

A-Line

Tragbare Messarme



Highlights



Starkes und stabiles
mechanisches Balance -System



Erhöhen Sie die Mess-
empfindlichkeit, durch die am
Messkopf angebrachten
Softtouchtasten.



Elektromagnetische Bremse für
eine sichere Ruhelage



2.

MESSARME A3

Der A3 ist der eigenständige tragbare Messarm der A-line-Reihe von Trimos. Seine Besonderheit ist seine geringe Baugrösse, die es Ihnen ermöglicht, ihn ohne jegliche Einrichtung überallhin mitzunehmen.

Dieser 6-Achsen-Arm ist mit einem Messbereich von 1,3 m und 1,8 m erhältlich. Die Kohlefaserrohre und die Montagebasis aus Aluminium ermöglichen dem A3-Arm eine äusserst stabile und leichte Struktur. Durch sein festes Gegengewicht wird Ihnen eine hervorragende Bedienung garantiert.

- Hohe Genauigkeit
- Hohe Mobilität
- Keine spezielle Aufstellung erforderlich
- Autonomie durch das integrierte kabelloses System
- Feste oder auswechselbarer Taster
- Festes Gegengewicht für ein absolut stabiles und dauerhaftes Gleichgewicht.
- Am Messkopf angebrachte Softtouchtasten für eine höhere Messempfindlichkeit.



Ergonomischer Messkopf mit Softtouchtasten in Kugeltasternähe

Integriertes Bluetooth-System

Festes Gegengewicht

Zusätzlicher USB-Anschluss

Standfuss

Batteriesystem für > 8 Stunden Betriebszeit

3.

MESSARME A5

Wenn Sie ein grosses und schweres Teil prüfen müssen, bewegen Sie es nicht, sondern nehmen Sie die A5 Arme und führen Sie Ihre Messungen schnell und mit grosser Flexibilität durch.

Die A5-Modelle mit 6 Achsen bieten mit einem Messbereich von 1,8 m bis 9,0 m, das grösste Messvolumen auf dem Markt. Das Design ist so konzipiert, dass es sich an jede Umgebung anpassen lässt, und mit einer Vielzahl von Vorrichtungen kompatibel ist.

Das seitliche mechanisches Federsystem hält den Messarm im Gleichgewicht, und bietet ein ermüdungsfreies, komfortable Arbeiten.

- Elektromagnetisches Bremssystem für eine sichere Ruheposition
- Verschiedene optionale Montagesockel
- Komfortable rotative Bedienung
- Standardmässig austauschbares Tastsystem
- Verschleissfreie Ausbalancierung durch seitliches Federsystem

Federbalance-System

Elektromagnetische Bremse



Integriertes Bluetooth-System

Zusätzlicher USB-Anschluss

Batteriesystem für > 8 Stunden Betriebszeit

Befestigung 3 x M8 / 120°



4.

MESSARME A6

Der A6 ist ein 7-Achsen-Arm, der in Kombination mit dem Laserscanner ScanSurf, für den Freiformflächenvergleich oder das Reverse-Engineering verwendet wird.

Sein Design ist mit dem des A5 identisch und bietet die gleichen Messbereiche.

Der pistolenförmige Taster mit integrierten Messtasten ermöglicht jedoch ein komfortableres Abtasten von Oberflächen.

- 7-Achsen-Arm
- Ergonomischer Pistolenhandgriff
- Auswechselbarer Autojoint Tasteranschluss
- Taktile Abtastung und Scannen simultan.
- Ethernet-Anschluss

Federbalance-System

Elektromagnetische Bremse

Pistolengriff mit eingebauten Auslösetasten

Zusätzlicher Autojoint-Anschluss für den Scanner

Integriertes Bluetooth-System

Ethernet-Anschluss für Scanner
Zusätzliche USB-Konnektivität

Batteriesystem für > 8 Stunden Betriebszeit

Befestigung 3 x M8 / 120°



5.

