

# FARO® Laser Scanner Focus<sup>S</sup> 150

Der beliebteste terrestrische Laserscanner mit höchster Genauigkeit und Spritzwasserschutz

# FARO®



#### GENAUIGKEIT

Der Focus<sup>S</sup> erfasst Umgebungen nun mit einer signifikant erhöhten Genauigkeit im Bereich der Distanz- und Winkelmessung sowie des Zweiachskompensators.



#### TEMPERATUR

Der erweiterte Betriebstemperaturbereich ermöglicht das Scannen auch unter schwierigen klimatischen Bedingungen - Scanprojekte in Wüsten oder unter arktischen Bedingungen werden damit möglich.



#### VOR-ORT-KOMPENSATION

Dank der Vor-Ort-Kompensations-Funktionalität kann der Anwender die Scanqualität seines Focus<sup>S</sup> Gerätes am Messtandort selbst oder im Büro überprüfen und anpassen. Ein umfassender Kompensationsbericht wird automatisch erzeugt.



#### IP RATING - KLASSE 54

Mit seinem versiegelten Design ist der Focus<sup>S</sup> gemäß dem Standard für Gehäuseschutzarten in Klasse IP54 zertifiziert.



#### HDR FOTO-OVERLAY

Die HDR-Kamera liefert kontrastreiche Bildinformationen in natürlichen Farben für Scandaten, aufgenommen in Lichtverhältnissen mit extremen Helligkeitsunterschieden.



#### ZUBEHÖRSCHNITTSTELLE

Mit dieser zukunftssicheren Schnittstelle können Nutzer ergänzendes Zubehör mit dem Scanner verbinden. Dies bietet die Möglichkeit einer kundenindividuellen Anpassung des Scanners.

## LASERSCANNER FÜR ANWENDUNGEN MITTLERER REICHWEITE

Die Focus<sup>S</sup> Serie ist die jüngste Produktlinie FARO's beliebter, kompakter, leichter und intuitiver Laserscanner. Die Geräte dieser Serie sind die fortschrittlichsten Laserscanner am Markt, die viele kundenrelevante Neuerungen enthalten, wie eine Zertifizierung für die IP Klasse 54, eine erhöhte Scangenaugkeit und Scanreichweite, eine interne Zubehörschnittstelle und eine Vor-Ort-Kompensation zur Optimierung der Scanqualität.

Der Focus<sup>S</sup> 150 kombiniert alle Vorteile der bekannten FARO Focus<sup>3D</sup> Laserscanner-Serie mit den innovativsten Funktionen, um Laserscanning sowohl im Innen- als auch Außenbereich - wahrlich mobil, schnell und zuverlässig - durchzuführen.

Der FARO Focus<sup>S</sup> 150 stellt die nächste Generation des Laserscannings für unterschiedlichste Anwendungen in Architektur, Ingenieur- und Bauwesen sowie öffentlicher Sicherheit dar.

## VORTEILE

- ▶ Scannen in schwierigen Witterungsverhältnissen, durch den Schutz gegen Staub, Partikel und Wasserspritzer
- ▶ Sichere Datenqualität durch die Vor-Ort-Kompensation
- ▶ Hohe Scandatenqualität durch erhöhte Distanz- und Winkelgenauigkeit
- ▶ Zukunftssicheres Investment dank Erweiterbarkeit durch eine integrierte Zubehörschnittstelle
- ▶ Einfachste Scannerbedienung durch einen vergrößerten und lichtstarken Touchscreen

## LEISTUNGS-SPEZIFIKATIONEN

### Entfernungseinheit

Eindeutigkeitsintervall: 614 m für 122 bis 488 Kpts/Sek  
307 m für 976 Kpts/Sek

Reflektionsgrad	90 % (weiß)	10 % (dunkel-grau)	2 % (schwarz)
Reichweite <sup>1</sup>	0,6 - 150 m	0,6 - 150 m	0,6 - 50 m

Rauschen <sup>2</sup>	@10 m	@10 m, Rausch- unterdrückung <sup>3</sup>	@25 m	@25 m, Rausch- unterdrückung <sup>3</sup>
90 % refl.	0,3 mm	0,15 mm	0,3 mm	0,15 mm
10 % refl.	0,4 mm	0,2 mm	0,5 mm	0,25 mm
2 % refl.	1,3 mm	0,65 mm	2,0 mm	1,0 mm

