

FARO® Focus Laser Scanner

Die kompakteste, leichteste und intuitivste
Laserscanner-Produktreihe

FARO®



GENAUIGKEIT

Der Focus^S erfasst Umgebungen mit höherer Genauigkeit und auf größere Distanz mit Zweiachsen-Kompensator und Winkelmessung.

VOR-ORT-KOMPENSATION

Dank der Funktion zur Vor-Ort-Kompensation können Anwender die Kompensation des Focus^S vor Ort überprüfen und korrigieren, um so eine hohe Qualität der Scandaten gewährleisten.

ZUBEHÖRSCHNITTSTELLE

Die Zubehörschnittstelle ermöglicht den Anschluss von zusätzlichem 3D-Laserscanning-Zubehör zur Unterstützung verschiedenster Projekte.

TEMPERATUR

Der erweiterte Betriebstemperaturbereich erlaubt das Scannen in schwierigen Umgebungen. Der Focus kann bei Temperaturen von -20 °C bis +55 °C eingesetzt werden.

IP-SCHUTZKLASSE 54

Mit seiner abgedichteten Konstruktion und der Zertifizierung nach Schutzklasse IP54 kann der Focus bei hoher Staubbekämpfung und nasser Witterung verwendet werden.

KOMPAKT UND TRAGBAR

Die Focus-Laserscanner messen 230 x 183 x 103 mm und wiegen 4,2 kg – damit sind sie die kleinsten und leichtesten Scanner auf dem Markt. Die Geräte werden zur bequemen Mitnahme in einem wasserdichten und ergonomischen Transportkoffer geliefert.

FOCUS^S-SERIE

LASERSCANNER FÜR ANWENDUNGEN MIT KURZER, MITTLERER UND GROSSER REICHWEITE

FARO Focus Laser Scanner sind speziell für Messungen im Innen- und Außenbereich in Branchen wie Architektur, technische Planung, Bauwesen, öffentliche Sicherheit und Forensik oder Produktdesign konzipiert. Alle Geräte übertragen Informationen aus der realen Welt in die digitale Welt, um Daten zur Analyse, Zusammenarbeit und bessere Entscheidungen zu liefern und so zur Verbesserung und Wahrung der allgemeinen Projekt- und Produktqualität beizutragen.

Alle Focus^S- und Focus^M-Scanner verfügen über typische Leistungsmerkmale wie IP-Schutzklasse, erweiterter Betriebstemperaturbereich und HDR-Funktionalität, und zwar in einem extrem kompakten Format.

Die Laserscanner der Focus^S-Serie bieten darüber hinaus eine erweiterte Funktionalität. Neben einer erhöhten Distanz- und Winkelgenauigkeit bieten alle Focus^S-Scanner eine interne Zubehörschnittstelle und eine Vor-Ort-Kompensationsfunktion zur Überprüfung der Qualität. Bei Verwendung mit der SCENE Software unterstützt der Focus^S die Vor-Ort-Registrierung in Echtzeit, so dass 3D-Scandaten drahtlos direkt auf ein Mobilgerät vor Ort oder einen PC übertragen und dort verarbeitet, ausgerichtet und registriert werden können.

VORTEILE

- Zuverlässigkeit und dokumentierte Datenqualität dank nachverfolgbarer Anbieterkalibrierung und marktführender Vor-Ort-Kompensation.
- Scannen in schwieriger Umgebung mit Schutz vor Staub, Schmutz und Spritzwasser.
- Das Portfolio der Focus-Laserscanner bietet die wirtschaftlichste 3D-Scanlösung für alle Anforderungen und Budgets.
- Dank des intuitiv bedienbaren Touchscreens sowie praxisbezogener Online-Anleitungen ist ein minimaler Schulungsaufwand gewährleistet.
- Eine effiziente Integration in bestehende Software-Infrastrukturen und Workflows wird durch Schnittstellen zu verschiedenen Standard-CAD-Systemen ermöglicht.

LEISTUNGSSPEZIFIKATIONEN

	FOCUS ^S -SERIE S 350 S 150 S 70	FOCUS ^M
--	---	--------------------

REICHWEITENMESSER

Eindeutigkeitsintervall:	614 m bei 122.000 bis 488.000 Punkte/Sek. 307 m bei 976.000 Punkten/Sek.	nicht spezifiziert
--------------------------	---	--------------------

REICHWEITE¹:

90 % Reflexion (weiß)	0,6–350 m 0,6–150 m 0,6–70 m	0,6–70 m
10 % Reflexion (dunkelgrau)	0,6–150 m 0,6–150 m 0,6–70 m	0,6–70 m
2 % Reflexion (schwarz)	0,6–50 m 0,6–50 m 0,6–50 m	0,6–50 m

DISTANZ-RAUSCHEN²

	bei 10 m	bei 10 m Rauschunterdrückung ³	bei 25 m	bei 25 m Rauschunterdrückung ³	bei 10 m	bei 10 m Rauschunterdrückung ³	bei 25 m	bei 25 m Rauschunterdrückung ³
	in mm							
90 % Reflexion (weiß)	0,30	0,15	0,30	0,15	0,70	0,40	0,70	0,40
10 % Reflexion (dunkelgrau)	0,40	0,20	0,50	0,25	0,80	0,40	0,80	0,40
2 % Reflexion (schwarz)	1,30	0,65	2,00	1,00	1,50	0,80	2,10	1,10