SOFTWARE

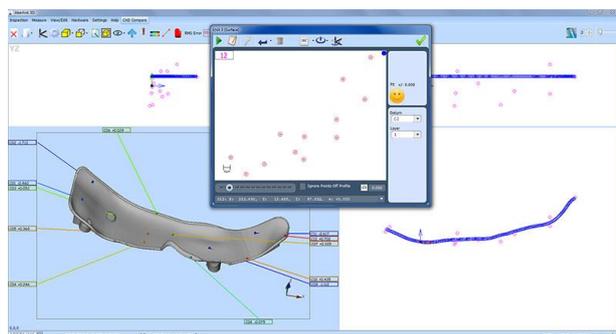
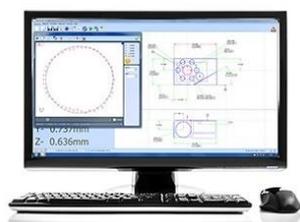
Die Trimos A-line-Messarme verwenden die Software Aberlink oder PolyWorks Inspector. Aberlink kann mit den Standardarmen A3, A5 und A6 für taktile Messungen verwendet werden, während Polyworks mit den 7-Achsen-Armen für Scanning-Anwendungen eingesetzt wird.



Die Philosophie der Aberlink-Software besteht darin, das Messen einfach zu machen. Die Aberlink 3D-Software setzt den Industriestandard für benutzerfreundliche Software.

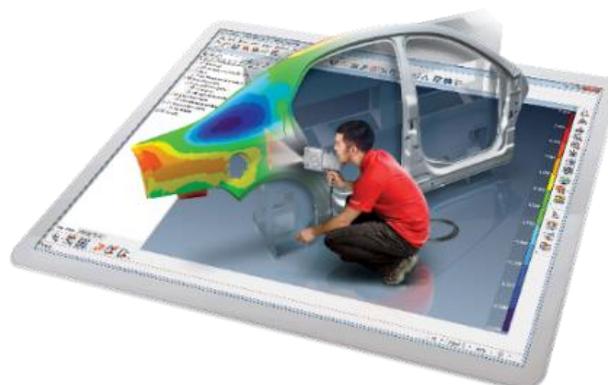
Das Design basiert auf einer graphischen Benutzeroberfläche. Aberlink 3D kann für 2D- oder 3D-Anwendungen, manuell oder auf KMGs mit CNC-Steuerung und sogar offline mit Taktil-, Scanning- oder Vision-Systemen genutzt werden.

- Aberlink 3D
2D- und 3D-Messsoftware nach Industrie Standards - zur einfachen Messung
- CAD Vergleich
Softwaremodul zum Vergleich von Messpunkten mit einem CAD-Modell
- CAD Programmierung
Softwaremodul zur Erstellung von Programmen anhand eines CAD-Modells



PolyWorksInspector™ ist eine universelle Softwarelösung für die 3D-Dimensionsanalyse und Qualitätskontrolle, zur Kontrolle der Abmessungen von Werkzeugen oder Werkstücken, Diagnose und Vermeidung von Fertigungs- und Montageproblemen, Anleitung der Baugruppenkonstruktion durch Echtzeit-Messungen, und Überwachung der Qualität der zusammengebauten Produkte mithilfe von tragbaren Messgeräten und KMGs.

- Effiziente Prüfung von Inspektionsergebnissen
Kontrollkarten
Erstmusterprüfungen
Statistische Prozesskontrolle
- Immer richtig ausrichten
Best-fit von Flächen und Schnitten
Best-Fit von Messobjekten
Verwaltung mehrerer Gerätepositionen
- Messung aller erforderlichen Abmessungen
Universelle Datenverarbeitung
Abweichungsanalyse mit Farbkarten
Merkmalsbasierte Bemassung
- Automatisierung von Aufgaben der Qualitätskontrolle
Verwaltung der Daten einer Losgröße von Artikeln
Wiedergabe-Inspektionswerkzeug
Erstellen von Makros



6.

SCANSURF SCANNER

Der neue Trimos ScanSurf ist unsere neueste Lösung für Punktwolkenaufnahmen und Reverse Engineering. Er ist die ideale Ergänzung zu Ihrem Trimos A6 - 7-Achs Gelenkarm.

Leicht und kompakt

Der ScanSurf-Scanner ist für die Montage an einem Trimos-Messarm optimiert. Er reduziert das Gewicht und die Masse der Halteachse auf ein Minimum. Das Ergebnis ist ein extrem leistungsfähiges Instrument in Ihren Händen, dessen Gewicht Sie einfach nicht spüren!