Messrate (Punkte/Sekunde): 122.000 / 244.000 / 488.000 / 976.000

Systematischer Distanzfehler<sup>4</sup>: ±1 mm

Winkelgenauigkeit<sup>5</sup>: 19 arcsec für vertikale/  
horizontale Winkel

3D Positionsgenauigkeit<sup>6</sup>: 10 m: 2 mm / 25 m: 3,5 mm

### Farbeinheit

Auflösung: Bis zu 165 Megapixel in Farbe

High Dynamic Range (HDR): Belichtungsreihe 2x, 3x, 5x

Parallaxe: Minimiert durch koaxiales Design

### Ablenkeinheit

Sichtfeld (vertikal<sup>7</sup>/horizontal): 300° / 360°

Auflösung (vertikal/horizontal): 0,009° (40.960 3D-Pixel auf 360°) /  
0,009° (40.960 3D-Pixel auf 360°)

Max. vert. Scangeschwindigkeit: 97 Hz

### Laser (Optischer Sender)

Laserklasse: Laserklasse 1

Wellenlänge: 1550 nm

Strahldivergenz: 0,3 mrad (1/e)

Strahlendurchmesser (bei Austritt): 2,12 mm (1/e)



<sup>1</sup> Für eine Lambertsche Streuung. <sup>2</sup> Das Distanzrauschen ist angegeben als die Standardabweichung der Werte gegenüber einer eingepassten Fläche für eine Messgeschwindigkeit von 122.000 Punkte/Sek. <sup>3</sup> Ein Algorithmus zur Rauschunterdrückung durch Mittelung der Rohdaten kann verwendet werden. <sup>4</sup> Der systematische Distanzfehler wird als Messabweichung bei 10 m und 25 m. <sup>5</sup> Vor-Ort Kompensation benötigt. <sup>6</sup> Für Entfernungen größer 25 m werden 0,1 mm/m an Messunsicherheit addiert. <sup>7</sup> 2x 150° - Homogener Punktabstand ist nicht gewährleistet. <sup>8</sup> Ferromagnetische Objekte können das Erdmagnetfeld stören und führen zu ungenauen Messungen. <sup>9</sup> Tiefe Temperaturen: Der Einschaltvorgang muss bei einer Geräteinnentemperatur von 15°C oder höher erfolgen. Hohe Temperaturen: Benötigt zusätzliches Zubehör, weitere Informationen auf Anfrage. | Alle Genauigkeitsangaben sind ein Sigma, nach Aufwärmen und innerhalb spezifizierter Umgebungstemperatur, sofern nicht anders angegeben. Diese Angaben können ohne Ankündigung Änderungen unterliegen.

### Datenmanagement und Steuerung

Datenspeicherung: SD, SDHC™, SDXC™; 32 GB Karte inklusive

Scannersteuerung: Mittels Touchscreen und WLAN Verbindung. Zugang über Mobiltelefone mit HTML5

### Anschlüsse:

WLAN: 802.11n (150Mbit/Sek), als Access-Point oder Client in bestehenden Netzen

### Integrierte Sensoren:

Zweiachskompensator:

Nivelliert jeden Scan mit einer Genauigkeit von 19 arcsec in einem Gültigkeitsbereich von ± 2°

Höhensensor:

Über ein elektronisches Barometer kann die Höhe relativ zu einem fixen Punkt erkannt und zu einem Scan hinzugefügt werden.

Kompass<sup>8</sup>:

Der elektronische Kompass speichert Ausrichtungsdaten in den Scans.

GNSS:

### Vor-Ort-Kompensation:

Integriertes GPS & GLONASS Fertigt einen aktuellen Qualitätsreport an und stellt eine Option zum automatischen Verbessern der Kompensation des Gerätes zur Verfügung.

### Zubehörschnittstelle:

Die Zubehörschnittstelle befindet sich am Scannerkopf und wird genutzt, um vielseitiges Zubehör an den Scanner anzuschließen.

## ALLGEMEIN

Stromversorgung: 19 V (externe Stromversorgung)  
14,4 V (interner Akku)

Stromverbrauch: 15 W Leerlauf, 25 W (beim Scannen), 80 W (während der Akku geladen wird)

Akkulaufzeit: 4,5 Stunden

Betriebsstemperatur: 5° - 40° C

Erweiterte

Betriebsstemperatur<sup>9</sup>: -20° - 55° C

Lagertemperatur: -10° - 60° C

Schutzart: IP54

Feuchtigkeit: Nicht-kondensierend

Gewicht inkl. Batterie: 4,2 Kg

Größe: 230 x 183 x 103 mm

Wartung / Kalibrierung: Jährlich

