SOKKIA

MONMOS

SDR4E

Elektronisches Feldbuch

Leistungsfähiges, flexibles elektronisches Feldbuch für das 3D-Koordinatenmeßsystem MONMOS

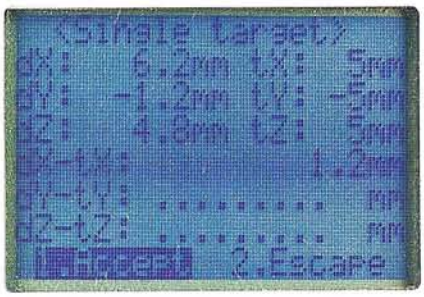
Schneller Soll-Ist-Vergleich am Einsatzort

Zusätzlich zum Standardmeßprogramm wird das elektronische Feldbuch SDR4E jetzt mit zwei neuen Programmen geliefert: 3D-Kontrollmessung und LageKontrollmessung. Durch die vorherige Eingabe der Soll-Daten und Messung von Referenzpunkten werden die Meßpunkte im Soll-Koordinatensystem bestimmt.
Vor dem Abspeichern der Meßdaten kann für jeden Punkt ein Soll-Ist-Vergleich durchgeführt werden. Höhere Produktivität durch ein flexibles Meßsystem

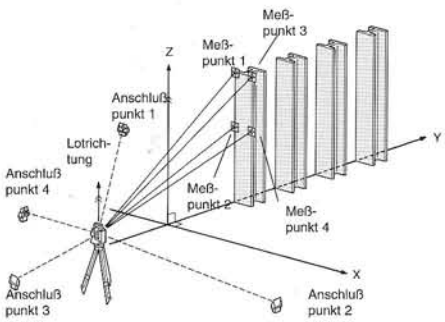
Höhere Produktivität durch ein flex

3D-Kontrollmessung für die einfache Qualitätskontrolle von Bauteilen
Das Koordinatensystem für die 3D-Kontrollmessung wird automatisch durch die Messung von drei bis sechs Anschlußpunkten, für die Soll-Daten definiert sind, eingerichtet. Durch Messen der Anschlußpunkte auf dem Meßobjekt werden die X-, Y- und Z-Achse mit dem Koordinatensystem für die Soll-Daten zur Deckung gebracht. Auch wenn das Meßobjekt in Folge des Produktions- oder Montageprozesses gekippt oder gedreht wird, kann nach erneutem Messen der Anschlußpunkte ein Soll-Ist-Vergleich der Meßpunkte fortgesetzt werden. Diese Funktion ist besonders hilfreich bei der Vermessung von großen Teilen für Schiffe und Brücken.

3D-Kontrollmessung

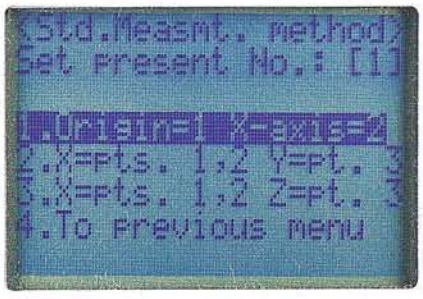


Lage-Kontrollmessung zur einfachen Positionierung und Bestimmung von Verschiebungen
Beim Lage-Kontrollmessungsprogramm wird das Meßkoordinatensystem durch die Messung von zwei bis sechs Anschlußpunkten im Koordinatensystem der Soll-Daten definiert. Die XY-Ebene verläuft immer horizontal, und die Z-Achse fällt mit der Lotrechten zusammen. Anlagen lassen sich durch Vergleich der Meßdaten mit den Soll-Daten schnell positionieren und aufstellen. Bei der Messung von Verschiebungen bei Tunneln können die ursprünglichen Daten für den Vergleich mit der Wiederholungsmessung umgewandelt und als Soll-Daten benutzt werden.