Genauigkeit

Dank neuer Softwarelösungen für die Sensorkalibrierung ist der ScanSurf Scanner die genaueste Lösung für Scansmessungen und Reverse Engineering.

Scanqualität

Leistungsstarkes Scannen, das von unseren Partnern der Datenerfassungssoftware auch unter nicht optimalen Umgebungsbedingungen nachgewiesen wurde.

Immer bereit

Mit dem ScanSurf Scanner müssen Sie keinen Wechsel von Taster zu Scanner und umgekehrt vornehmen. Tatsächlich ist der Taster auf einem zusätzlichen Autojoint-Stecker montiert, um bei Bedarf immer für taktile Messungen bereit zu sein.

Grosse Auswahl

Der Scanner ist in ROT- oder BLAU-Licht erhältlich, mit Grössen von 25 bis 100 mm Zeilenlänge im mittleren Bereich. Eine grosse Auswahl, um auf jeder Oberfläche zu arbeiten und jede Art von Anwendungen abzudecken.

- Kompatibilität mit den A6-Modellen
- Leicht und kompakt
- Zusätzlicher Autojoint-Anschluss
- Suchlaser
- Präzise
- Grosse Auswahl an Linienbreite
- Kompatibilität mit PolyWorksInspector™ & PolyWorksModelor™



ScanSurf		
Linienlänge	mm	25 / 50 / 100
Scansurf Anschluss		Autojoint
Konnektivität		Ethernet
Messarm-Kompatibilität		A6
Laserklasse		2M
Max. Punkt-Erfassungsrate	pt/s	384'000
Max. Punkte pro Linie (PPL)		1280
Frequenz	Hz	Bis 300
Auflösung im mittleren Tiefe	µm	25 mm Linie: 20 µm / 50 mm Linie: 39 µm / 100 mm Linie: 78 µm
Gewicht	Kg	0,4

7.

TECHNISCHE DATEN

A3	Gewicht [Kg]	Messbereich [m]	Achsen	Präzision [mm]	
A3-1300	9,5	1,3	6	0,016 ^{*1}	-
A3-1800	10,4	1,8	6	0,020 ^{*1}	-

A5	Gewicht [Kg]	Messbereich [m]	Achsen	Präzision [mm]	
A5-1800	8,4	1,8	6	0,023 ^{*1}	-
A5-2500	8,9	2,5	6	0,030 ^{*1}	-
A5-3200	9,3	3,2	6	0,042 ^{*1}	-
A5-4000	10	4,0	6	0,057 ^{*1}	-
A5-5000	12,5	5,0	6	0,065 ^{*2}	-
A5-7000	14	7,0	6	0,080 ^{*2}	-
A5-9000	16,5	9,0	6	0,150 ^{*2}	-

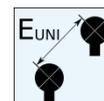
A6	Gewicht [Kg]	Messbereich [m]	Achsen	Präzision [mm]	
A6-1800	8,9	1,8	7	0,031 ^{*1}	-
A6-2500	9,4	2,5	7	0,040 ^{*1}	-
A6-3200	9,8	3,2	7	0,052 ^{*1}	-
A6-4000	10,5	4,0	7	0,069 ^{*1}	-
A6-5000	13,5	5,0	7	0,075 ^{*2}	-
A6-7000	15	7,0	7	0,090 ^{*2}	-
A6-9000	17,5	9,0	7	0,170 ^{*2}	-

A6 & ScanSurf	Gewicht [Kg]	Messbereich [m]	Achsen	Präzision [mm]	Präzision [mm] mit Scanner ScanSurf		
					25 ^{*3}	50 ^{*3}	100 ^{*3}
A6-1800	8,9	1,8	7	0,031 ^{*1}	0,037	0,066	0,104
A6-2500	9,4	2,5	7	0,040 ^{*1}	0,043	0,069	0,106
A6-3200	9,8	3,2	7	0,052 ^{*1}	0,052	0,075	0,110
A6-4000	10,5	4,0	7	0,069 ^{*1}	0,062	0,082	0,115
A6-5000	13,5	5,0	7	0,075 ^{*2}	0,079	0,096	0,125
A6-7000	15	7,0	7	0,090 ^{*2}	0,094	0,108	0,135
A6-9000	17,5	9,0	7	0,170 ^{*2}	0,180	0,180	0,197

*Die angegebenen Werte werden mit einem Fehler von 2 σ angegeben. Die Werte sind Richtwerte für Modelle mit blauer und roter Linie und sind von der Qualität und den Eigenschaften der Oberfläche, ihren Streuungseigenschaften und den Umgebungslichtbedingungen abhängig.

