

# FARO® Focus Laser Scanner

## 초소형 경량급의 직관적인 레이저 스캐너 제품 계열

### 단거리, 중거리, 장거리 범위 분야용 레이저 스캐너

FARO Focus 레이저 스캐너는 건축, 엔지니어링, 건설, 공공 안전, 법의학 또는 제품 디자인 등의 분야에서 실내 및 실외 측정 전용으로 설계되었습니다. 모든 스캐너가 캡처하는 물리적 세계 정보는 디지털 세계에서 분석, 협업 및 의사결정을 통해 전반적인 프로젝트 및 제품 품질을 개선하고 유지관리하는 데 활용됩니다.

Focus<sup>s</sup> 레이저 스캐너 시리즈는 첨단 기능을 제공합니다. 스캔 거리, 각도 정확도 및 범위 증가 외에, Focus<sup>s</sup> 및 Focus<sup>s</sup> Plus 스캐너의 현장 보정 기능으로 정확도 높은 측정값을 제공할 뿐만 아니라 외장 액세서리 베이 및 HDR 기능으로 고도의 유연성도 지원합니다.

## 특징

### 정확도

다양한 최첨단 센서 기술을 통합하여 최고의 정확도와 범위를 지원합니다.

### 원거리 표적 재스캔

그룹 스캔(Scan Group) 기능으로 더 높은 해상도로 재스캔할 여러 영역을 식별함으로써 정확한 표적을 감지하거나 작은 표적을 높은 디테일로 캡처할 수 있도록 지원합니다.

### IP 등급 54 및 확장된 온도 범위

밀봉 설계로 업계 표준 방수방진(IP) 등급, IP54 인증을 받은 Focus 스캐너는 -20°C ~ 55°C 범위의 습윤한 기후 조건에서 사용할 수 있습니다<sup>8</sup>.

### 작고 휴대 가능

Focus 스캐너는 같은 성능 등급에서 가장 작고 가벼운 기기입니다.

### 현장 보정

스캔하기 직전에 현장 보정 기능으로 Focus<sup>s</sup> 보정을 조정하여 우수한 품질의 스캔 데이터와 추적 가능한 문서를 산출할 수 있습니다.

### 현장 등록

Focus 레이저 스캐너는 현장 데이터 캡처 중에 즉각적으로 FARO SCENE에 스캔 데이터를 전송하므로 실시간 스캔 데이터 처리 및 등록이 가능하여 작업 효율을 높이고 시간을 절감할 수 있습니다.

Focus<sup>s</sup>와 Focus<sup>s</sup> Plus



## 복리후생

- 추적 가능한 검정 기능과 시장을 선도하는 현장 보정을 통해 문서화된 데이터 품질에 대한 신뢰도.
- 분진, 파편 또는 분사되는 액체에 대한 방수, 방진 설계를 적용하여 열악한 환경에서 스캔이 가능합니다. 홀의 천장 아래과 같이 전도된 위치에 Focus<sup>s</sup> 스캐너 장착이 가능합니다.
- Focus 레이저 스캐너 포트폴리오는 모든 요구사항과 예산에 가장 경제적인 3D 스캐닝 솔루션을 제공합니다.
- 현장 및 온라인 튜토리얼뿐만 아니라 직관적이며 조작하기 쉬운 터치스크린 인터페이스를 통해 최소한의 교육으로 기기 조작법을 터득할 수 있습니다.
- 다양한 표준 CAD 시스템에 인터페이스를 통해 기존 소프트웨어 인프라 및 워크플로에 효율적인 통합을 지원합니다.

# 성능 사양

	Focus <sup>s</sup> Plus 350	Focus <sup>s</sup> Plus 150	Focus <sup>s</sup> 350	Focus <sup>s</sup> 150	Focus <sup>s</sup> 70	Focus <sup>M</sup> 70
<b>범위 단위</b>						
모호성 간격	614m(0.5 mil pts/sec 이하의 경우) 307m(1 mil pts/sec의 경우) 153m(2 mil pts/sec의 경우)		614m(0.5 mil pts/sec 이하의 경우) 307m(1 mil pts/sec의 경우)			614m(0.5 mil pts/sec 이하의 경우)
<b>범위<sup>1</sup></b>						
90% 반사율(흰색)	0.6-350m	0.6-150m	0.6-350m	0.6-150m	0.6-70m	0.6-70m
10% 반사율(짙은 회색)	0.6-150m	0.6-150m	0.6-150m	0.6-150m	0.6-70m	0.6-70m
2% 반사율(검정색)	0.6-50m	0.6-50m	0.6-50m	0.6-50m	0.6-50m	0.6-50m
<b>범위 노이즈<sup>2</sup>(mm)</b>						
(10m 90% 조건)(흰색)	0.1		0.3			0.7
(10m 10% 조건)(짙은 회색)	0.3		0.4			0.8
(10m 2% 조건)(검정색)	0.9		1.3			1.5
(25m 90% 조건)(흰색)	0.2		0.3			0.7
(25m 10% 조건)(짙은 회색)	0.5		0.5			0.8
(25m 2% 조건)(검정색)	1.6		2.0			2.1
최대 측정 속도(mil. pts/sec)	최대 2		최대 1			최대 0.5
범위 오차 <sup>3</sup> (mm)	±1					±3
각도 정확도 <sup>4</sup>	19 arcsec(수직/수평 각도)					지정되지 않음
3D 포인트 정확도 <sup>5</sup>	10m의 경우 2, 25m의 경우 3.5		10m의 경우 2, 25m의 경우 3.5			지정되지 않음

