

Leica Builder Kurzanleitung



Version 1.0
Deutsch

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Inhalt

	Kapitel	Seite
1	Aufstellung mit Bauachse - Über erstem Punkt	3
2	Aufstellung mit Bauachse - Frei	5
3	Aufstellung mit Koordinaten - Über bekanntem Punkt	7
4	Aufstellung mit Koordinaten - Frei	9
5	Aufstellung mit Höhe	11
6	ANWENDUNGSPROGRAMM - Absteckung	13
7	ANWENDUNGSPROGRAMM - Aufmass	15
8	ANWENDUNGSPROGRAMM - Winkel & Distanz	17
9	ANWENDUNGSPROGRAMM - Spannmass	19
10	ANWENDUNGSPROGRAMM - Fläche	21



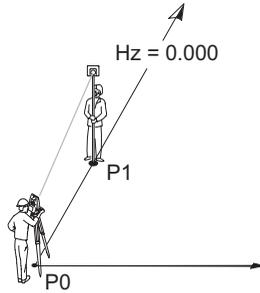
Zur bestimmungsgemässen Verwendung des Produkts beachten Sie bitte die detaillierten Sicherheitshinweise der Gebrauchsanweisung.

1 Aufstellung mit Bauachse - Über erstem Punkt

Beschreibung

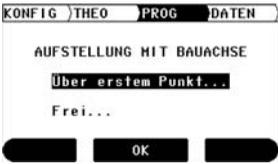
Die Methode **Aufstellung mit Bauachse - Über erstem Punkt** wird verwendet, um die Stationskoordinaten auf $E_0=0.000$, $N_0=0.000$, $H_0=0.000$ und die Orientierung auf 0.000 zu setzen. Alle weiteren gemessenen Punkte und abzusteckende Punkte sind in Bezug zu dieser Bauachse.

Abbildung



P0 Instrumentenstandpunkt
P1 Zielpunkt

Aufstellung mit Bauachse - Über erstem Punkt Schritt-für-Schritt

Schritt	Anzeige	Beschreibung
		PROG Modus muss aktiv sein.
1.		Drücken Sie AUFST.
2.		Drücken Sie  um die Aufstellungsmethode Bauachse zu markieren und bestätigen Sie mit OK .
3.		Drücken Sie  um die Aufstellungsmethode Über erstem Punkt zu markieren und bestätigen Sie mit OK .
4.		Zielen Sie zum Zielpunkt und bestätigen Sie mit OK .
		Station und Orientierung werden nach dem Drücken von JA gesetzt.
		Vorangegangene Stations- und Orientierungsparameter werden durch die neu berechneten ersetzt.

2 Aufstellung mit Bauachse - Frei

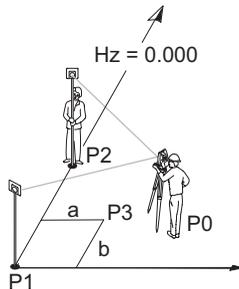
Beschreibung

Die Methode **Aufstellung mit Bauachse - Frei** wird zum Aufstellen des Instruments entlang einer Bauachse verwendet. Die Koordinaten des Startpunktes der Linie werden auf $E_0 = 0.000$, $N_0 = 0.000$ und $H_0 = 0.000$ gesetzt. Die Orientierung wird in Richtung des zweiten Linienpunktes auf 0.000 gesetzt. Zusätzlich kann der Linienstartpunkt durch Eingabe oder Messung von Längs- und Querabstand verschoben werden. Alle weiteren gemessenen Punkte und abzusteckende Punkte sind in Bezug zu dieser Bauachse.



Die Höhe des Startpunktes der Linie ist die Bezugshöhe für alle weiteren Messungen.