Lage-Kontrollmessung

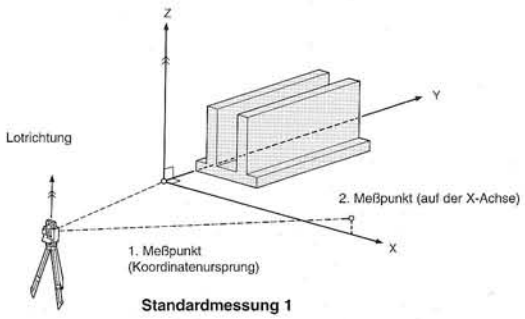
Flexibler Einsatz durch drei Verfahren zur Einrichtung des Koordinatensystems
MONMOS ist ein Meßinstrument von hervorragender Mobilität. Stellen Sie das Instrument an einem beliebigen Punkt auf und messen Sie zwei oder drei Anschlußpunkte. MONMOS richtet automatisch das Koordinatensystem ein, so daß Sie mit der Messung beginnen können.
Das Standard-Meßprogramm des elektronischen Feldbuches SDR4E umfaßt zur einfacheren Analyse nach der Messung drei Verfahren zur Einrichtung



des Koordinatensystems. Durch die Möglichkeit der freien Auswahl je nach den Bedingungen des Meßobjekts (Lage, usw.), kann die Koordinatenumwandlung nach der Messung schnell durchgeführt werden.

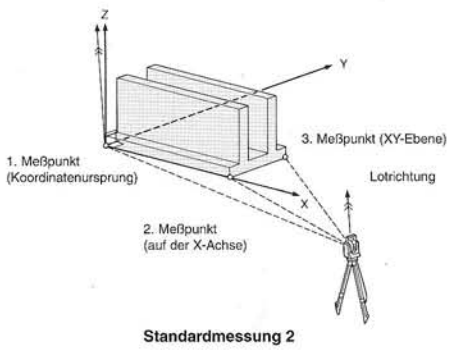
Einrichtungsverfahren für das Koordinatensystem

1. Der erste Meßpunkt wird als Koordinatenursprung (0, 0, 0) benutzt; der zweite Meßpunkt wird als ein Punkt in der XZ-Ebene (X1, 0, Z1) angenommen. Das Koordinatensystem wird so festgelegt, daß die Z-Achse senkrecht und die Y-Achse rechtwinklig zu X-und Z-Achse verläuft.



Standardmessung 1

2. Der erste Meßpunkt wird als Referenzpunkt (0, 0, 0) benutzt; der zweite Meßpunkt wird als ein Punkt auf der X-Achse (X2, 0, 0) und der dritte Meßpunkt als ein Punkt in der XY-Ebene (X3, Y1, 0) angenommen. Das Koordinatensystem wird dann mit Hilfe dieser drei Punkte so eingerichtet, daß die Z-Achse senkrecht auf der XY-Ebene steht.



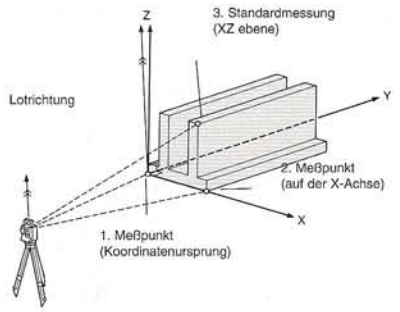
Standardmessung 2

3. Der erste Meßpunkt wird als Koordinatenursprung (0, 0, 0) benutzt; der zweite Meßpunkt wird als ein Punkt auf der X-Achse (X4, 0, 0) und der dritte Meßpunkt als ein Punkt in der XZ-Ebene (X5, 0, Z2) angenommen.

ibles Meßsystem

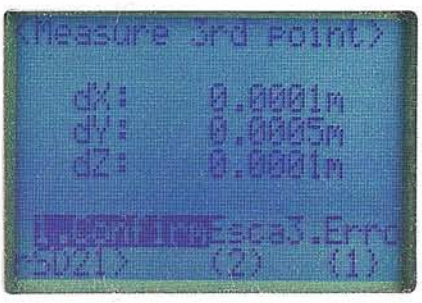
MONMOS
MONO MOBILE 3-D STATION

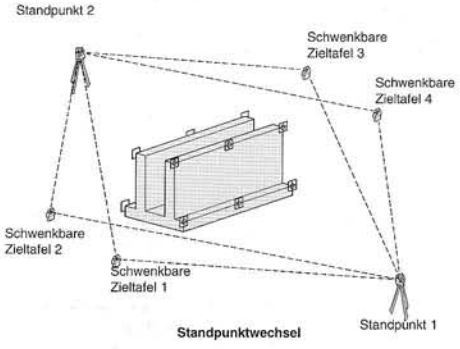
Das Koordinatensystem wird dann mit Hilfe dieser drei Punkte so eingerichtet, daß die Y-Achse senkrecht auf der XZ-Ebene steht.



Standardmessung 3

Zwei wichtige Funktionen wurden hinzugefügt um noch höhere eßgenauigkeiten zu erreichen
Wenn Sie mit MONMOS einen Standpunktwechsel vornehmen, die Messung aber mit demselben Koordinatensystem fortsetzen wollen, ist eine Verknüpfung des Koordinatensystems erforderlich.
Mit dem SDR4E verfügen Sie jetzt über eine Funktion, bei der anstelle der bisherigen Zwei-Punkt-Verknüpfung bis zu sechs Punkte benutzt werden können. Durch Ausgleichung wird eine höhere Genauigkeit erreicht. Diese Funktion ist z.B. besonders hilfreich zur Vermeidung von Genauigkeitsverlusten bei sehr großen Konstruktionen, die viele Standpunktwechsel erfordern.





Standpunktwechsel

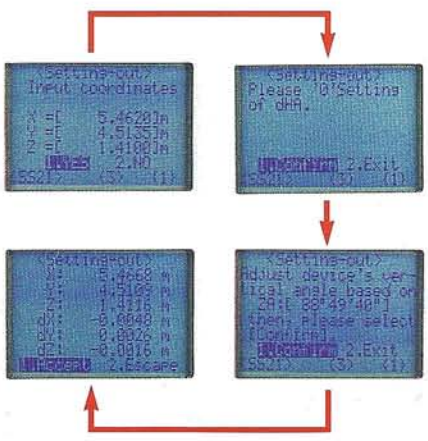
Beim MONMOS-System werden die Meßergebnisse für jede einzelne Messung auf 0,1 mm angezeigt, wodurch eine hervorragende Genauigkeit ermöglicht wird. Durch die Meßfunktion "Messung in Lage 1/2" im SDR4E, kann die Genauigkeit gegenüber der einfachen Messung gesteigert werden. Diese Funktion ist besonders hilfreich bei der Einrichtung oder Verknüpfung von Koordinatensystemen (Standpunktwechsel).

Messung in Lage 1

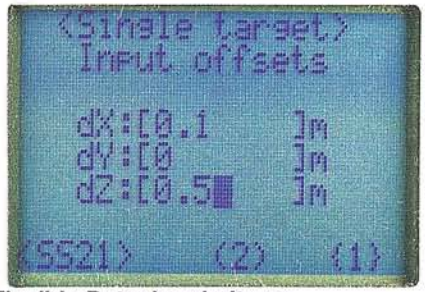
Messung in Lage 2

Großer 2,2-MB-Datenspeicher
Die Datenspeicherkapazität des SDR4E wurde im Vergleich zum Vorgängermodell SDR4C nahezu vervierfacht. Sie können jetzt bis zu 401 Datendateien, einschl. Soll-Datendateien, Meßdatendateien, editierte Datendateien und verknüpfte Datendateien speichern.

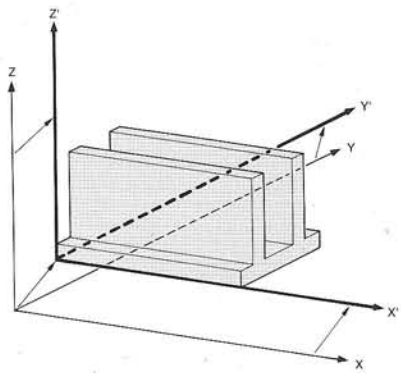
Praktische Funktionen zur Erhöhung der Meßleistung
Für die Absteckung von Punkten oder Positionierung von Bauteilen können Soll-Daten benutzt werden. Beim SDR4E ist die Anzeige der Soll-Position mit Hilfe der Absteckfunktion möglich. Die Arbeitseffektivität läßt sich erheblich steigern, da die Markierung der für die Bearbeitung oder Montage benötigten Punkte am Meßobjekt gleichzeitig mit der Messung ausgeführt werden kann. Die Wiederherstellung bei Verlust des Referenzpunktes während der Messung ist ebenfalls sehr einfach.



- Verdeckte Punkte können mit Hilfe von Doppelzielmarken angemessen werden.
- Für jeden Punkt können Exzentren in X, Y, Z definiert werden.



Flexible Datenbearbeitung
Das Editieren der Daten und das Kopieren sowie das Löschen und Verknüpfen der Dateien (max. 9. Dateien) läßt sich ebenfalls sehr schnell und einfach durchführen. Darüber hinaus können Koordinatenachsen gedreht oder parallel verschoben und Koordinatenwerte bei Bedarf um einen Maßstabsfaktor korrigiert werden.Meßdaten können nach Belieben umgewandelt werden, um die Analyse zu vereinfachen.

