



metrosol
3D-Messlösungen und mehr

Mobiler 6DoF Lasertracker zur präzisen Vermessung von großen Bauteilen



**FARO® VANTAGE S6 MAX & E6 MAX
LASER TRACKER**

FARO® Vantage^{S6} Max und Vantage^{E6} Max Laser Tracker

Die FARO® Lasertracker Vantage^{S6} Max und Vantage^{E6} Max ermöglichen umfassende, großvolumige 3D-Messungen bis zu 80 Metern, wodurch die Prozesse Ihres Unternehmens erheblich rationalisiert und Inspektionszykluszeiten verkürzt werden — während Sie Ihren Messergebnissen absolut vertrauen können.

Vantage Max Lasertracker maximieren die Messfunktionen in 6 Freiheitsgraden (6DoF) mit der optionalen 6Probe oder der Erweiterung mit einem TrackArm und ermöglichen so eine präzise Messung verborgener Bereiche und kleiner Details.

6Probe (6DoF-Sonde)

Die 6Probe ist eine 6DoF-Lösung, die die dynamischen Mess-, Schnelligkeits- und Genauigkeitsanforderungen der anspruchsvollsten industriellen Anwendungen erfüllt. Mit den kinematischen, selbst-identifizierenden Stiften können Sie die Tastspitzen schnell wechseln und ohne Neukalibrierung messen. Außerdem können Sie versteckte Bereiche außerhalb der Sichtlinie des Trackers mit großen Akzeptanzwinkeln messen.



Wichtigste Merkmale und Vorteile 6DoF-Sonde

- Eliminierung von SMR-Nestern
- Messung verborgener Bereiche außerhalb der Sichtlinie des Trackers bei gleichzeitiger Begrenzung der Gerätebewegungen
- Müheloses Auswechseln von Messspitzen mit kinematischen selbst-identifizierenden Tasteinsätzen
- KMG-Messung an kleinen, engen und schwer erreichbaren Stellen
- Schnelles Scannen von Oberflächen mit hoher Dichte unter Verwendung einer 1.000 Hz-Messrate von Einstrahl-iADM
- Schnelles Auffinden von Reflektoren in einem weiten Bereich mit 50-Grad-Sichtfeld und ActiveSeek™
- Platzierung des Trackers dort, wo Sie ihn benötigen, mit Unterstützung für horizontale, invertierte oder abgewinkelte Anbringung

Super 6DoF TrackArm

Der Super 6DoF TrackArm vereint die große Reichweite und hohe Genauigkeit des FARO Laser Tracker mit der Flexibilität, dem Detailgrad und Konsistenz des FaroArms. Der Laser Tracker lokalisiert den FaroArm durch eine einfache Bewegung des FaroArms in ein gemeinsames Koordinatensystem, wonach der Messvorgang beginnen kann. Durch diese nahtlose Kombination kann der FaroArm innerhalb der Messreichweite des Laser Tracker schnell beliebig neu positioniert werden, wobei er stets dasselbe Koordinatensystem beibehält. Darüber hinaus ermöglicht das System die gleichzeitige Verwendung mehrerer FaroArme zusammen mit einem Laser Tracker, solange sie im selben Koordinatensystem arbeiten. Der FaroArm und der Laser Tracker sind eigenständige tragbare KMG, die auch unabhängig voneinander eingesetzt werden können.



Wichtigste Merkmale und Vorteile Super 6DoF-TrackArm

- Nahtlose Kombination von zwei, oder mehr, tragbaren KMG zu einer vollständigen Messlösung zur Vermessung großer Volumina
- 6DoF-Funktionalität (6 Freiheitsgrade) ohne Beschränkung durch verborgene Punkte
- Keine Beschränkungen durch die Sichtlinie – die einzige Lasertracker-Lösung, die ohne Sichtlinie messen kann
- Vermessung großer Volumen zum Bruchteil der Kosten vergleichbarer Systeme
- Bedienungsfreundliche und schnelle Ausrichtung von mehreren Geräten spart Einrichtungs- und Messzeit
- Jedes Gerät kann bei Bedarf auch unabhängig eingesetzt werden, was die Ressourceneffizienz verbessert