Abbildung



- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt der Linie
- P2 Zweiter Punkt der Linie
- P3 Verschobener Linienstartpunkt
- a Längsabstand der Verschiebung
- b Querabstand für Verschiebung

Aufstellung mit Bauachse - Frei Schritt-für-Schritt

Schritt	Anzeige	Beschreibung
		PROG Modus muss aktiv sein.
1.		Drücken Sie AUFST.
2.		Drücken Sie um die Aufstellungsmethode Bauachse zu markieren und bestätigen Sie mit OK .
3.		Drücken Sie um die Aufstellungsmethode Frei zu markieren und bestätigen Sie mit OK .
4.		Zielen Sie zum Startpunkt der Linie.
5.		Messen und speichern Sie den Startpunkt der Linie.
6.		Zielen Sie zum zweiten Linienpunkt.
7.		Messen und speichern Sie den zweiten Linienpunkt.

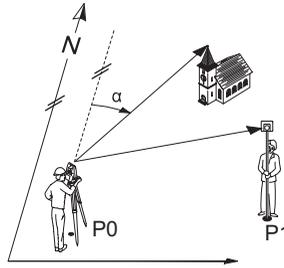
Schritt	Anzeige	Beschreibung
		Station und Orientierung werden nach dem Drücken von JA gesetzt.
		Vorangegangene Stations- und Orientierungsparameter werden durch die neu berechneten ersetzt.

3 Aufstellung mit Koordinaten - Über bekanntem Punkt

Beschreibung

Die Methode **Aufstellung mit Koordinaten - über bekanntem Punkt** wird verwendet, um das Instrument über einem bekannten Punkt aufzustellen und mit einer bekannten Richtung oder zu einem bekannten Punkt zu orientieren. Alle weiteren gemessenen und abzusteckende Punkte sind in Bezug zu dem verwendeten Koordinatensystem.

Abbildung



- P0 bekannter Instrumentenstandpunkt
 P1 bekannter Anschlusspunkt
 α bekannte Richtung

Aufstellung mit Koordinaten - Über bekanntem Punkt Schritt-für-Schritt

Schritt	Anzeige	Beschreibung
		PROG Modus muss aktiv sein.
1.		Drücken Sie AUFST.
2.		Drücken Sie um die Aufstellungsmethode Mit Koordinaten zu markieren und bestätigen Sie mit OK .
3.		Drücken Sie um die Aufstellungsmethode Über bekanntem Punkt zu markieren und bestätigen Sie mit OK .
4.		Geben Sie die Instrumentenhöhe und Reflektorhöhe ein und bestätigen Sie mit OK .
5.		Wählen Sie einen Punkt aus dem Speicher oder geben Sie einen neuen Punkt, oder die Koordinaten eines bekannten Standpunkts ein, und bestätigen Sie mit OK .

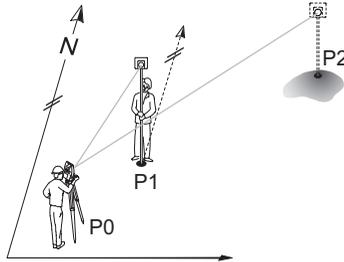
Schritt	Anzeige	Beschreibung
6.		Drücken Sie  um die Orientierungsmethode zu wählen und bestätigen Sie mit OK .
		Für die Orientierungsmethode Mit bekannter Richtung fahren Sie mit Schritt 7. fort
		Für die Orientierungsmethode Mit bekanntem Punkt fahren Sie mit Schritt 9. fort
7.		Für die Orientierungsmethode Mit bekannter Richtung geben Sie eine Richtung ein und bestätigen mit OK .
8.		Zielen Sie zum Zielpunkt und bestätigen Sie mit OK .
		Station und Orientierung werden nach dem Drücken von JA gesetzt.
		Vorangegangene Stations- und Orientierungsparameter werden durch die neu berechneten ersetzt.
9.		Für die Orientierungsmethode Mit bekanntem Punkt wählen Sie einen Punkt aus dem Speicher oder geben Sie einen neuen Punkt, oder die Koordinaten eines bekannten Standpunkts ein und bestätigen mit OK .
10.		Zielen Sie zum Zielpunkt und bestätigen Sie mit OK .
		Station und Orientierung werden nach dem Drücken von JA gesetzt.
		Vorangegangene Stations- und Orientierungsparameter werden durch die neu berechneten ersetzt.