기타 성능 사양		추가 기능	
<b>디스플레이 장치</b>		<b>2축 보정기</b>	
컬러 해상도	최대 165 메가픽셀 컬러	±2° 내에서 유효한 19 arcsec 정확도로 각 스캔의 레벨링 수행	
HDR 카메라	브래킷 노출부 2x, 3x, 5x	<b>높이 센서</b>	
시차	공측 설계로 크기 최소화	전자기압계를 통하여 고정 포인트 기준 높이를 감지하여 스캔에 추가 가능	
<b>굴절 장치</b>		<b>나침반<sup>7</sup></b>	
시야각	300° 수직 <sup>6</sup> / 360° 수평	전자 나침반으로 스캔 방향 제시	
레벨 크기	0.009(40,960 3D 픽셀, 360°) 수직 / 0.0009(40,960 3D 픽셀, 360°) 수평	<b>GNSS</b>	
최대 스캔 속도	97Hz(수직)	통합형 GPS & GLONASS	
<b>레이저(광 송신기)</b>		<b>현장 보정*</b>	
레이저 등급	레이저 등급 1	현재 품질 보고서를 생성하고 자동으로 보정 개선	
파장	1550nm	<b>액세서리 베이*</b>	
빔 분산	0.3mrad(1/e)	액세서리 베이에서 다양한 액세서리를 스캐너에 연결	
중요 지점의 빔 직경	2.12mm(1/e)	<b>반전 장착</b>	
<b>데이터 취급 및 통제</b>		예	
데이터 보관	SDHC™, SDXC™; 32GB; 최대 512GB 카드	<b>SCENE에서 실시간, 현장 등록*</b>	
스캐너 제어	터치스크린 디스플레이 및 WLAN 연결, HTML5 탑재 모바일 기기를 통해 액세스	SCENE에 연결, 실시간 스캔 처리 및 등록, 개요 맵	
<b>인터페이스 연결</b>		<b>전자 자동화 인터페이스*</b>	
WLAN	802.11n(150Mbit/s), 액세스 포인트 또는 기존 네트워크의 클라이언트	옵션으로 구매 가능(판매 시점에서만)	
		<b>디지털 해시 기능</b>	
		스캐너가 스캔 결과를 암호화 방식으로 해싱 및 서명 처리	
		<b>원거리 표적 재스캔</b>	
		연장된 거리에서 증가된 해상도로 정의 영역 다시 캡처	
		<b>사진 재활영</b>	
		원하지 않는 대상이 포함된 개별 사진을 선택하여 다시 촬영	
*Focus <sup>M</sup> 70과 통합되지 않음			
		<b>일반 사양</b>	
<b>전원 공급장치</b>		19V(외장 공급장치), 14.4V(내장 배터리)	
<b>전력 소비</b>		유휴 상태 15W, 스캔 중 25W, 충전 전력 80W	
<b>배터리 서비스 수명</b>		4.5시간	
<b>온도</b>		작동 온도: 5° - 40° C   확장된 작동 온도 <sup>8</sup> : -20° - 55° C   보관: -10° - 60° C	
<b>방수방진(IP) 등급</b>		IP54	
<b>습도 저항</b>		비응축	
<b>무게</b>		4.2kg(배터리 포함)	
<b>크기/치수</b>		230 x 183 x 103mm	
<b>유지관리/검정</b>		권장 주기 1년	



1. 램버시안 산란체의 경우. | 2. 범위 노이즈는 122,000 points/sec의 측정 속도에 최적 맞춤 평면에 대한 값의 표준편차로 정의됩니다. | 3. 범위 오차는 10m ~ 25m 범위의 체계적 측정 오차로 정의됩니다. | 4. 극단적인 온도 또는 기계 응력에 기기가 노출될 경우 현장 보정을 수행하는 것이 좋습니다. | 5. 25m를 초과하는 거리의 경우 0.1mm/m의 불확실성이 추가됩니다. | 6. 2x150°, 동차 포인트 간격을 보장하지 않습니다. | 7. 강자성 물체가 접지 자기장을 교란하여 부정확한 측정 결과를 산출할 수 있습니다. | 8. 저온 작동: 내부 온도가 15°C 이상일 때 스캐너의 전원을 켜야 합니다. 고온 작동: 추가 액세서리가 필요합니다.

별도 명시 사항이 없는 한 모든 정확도 사양은 예열 후와 작동 온도 범위 내에서 1 시그마입니다. 예고없이 변경될 수 있습니다.

전 세계 25개 국가에 있는 지역 사무소. 자세한 사항은 [www.faro.com](http://www.faro.com) 을 참조하십시오.

**FARO Global Headquarters**  
250 Technology Park, Lake Mary, FL 32746, USA  
US: 800 736 0234 MX: +52 81 4170 3542  
BR: 11 3500 4600 / 0800 892 1192

**FARO Europe Regional Headquarters**  
Lingwiesenstr. 11/2  
70825 Korntal-Münchingen, Germany  
00 800 3276 7253

**FARO Asia Regional Headquarters**  
No. 3 Changi South Street 2, #01-01 Xilin  
District Centre Building B Singapore, 486548  
+65 65111350