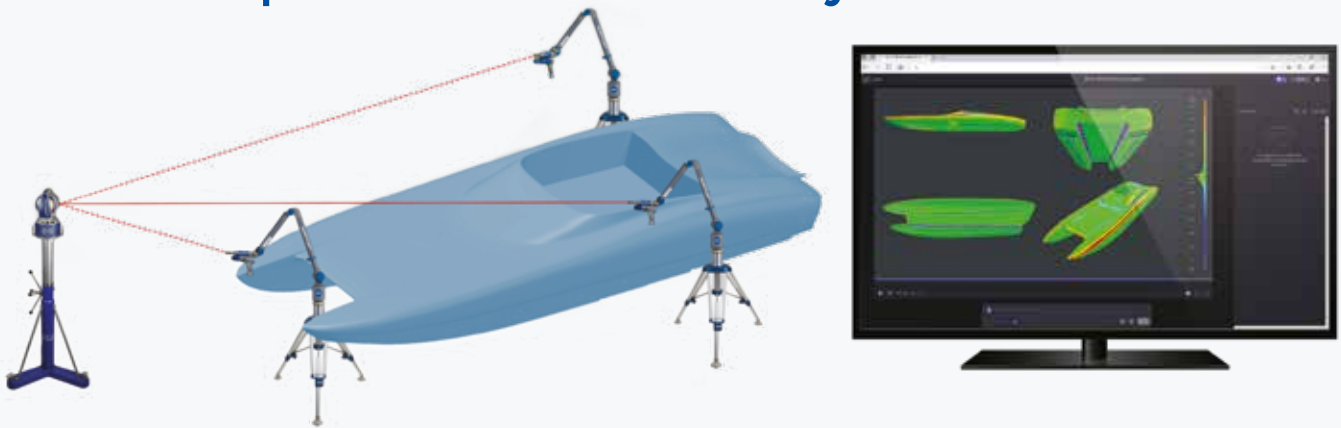
FARO 6Probe (6DoF-Sonde)



Beispiel für eine Messung mit der 6Probe

- Messen ausserhalb der Sichtlinie des Trackers
- Schnelles wechseln von Messspitzen ohne Kompensation
- Erhöhung der messbaren Positionen ohne den Tracker bewegen zu müssen

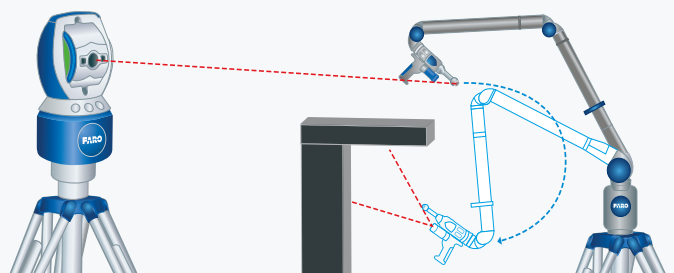
FARO Super 6DoF TrackArm System



Beispiel für eine Messung von großem Volumen

- Verwendung mehrerer ScanArms gleichzeitig
- Eine unbegrenzte Anzahl von ScanArm-Standorten
- Flexibilität neu definiert

Der Super 6DoF TrackArm von FARO kann verborgene Stellen erreichen und messen, auch wenn sie sich außerhalb der Sichtlinie des Laser Tracker befinden