4 Aufstellung mit Koordinaten - Frei

Beschreibung

Die Methode **Aufstellung mit Koordinaten - Frei** wird verwendet, um das Instrument über einem unbekanntem Punkt aufzustellen und die Orientierung durch Winkel- und Distanzmessung zu zwei bekannten Zielpunkten zu bestimmen. Alle weiteren gemessenen und abzusteckende Punkte sind in Bezug zu dem verwendeten Koordinatensystem.

Abbildung



P0 Instrumentenstandpunkt
 P1 Erster bekannter Punkt
 P2 Zweiter bekannter Punkt

Aufstellung mit Koordinaten - Frei Schritt-für-Schritt

Schritt	Anzeige	Beschreibung
		PROG Modus muss aktiv sein.
1.		Drücken Sie AUFST.
2.		Drücken Sie um die Aufstellungsmethode Mit Koordinaten zu markieren und bestätigen Sie mit OK .
3.		Drücken Sie um die Aufstellungsmethode Frei zu markieren und bestätigen Sie mit OK .
4.		Geben Sie die Instrumentenhöhe und Reflektorhöhe ein und bestätigen Sie mit OK .
5.		Wählen Sie den ersten Punkt aus dem Speicher oder geben Sie einen neuen Punkt ein, oder die Koordinaten und bestätigen Sie mit OK .
6.		Zielen Sie zum ersten Punkt.
7.		Messen und speichern Sie den ersten Punkt.

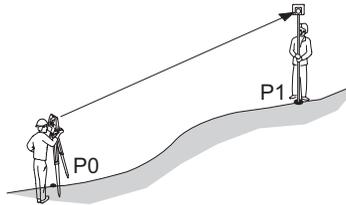
Schritt	Anzeige	Beschreibung
8.		Wählen Sie den zweiten Punkt aus dem Speicher oder geben Sie einen neuen Punkt ein, oder die Koordinaten und bestätigen Sie mit OK .
9.		Zielen Sie zum zweiten Punkt.
10.		Messen und speichern Sie den zweiten Punkt.
		Vergleichen Sie den berechneten Abstand mit dem gemessenen Abstand.
11.		Ist die Differenz innerhalb der Toleranz, bestätigen Sie mit JA .
		Station und Orientierung werden nach dem Drücken von JA gesetzt.
		Vorangegangene Stations- und Orientierungsparameter werden durch die neu berechneten ersetzt.

5 Aufstellung mit Höhe

Beschreibung

Die Methode **Aufstellung mit Höhe** wird verwendet, um die Stationshöhe, Instrumentenhöhe und Reflektorhöhe einzugeben. Ist die Standpunkthöhe unbekannt, kann mit einer **Höhenübertragung** die Höhe des Instrumentenstandpunkts mit Hilfe einer Messung zu einem Punkt mit bekannter Höhe, bestimmt werden. Alle weiteren gemessenen und abzusteckende Punkte sind in Bezug zu diesen Werten.

Abbildung Höhenübertragung



P0 Instrumentenstandpunkt
P1 Punkt mit bekannter Höhe

Aufstellung mit Höhenübertragung Schritt-für-Schritt

Schritt	Anzeige	Beschreibung
		PROG Modus muss aktiv sein.
1.		Drücken Sie AUFST.
2.		Drücken Sie um die Aufstellungsmethode Höhe zu markieren und bestätigen Sie mit OK .
3.		Geben Sie die Standpunkthöhe, Instrumentenhöhe und Reflektorhöhe ein und bestätigen Sie mit OK .
		Wenn die Standpunkthöhe unbekannt ist, drücken Sie H-ÜBER um zur Aufstellungsmethode Höhenübertragung zu gelangen.
4.		Wählen Sie einen bekannten Höhenpunkt aus dem Speicher oder geben Sie einen neuen Punkt mit Höhe ein, und bestätigen Sie mit OK .
5.		Zielen Sie zum Höhenpunkt.
6.		Messen Sie zum Höhenpunkt.

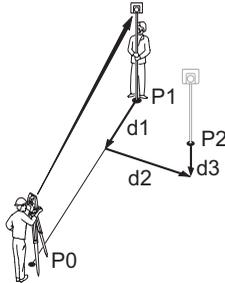
Schritt	Anzeige	Beschreibung
		Neue Stationshöhe wird nach dem Drücken von JA gesetzt.
		Vorangegangene Stationshöhe wird durch die neu berechnete ersetzt.

