수 있음