Technische Daten	
Betriebstemperatur	+5 ÷ +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	90% ohne Kondensation
Konformitätszeichen	CE
Leistungsbedarf	110 – 220 V / 50 – 60 Hz
Schutzklasse	IP 54
Konnektivität	Bluetooth & USB
Autonomie mit Batterien	> 8 h
Zertifizierung	ISO 10360-12 bis 3,2 m ISO 10360-2 über 3,2 m

*1 **E_{UNI}**: Max. zulässiger Fehler bei unidirektionaler Längenmessung



*2 **EMT** : Maximal zulässiger Fehler bei der Längenmessung - ISO 10360-2

*3 Scannermodell (Linienlänge)

8.

ACCESSOIRES



Mechanischer Taster

Der mechanische Taster ist der Standardtaster, der mit verschiedenen Kugel-Ø erhältlich ist. Punkte können durch Berühren des Werkstücks und Drücken des Knopfes auf dem Tastsystemkörper aufgenommen werden. Der kleinste verwendbare

Taster- Ø beträgt 1 mm, um die Genauigkeit der Punkte zu gewährleisten, die empfohlene max. Länge beträgt 100 mm.



Mobiles Dreibein

Stabil und praktisch, ist es das ideale Zubehör, um alle A-Line Messarme leicht und schnell zu bewegen. Aufgrund seiner schweren Konstruktion ist es das ideale

Zubehör, um die beste Stabilität und die höchste Genauigkeit Ihres Arms zu gewährleisten.



Schwimmender Taster

Es handelt sich um einen starren mechanischen Tastkopf, der an einer Feder aufgehängt ist, die von einem Aluminiumring geführt wird, der die Abtastung durch eine einfache Berührung auslöst. Die integrierte Kraftregelung verhindert, dass eine

unkontrollierte Kraft auf das Werkstück ausgeübt wird, was die Genauigkeit und Wiederholbarkeit verbessert. Der Kontrollring ist vom Taststift des Tastkopfes getrennt, um eine Wärmeeinwirkung zu vermeiden.



Tragbares Dreibein

Es wird Ihr flexibelster Partner sein. Wenn Sie es in einen anderen Raum bringen, auf einen Tisch stellen oder ein paar Stufen hinaufsteigen müssen, ist es dank seines geringen Gewichts

genau dafür geeignet.



Schaltender-Taster

Der schaltende Taster erfasst Punkte, indem er eine minimale Kraft auf das zu messende Teil aufbringt. Es ist ein sehr genaues, schnell und praktisch zu bedienender Sensor, welcher Punkte durch Kontakt mit der Oberfläche erfasst, ohne dass Tasten betätigt werden müssen.



Magnetfuss

Der magnetische Fuss wird Ihrem Arm ermöglichen, höchste Präzision zu gewährleisten. Es ist nur ein minimaler Kraftaufwand erforderlich, um ihn an

Ihrer Maschine anzubringen.



Batterie

Zusätzliche Batterien sind erhältlich, um die Betriebszeit Ihres Arms auf 8 Stunden zu erhöhen. Sie gewinnen an Flexibilität und müssen sich nicht mehr darum kümmern, Ihren Arm in die Nähe einer Stromversorgung zu betreiben.



Tastelemente

Alle M4-Taster, können mit der A-Line, mit einer Kugel ab Ø 0,5 mm (min.) montiert werden.



Laser Gabeln

Die Lasergabel ist das perfekte Zubehör für eine schnelle und genaue kontaktlose Rohrvermessung. Rohre von Ø2 mm bis Ø180 mm können mit unseren 30-, 50-, 80-, 150- und 200-mm Gabeln vermessen werden.



Laser Scanner

Für das Scannen von komplexen Profilen können verschiedene Laserscanner mit unserem A6 7-Achs-Armen kombiniert werden.

9.

ANWENDUNGEN