6 ANWENDUNGSPROGRAMM - Absteckung

Beschreibung

Das Anwendungsprogramm **Absteckung** wird zum Vermarken von berechneten Punkten im Gelände verwendet. Diese berechneten Punkte sollen abgesteckt werden. Die abzusteckenden Punkte werden je nach verwendeter Einstellung durch Eingabe von Längs- und Querabstand oder mit Ost, Nord und Höhe definiert. Im **BUILDER RM** können die Punkte vom Speicher ausgewählt werden. Das Programm berechnet die Differenz zwischen gemessenem Punkt und dem abzusteckenden Punkt und zeigt diese an.

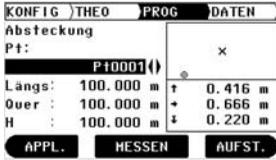
Abbildung



- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Aktuelle Position
- P2 Abzusteckender Punkt
- d1 <↑:> vorwärts oder <↓:> rückwärts gehen
- d2 <→:> rechts oder <←:> links gehen
- d3 <↑:> auf oder <↓:> ab

Anwendungsprogramm Absteckung Schritt-für-Schritt

Schritt	Anzeige	Beschreibung
		PROG Modus muss aktiv sein.
1.		Drücken Sie APPL.
2.		Drücken Sie um das Anwendungsprogramm Absteckung zu markieren und bestätigen Sie mit OK .
3.		<p>Wurde die Aufstellungsmethode mit Bauachse verwendet, geben Sie den Längsabstand, Querabstand und die Höhe für den abzusteckenden Punkt relativ zur Bauachse ein.</p> <p>Wurde die Aufstellungsmethode mit Koordinaten verwendet, geben Sie die Ost, Nord und Höhenkoordinate des abzusteckenden Punkts ein. Im BUILDER RM drücken Sie um vorhandene Punkte aus dem Speicher zu wählen.</p>
4.		Drehen Sie das Fernrohr bis der Horizontalwinkel annähernd 0.000 zeigt.

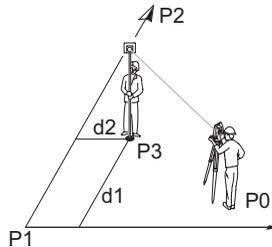
Schritt	Anzeige	Beschreibung
		Drücken Sie MESSEN etwa 5 Sekunden lang, um den Tracking Modus ein bzw. auszuschalten. Ist der Tracking Modus aktiviert, werden die Absteckungsdifferenzen kontinuierlich angezeigt.
5.		Drücken Sie MESSEN um den Punkt zu messen.
		Die Absteckungsdifferenzen Δ Längs, Δ Quer und Δ Höhe werden berechnet und angezeigt. Die Grafik zeigt die Position des Prismas relativ zum Punkt, der abgesteckt werden soll.
6.		Bewegen Sie das Prisma solange, bis die Absteckungsdifferenzen annähernd 0.000m zeigen.

7 ANWENDUNGSPROGRAMM - Aufmass

Beschreibung

Das Anwendungsprogramm **Aufmass** wird zum Messen beliebig vieler Punkte verwendet. Das Programm zeigt je nach Aufstellungsmethode Längs- und Querabstand oder Ost-, Nordkoordinate und Höhe an.

Abbildung



- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt der Linie
- P2 Zweiter Punkt der Linie
- P3 Gemessener Punkt
- d1 Längsabstand
- d2 Querabstand