Messgeschwindigkeit (Punkte/Sek.):	122.000 / 244.000 / 488.000 / 976.000	122.000 / 244.000 / 488.000
Distanzfehler ⁴	±1 mm	±3 mm
Winkelgenauigkeit ⁵	19 Bogensekunden bei vertikalen/horizontalen Winkeln	nicht spezifiziert
Genauigkeit der 3D-Position ⁶	10 m: 2 mm/25 m: 3,5 mm	nicht spezifiziert

FARBELEMENT

Auflösung:	Bis zu 165 Megapixel Farbe
Großer Dynamikbereich (HDR):	Belichtungsreihen 2x, 3x, 5x
Parallaxe:	Durch koaxiale Konstruktion minimiert

ABLENKEINHEIT

Sichtfeld (vertikal ⁷ /horizontal):	300°/360°
Schrittweite (vertikal/horizontal):	0,009° (40.960 3D-Pixel auf 360°) / 0,009° (40.960 3D-Pixel auf 360°)
Max. vertikale Scangeschwindigkeit	97 Hz

LASER (OPTISCHER SENDER)

Laserklasse:	Laserklasse 1:
Wellenlänge:	1550 nm
Strahldivergenz:	0,3 mrad (1/e)
Strahldurchmesser am Ausgang:	2,12 mm (1/e)

DATENMANAGEMENT UND STEUERUNG

Datenspeicherung:	SD, SDHC TM , SDXC TM ; 32-GB-Karte
Scanner-Steuerung:	Über Touchscreen und WLAN-Verbindung. Zugriff durch Mobilgeräte mit HTML5

VERBINDUNGSSCHNITTSTELLE

WLAN:	802.11n (150 Mbit/s), als Access Point oder Client in vorhandenen Netzwerken
-------	--

	FOCUS ^S -SERIE S 350 S 150 S 70	FOCUS ^M
--	---	--------------------

INTEGRIERTE SENSOREN

Zweiachskompen-sator:	Führt eine Nivellierung jedes Scans mit einer Genauigkeit von 19 Bogensekunden innerhalb von ±2° durch.	
Höhensensor:	Mit einem elektronischen Barometer kann die Höhe in Bezug auf einen festen Punkt erkannt und zu einem Scan hinzugefügt werden.	
Kompass ⁸ :	Der elektronische Kompass gibt dem Scan eine Ausrichtung.	
GNSS:	Integriertes GPS und GLONASS	
Vor-Ort-Kompensation	Erstellt einen Bericht über die aktuelle Qualität und bietet die Möglichkeit, die Kompensation des Geräts automatisch zu verbessern.	-
Zubehörschnittstelle	Die Zubehörschnittstelle befindet sich auf der Oberseite des Laserscanners und dient dazu, vielfältiges Zubehör an den Scanner anzuschließen.	-
Echtzeit-, Vor-Ort-Registrierung in SCENE	Verbindung zu SCENE über WLAN. Verarbeitung der Scandaten, Registrierung und Erstellung einer Übersichtskarte in SCENE in Echtzeit.	-

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

Spannung der Stromversorgung:	19 V (externe Stromversorgung), 14,4 V (interner Akku)
Stromverbrauch:	15 W im Leerlauf, 25 W beim Scannen, 80 W beim Laden
Akkulaufzeit:	4,5 Stunden
Betriebstemperaturbereich	-5 bis 40 °C
Erweiterter Betriebstemperaturbereich ⁹ :	-20 bis 55 °C
Lagertemperatur:	-10 bis 60 °C
IP-Schutzklasse:	IP54
Feuchtigkeitsbeständigkeit:	Nicht kondensierend
Gewicht inkl. Akku:	4,2 kg
Größe/Abmessungen:	230 x 183 x 103 mm
Wartung/ Kalibrierung:	Jährlich



1 Bei einem Lambertschen Streuer. **2** Distanzrauschen ist definiert als eine Standardabweichung von Werten über die Ausgleichsebene bei einer Messgeschwindigkeit von 122.000 Punkten/Sek. **3** Durch die Mittelung von Rohdaten kann ein Rauschunterdrückungsalgorithmus aktiviert werden. **4** Der Dis-tanzfehler ist als systematischer Messfehler bei rund 10 m und 25 m definiert. **5** Vor-Ort-Kompensation erforderlich. **6** Bei Distanzen über 25 m 0,1 mm/m Unsicherheit hinzufügen. **7** 2 x 150°, homogener Punkteabstand ist nicht gewährleistet. **8** Ferromagnetische Objekte können das Magnetfeld der Erde stören und ungenaue Messungen bewirken. **9** Betrieb bei niedriger Temperatur: der Scanner muss eingeschaltet werden, wenn die Innentemperatur mindestens 15 °C beträgt; Betrieb bei hoher Temperatur: zusätzliches Zubehör erforderlich, weitere Informationen auf Anfrage | Alle Genauigkeitsangaben sind ein Sigma, nach dem Aufwärmen und innerhalb des Betriebstemperaturbereichs; sofern nicht anders angegeben. Änderungen vorbehalten.