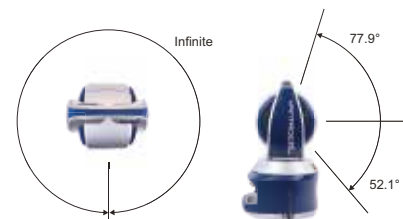
Spezifikationen

	Vantage ^{S6} Max	Vantage ^{E6} Max
SMR-Bereich auswählen	0–80 m ^a	0–35 m
7/8-Zoll- und 1,5-Zoll-SMR-Bereich	0–60 m	0–35 m
,5-Zoll-SMR-Bereich	0–30 m	0–30 m
Minimale 6DoF-Reichweite	2,5 m	
Maximale 6DoF-Reichweite	15 m	
Winkelgenauigkeit ^b	20 µm + 5 µm/m	
Distanzgenauigkeit ^b	16 µm + 0,8 µm/m	
Distanzauflösung	0,5 µm	
Messgenauigkeit ^c	50 µm + 5 µm/m	
Maximale 6DoF-Drehung	360 Grad	
Maximale 6DoF-Neigung und -Gierung ^d	25 Grad (zusammen)	
Nivelliergenauigkeit	+/- 2 Winkelsekunden	
Datenrate	1.000 Punkte pro Sekunde	
Kamerasichtfeld	50 Grad	
Laser-Emission ^e	Laser-Produkt der Klasse 1: 630-640-nm-Laser, 0,39 Milliwatt max./cw	

	Vantage ^{E6/S6} Max	6Probe
Temperatur	0 bis 40 °C	0 bis 40 °C
Feuchtigkeit	0 bis 95 % nicht kondensierend	0 bis 95 % nicht kondensierend
Höhe	-700 bis 9000 m	-700 bis 9000 m
Schutzart ^f	IP52	IP 52
Größe (B x H x T)	240 x 416 x 240 mm	112 x 285 x 140 mm (mit 50-mm-Spitze)
Gewicht	13,4 kg	886 g (mit Akku und 50-mm-Spitze)
Leistungsaufnahme	100-240 V, 75 W	N/V
Akkuleistung	8 Stunden durchgängiger Betrieb (2 Akkus)	2-4 Stunden durchgängiger Gebrauch, typischerweise über 8 Stunden
Datenrate	1.000 Hz	1.000 Hz
Konnektivität	Ethernet RJ45 mit Unterstützung für GigE oder WLAN (802.11n oder älter)	FHSS-Funkmodul (ISM-Band)

Punkt-zu-Punkt-Genauigkeit^b

Distanzmessungen in Strahlrichtung ^g					
	Länge	2–5 m	2–10 m	2–35 m	2–80 m ^a
	Distanz	3 m	8 m	33 m	78 m
ADM	MPE ^b	0,018 mm	0,022 mm	0,042 mm	0,078 mm
	Charakteristik	0,009 mm	0,011 mm	0,021 mm	0,039 mm



Horizontale Endmaßmessungen 2,3 m ^g										
	Reichweite	2 m	5 m	10 m	35 m	80 m ^a	Reichweite	2,5 m	10 m	
SMR	MPE ^b	0,044 mm	0,064 mm	0,099 mm	0,276 mm	0,594 mm	6Probe ^h	2σ	0,046 mm	0,073 mm
	Charakteristik	0,022 mm	0,032 mm	0,049 mm	0,138 mm	0,297 mm				

^a 80 m nur möglich bei Vantage^{S6} Max mit ausgewählten Zielen bei 10–35 °C

^b MPE (maximal zulässiger Fehler) und alle Genauigkeitsspezifikationen entsprechen ISO 10360-10:2016 und sind bis zu einer Reichweite von 75 m verifiziert

^c MPE nach ISO 10360-10:2016, angegeben als Radius der kleinsten umschreibenden Kugel mit 50-mm-Spitze

^d Mit der neusten 6Probe

^e Das Produkt erfüllt die Normen zur Abstrahlcharakteristik des US-Bundesgesetzes über Lebensmittel, Arzneistoffe und Kosmetika sowie die internationalen Normen IEC 60825-1 2001-8 und IEC 62471

^f gemäß IEC 60529

^g Mit integrierter Wetterstation

^h Messung mit 6Probe in der gleichen Ausrichtung an beiden Enden der Messstange



Als Komplettanbieter für 3D-Messlösungen für Planung und Produktion beraten wir Sie gerne. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.

A-4920 Schildorn
Gewerbepark 1
Tel.: +43 7754 36 921
office@metrosol.at
www.metrosol.at