Anwendungsprogramm Aufmass Schritt-für-Schritt

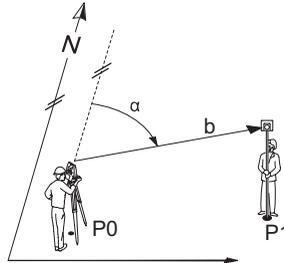
Schritt	Anzeige	Beschreibung
		PROG Modus muss aktiv sein.
1.		Drücken Sie APPL..
2.		Drücken Sie um das Anwendungsprogramm Aufmass zu markieren und bestätigen Sie mit OK .
3.		Visieren Sie den Zielpunkt an.
		Drücken Sie MESSEN etwa 5 Sekunden lang, um den Laserpointer ein bzw. auszuschalten.
4.		Messen und speichern Sie den Punkt.
		Wurde die Aufstellungsmethode mit Bauachse verwendet, werden die Werte Längs-, Querabstand und Höhe angezeigt.
		Wurde die Aufstellungsmethode mit Koordinaten verwendet, werden Ost-, Nordkoordinate und Höhe angezeigt.
		Die Grafik zeigt die Position des Instrumentenstandpunkts, des Reflektors und der gemessenen Punkte.

8 ANWENDUNGSPROGRAMM - Winkel & Distanz

Beschreibung

Das Anwendungsprogramm **Winkel & Distanz** wird zum Messen beliebig vieler Punkte verwendet. Das Programm zeigt den Horizontalwinkel, Horizontalentfernung und die Höhe an.

Abbildung



P0 Instrumentenstandpunkt
 P1 Gemessener Punkt
 α Gemessener Horizontalwinkel
 b Horizontaldistanz

Anwendungsprogramm Winkel & Distanz Schritt-für-Schritt

Schritt	Anzeige	Beschreibung
		PROG Modus muss aktiv sein.
1.		Drücken Sie APPL.
2.		Drücken Sie um das Anwendungsprogramm Winkel & Distanz zu markieren und bestätigen Sie mit OK .
3.		Visieren Sie den Zielpunkt an.
		Drücken Sie MESSEN etwa 5 Sekunden lang, um den Laserpointer ein bzw. auszuschalten.
4.		Messen und speichern Sie den Punkt.
		Der gemessene Horizontalwinkel, Horizontaldistanz und die Höhendifferenz werden angezeigt.
		Die Grafik zeigt die Position des Instrumentenstandpunkts, des Reflektors und der gemessenen Punkte.

9 ANWENDUNGSPROGRAMM - Spannmass

Beschreibung

Das Anwendungsprogramm **Spannmass** berechnet Horizontaldistanz, Höhendifferenz und die Steigung zwischen zwei Zielpunkten. Die Zielpunkte müssen gemessen werden.

Der Benutzer kann zwischen zwei verschiedenen Methoden wählen:

- Polygonal (P1-P2, P2-P3); 
- Radial (P1-P2, P1-P3); 

Abbildung Polygonal (P1-P2, P2-P3)

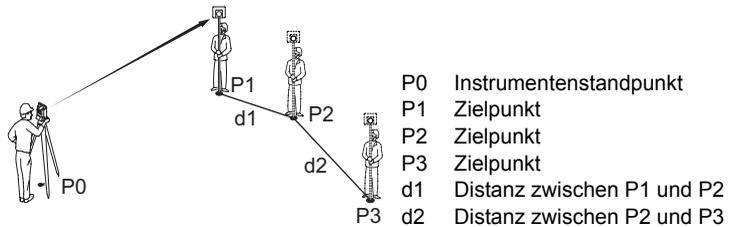
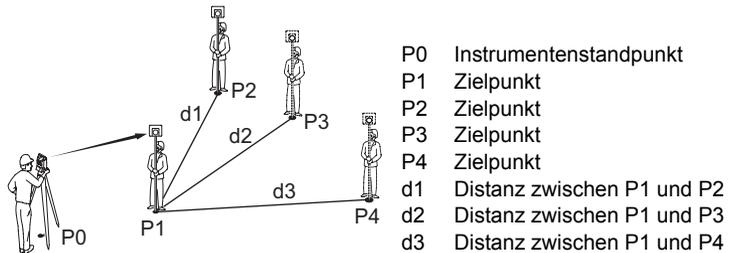
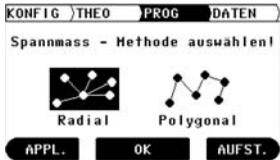
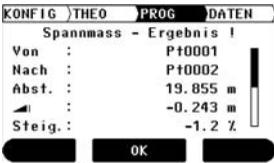


Abbildung Radial (P1-P2, P1-P3)



Anwendungsprogramm Spannmass Schritt-für-Schritt

Schritt	Anzeige	Beschreibung
		PROG Modus muss aktiv sein.
1.		Drücken Sie APPL..
2.		Drücken Sie  um das Anwendungsprogramm Spannmass zu markieren und bestätigen Sie mit OK .
3.		Drücken Sie  um die Methode zu wählen und bestätigen Sie mit OK .