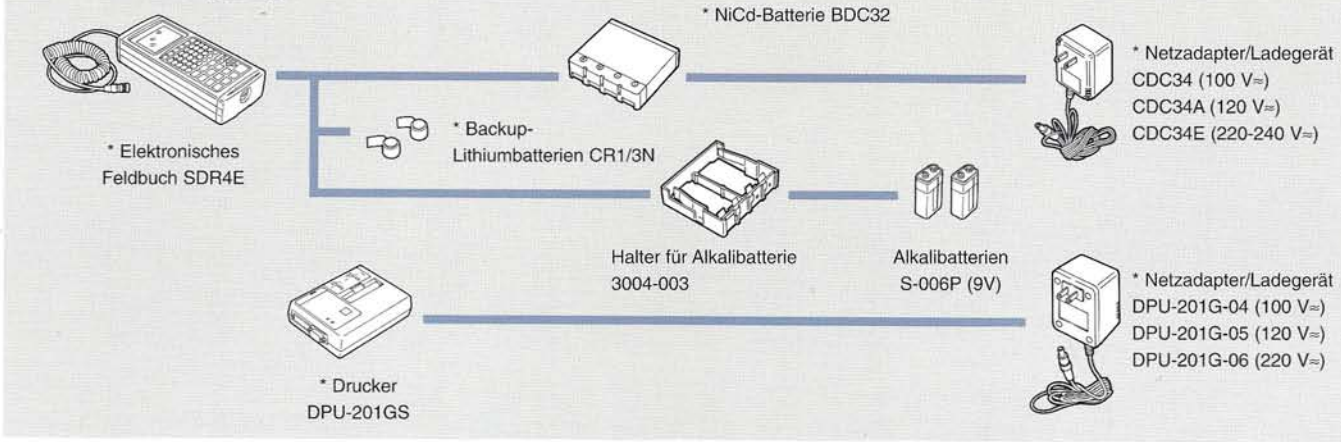


Verschiebung der Koordinatenachsen

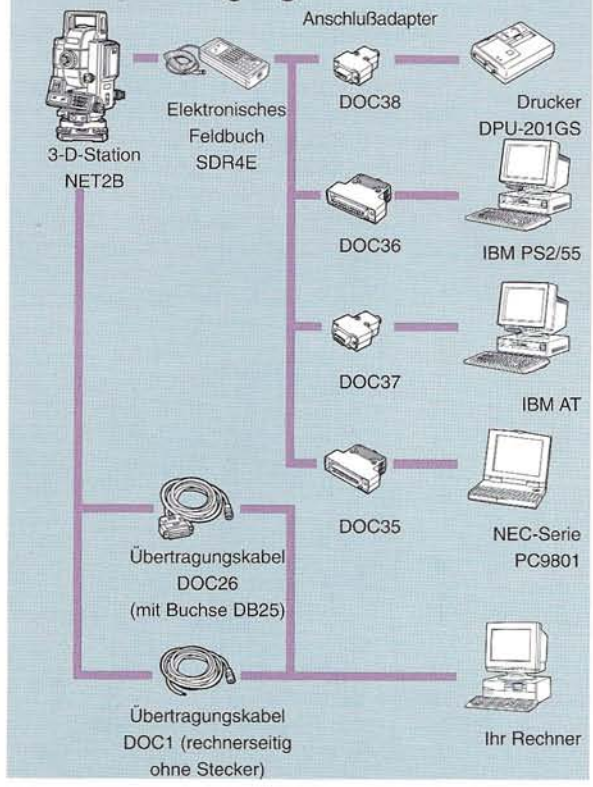
Hervorragende Analysefunktionen für die Kontrolle im Feld
Im Lieferumfang des SDR4E sind Anwendungsprogramme enthalten, mit denen die Meßdaten zur Überprüfung der Daten analysiert werden können. Über den standardmäßig mitgelieferten Drucker können Meßwerte oder nach der Analyse ermittelte Daten direkt vor Ort ausgedruckt werden.

Analysefunktionen
- Entfernung zwischen 2 Punkten
- Winkel zwischen 2 Geraden
- 3-Punkt-Winkelmessung
- Achsabstandswerte
- Flächenberechnung

Stromversorgung



Datenübertragung



Technische Daten - Elektronisches Feldbuch SDR4E

CPU	16-Bit-Mikroprozessor
RAM	2,2MB
Speicherkapazität	401 Dateien (max. 105 Dateien mit je 400 Meßpunkten je Datei)
Anzeige	LCD Punktmatrix, alphanumerisch (8 Zeilen x 20 Zeichen)
Tastatur	56 Tasten (Zehnertastenfeld, Funktionstasten, Zeichentasten, usw.)
Schnittstelle	RS-232C-kompatibel
Stromversorgung	
Hauptstromversorgung	Aufladbare NiCd-Batterie (BDC32) Dauerbetrieb: ca. 15 h Ladezeit: ca. 15 h (mit CDC34)
Backup	2 Lithium-Batterien (CR-1/3N) Dauerbetrieb: 300-400 h
Maße	90 (B) x 205 (T) x 50 (H) mm
Gewicht	650 g

Drucker DPU-201GS

Drucksystem	Thermo-Nadeldrucker, seriell, 27 Zeichen/Zeile
Druckgeschwindigkeit	ca. 0,8 Zeilen/Sek.
Papier	Thermopapierrolle (58 mm breit)
Maße	135 (B) x 100 (T) x 35 (H) mm
Gewicht	370 g

Technische Änderungen vorbehalten

Sokkia is a sponsor of the International Federation of Surveyors.

ISO 9001 Certified
Certificate No. JQA-0557
ISO 9001/BS EN ISO 9001/EN 29001/JIS Z9901
SOKKIA CO.,LTD.

SOKKIA CO., LTD., 1-1, Tomigaya 1-chome, Shibuya-ku, Tokyo, 151 Japan, Tel.: +81-3-3465.5211, Fax: +81-3-3465.5203, Int. Dept. Tel.: +81-3-3465.5201, Fax: +81-3-3465.5202
SOKKIA B.V., European headoffice, P.O. Box 1292, 1300 BG Almere, The Netherlands, Tel.: +31 (0)36-53.22.880, Fax: +31 (0)36-53.26.241
SOKKIA B.V., Niederlassung Deutschland, An der Wachsfabrik 25, 50996 Köln (Rodenkirchen), Germany, Tel.: 02236-64058, Fax: 02236-62675
SOKKIA Vertriebs GmbH, Ottakringerstraße 54/4.2, 1170 Wien, Austria, Tel.: 0222-402-59020, Fax: 0222-402-59019
GEOMETRA AG, Muhenstraße 13, 5036 Oberentfelden, Switzerland, Tel.: 062-7234222, Fax: 062-7234505

A-12-D-1-9708-BV Printed in the Netherlands