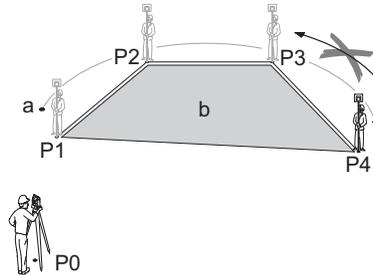
Schritt	Anzeige	Beschreibung
		Drücken Sie MESSEN etwa 5 Sekunden lang, um den Laserpointer ein bzw. auszuschalten.
4.		Zielen Sie zum ersten Punkt.
5.		Messen und speichern Sie den ersten Punkt.
6.		Zielen Sie zum zweiten Punkt.
7.		Messen und speichern Sie den zweiten Punkt.
		Sobald zwei Punkte gemessen und gespeichert wurden, werden die berechnete Horizontaldistanz, Höhendifferenz, Steigung und Schrägdistanz zwischen den gemessenen Punkten angezeigt.
8.		Drücken Sie OK um weitere Punkte zu messen.

10 ANWENDUNGSPROGRAMM - Fläche

Beschreibung

Das Anwendungsprogramm **Fläche** berechnet den Flächeninhalt von beliebig vielen Punkten, die durch Geraden verbunden sind. Die Zielpunkte müssen gemessen werden. Zusätzlich kann ein Quadvolumen berechnet werden.

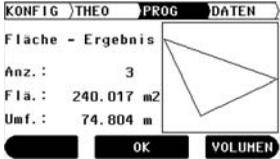
Abbildung



- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Zielpunkt
- P3 Zielpunkt
- P4 Zielpunkt
- a Umfang
- b Berechnete Fläche, die immer zum Startpunkt P1 geschlossen wird

Anwendungsprogramm Fläche Schritt-für-Schritt

Schritt	Anzeige	Beschreibung
		PROG Modus muss aktiv sein.
1.		Drücken Sie APPL..
2.		Drücken Sie um das Anwendungsprogramm Fläche zu markieren und bestätigen Sie mit OK .
		Drücken Sie MESSEN etwa 5 Sekunden lang, um den Laserpointer ein bzw. auszuschalten.
3.		Zielen Sie zum ersten Punkt.
4.		Messen und speichern Sie den ersten Punkt.
5.		Zielen Sie zum zweiten Punkt.
6.		Messen und speichern Sie den zweiten Punkt.
7.		Zielen Sie zum dritten Punkt.
8.		Messen und speichern Sie den dritten Punkt.

Schritt	Anzeige	Beschreibung
	 <p>KONFIG THEO PROG DATEN</p> <p>Fläche - Ergebnis</p> <p>Anz. : 3</p> <p>Flä. : 240.017 m²</p> <p>Umf. : 74.804 m</p> <p>OK VOLUMEN</p>	<p>Sobald drei Punkte gemessen und gespeichert wurden, werden die berechnete Fläche, der Umfang und die Anzahl der Punkte angezeigt.</p>
9.		<p>Drücken Sie OK um weitere Punkte zu messen.</p>
10.		<p>Oder drücken Sie VOLUMEN um das Quadvolumen zu berechnen.</p>

Total Quality Management: unser Engagement für totale Kundenzufriedenheit.



Gemäss SQS-Zertifikat verfügt Leica Geosystems AG, Heerbrugg, über ein Qualitäts-System, das den internationalen Standards für Qualitäts-Management und Qualitäts-Systeme (ISO 9001) und Umweltmanagementsysteme (ISO 14001) entspricht.

Weitere Informationen über unser TQM Programm erhalten Sie bei Ihrer lokalen Leica Geosystems Vertretung.

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Switzerland
Phone +41 71 727 31 31

www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems