



Leica DISTO™ A3

The original laser distance meter

HERBERT KREITEL

Feinmechanische Werkstätten
Vertrieb und fachmännische Reparatur
von Vermessungsinstrumenten
Fabrikation von Sonderzubehör

Taunusstraße 30

53119 Bonn

Germany

Tel. +49 (0) 2 28 65 47 60

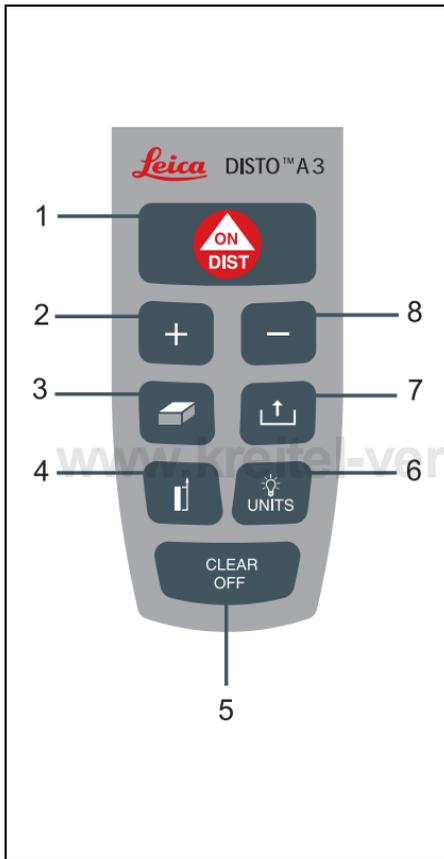
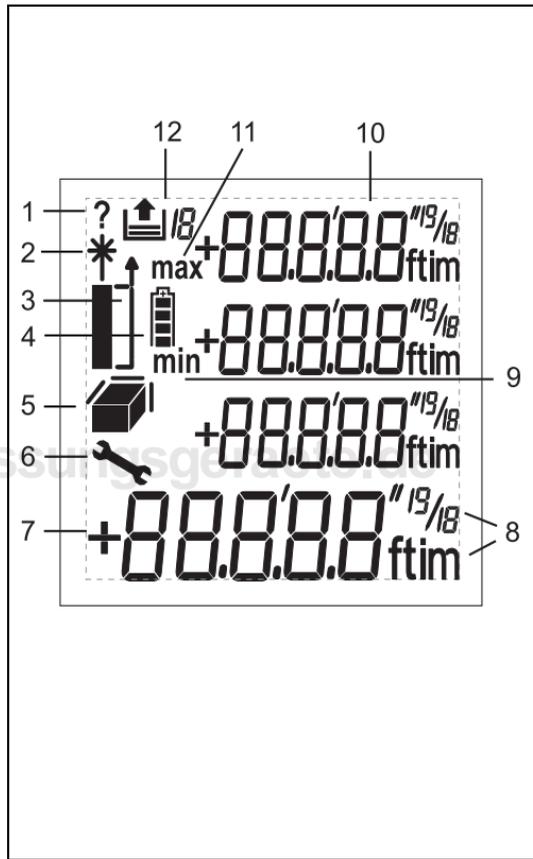
Fax +49 (0) 2 28 69 74 93

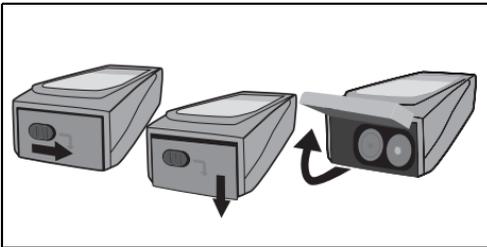
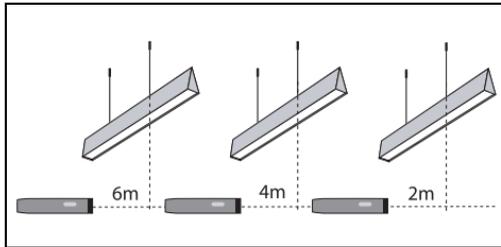
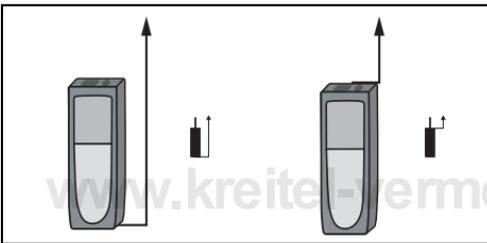
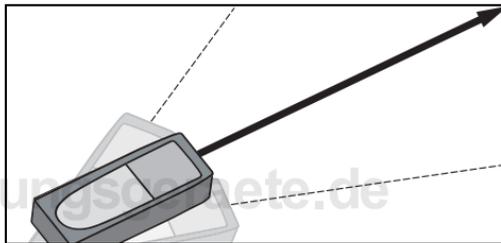
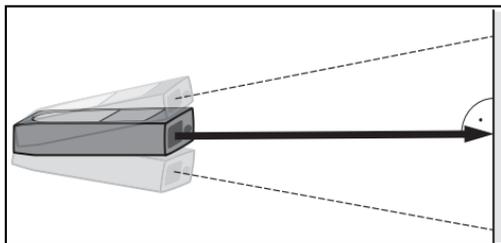
www.kreitel-vermessungsgeraete.de

info@kreitel-vermessungsgeraete.de

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

A**B**

C**E****D****F****G**

Gebrauchsanweisung

Version 1.1

Deutsch

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Leica DISTO™s.



Die Sicherheitshinweise finden Sie in der beigelegten Broschüre. Die Sicherheitshinweise sowie die Gebrauchsanweisung sollten vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam durchgelesen werden.

Hinweis: Die erste und die letzte Seite der Gebrauchsanweisung enthalten Skizzen. Diese Seiten sollten während des Lesens ausgeklappt werden. Die Buchstaben und Nummern in {} beziehen sich immer auf die Skizzen.

Inhalt

Inbetriebnahme.....	1
Bedienung.....	2
Messen.....	3
Funktionen.....	3
Anhang.....	4

Inbetriebnahme

D

Batterien einsetzen/ersetzen

Siehe Skizze {C} - Schieben Sie den Verriegelungsknopf nach rechts und anschliessend den Batteriefachdeckel nach unten. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel und setzen Sie die Batterien polrichtig ein. Drücken Sie dann den Batteriefachdeckel zurück bis er einrastet.

Das Batteriesymbol {B, 4} blinkt dauernd im Display, wenn die Batteriespannung zu niedrig ist. Ersetzen Sie die Batterien möglichst rasch.

- Batterien polrichtig einsetzen
- Nur Alkaline Batterien verwenden.
- Batterien herausnehmen, wenn das Gerät über längere Zeit nicht verwendet wird (Korrosionsgefahr)

Beim Batteriewechsel bleiben Einstellungen und Speicherwerte erhalten.

Integrierte Wasserwaage

Die integrierte Wasserwaage erleichtert die horizontale Ausrichtung des Gerätes.

D**Tastatur**

Siehe Skizze {A}:

- 1 **ON/DIST (EIN/MESSEN)** -Taste
- 2 **PLUS (+)** -Taste
- 3 **FLÄCHE/VOLUMEN** -Taste
- 4 **MESSEBENE** -Taste
- 5 **CLEAR/AUS** -Taste
- 6 **UNITS/☀ (EINHEITEN/BELEUCHTUNG)** -Taste
- 7 **SPEICHER** -Taste
- 8 **MINUS [-]** -Taste

Anzeige

Siehe Skizze {B}:

- 1 Information über fehlerhafte Messungen
- 2 Laser "EIN"
- 3 Messebene (vorne/hinten)
- 4 Batteriesymbol
- 5 Fläche/Volumen
- 6 Hardwarefehler
- 7 Hauptzeile
- 8 Einheiten mit Hochzahlen (^{2/3})
- 9 Minimalwert einer Dauermessung
- 10 Drei Zusatzzeilen (z.B. Zwischenwerte)
- 11 Maximalwert einer Dauermessung
- 12 Historischer Speicher aufrufen

Einheit einstellen

Drücken Sie die **UNITS** - Taste {A, 6} so lang, bis die gewünschte Einheit erscheint.

Mögliche Einheiten:

Distanz	Fläche	Volumen
0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
0.00 m	0.00 m ²	0.00 m ³
0.00 ft	0.00 ft ²	0.00 ft ³
0.00 1/16 ft in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
0' 0" 1/16	0.00 ft ²	0.00 ft ³
0.0 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
0 1/16 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³

Bedienung**Ein-/Ausschalten**

EIN: Drücken Sie die **ON** - Taste {A, 1} kurz. Das Batteriesymbol wird bis zur nächsten Tastenbetätigung angezeigt.

AUS: Drücken Sie die **OFF** - Taste {A, 5} länger. Das Gerät schaltet sich ausserdem nach drei Minuten ohne Tastenbetätigung automatisch aus.

CLEAR-Taste

Das Betätigen der **CLEAR** - Taste {**A, 5**} macht die letzte Aktion rückgängig. Im Zuge einer Flächen- oder Volumenfunktion können die Einzelmessungen schrittweise gelöscht und neu gemessen werden.

Displaybeleuchtung

Drücken Sie die **BELEUCHTUNG** - Taste {**A, 6**} um die Displaybeleuchtung ein- bzw. auszuschalten.

Messebene einstellen

Standardeinstellung ist die hintere Messebene. Drücken Sie die **MESSEBENE** - Taste {**A, 4**}, um die Messung einmalig ab Vorderkante auszulösen. Nach einer Messung, springt die Messebene automatisch auf die Standardeinstellung (hintere Messebene) zurück. Siehe Skizze {**D**}.

Messen

Einzeldistanzmessung

Drücken Sie die **DIST** - Taste {**A, 1**} um den Laser zu aktivieren. Ein zweiter Druck löst die Distanzmessung aus. Das Ergebnis wird unmittelbar angezeigt.

Minimum-/Maximum-Messung

Diese Funktion erlaubt es die minimale bzw. maximale Distanz von einem bestimmten Messpunkt aus zu bestimmen, sowie Abstände abzutragen. Siehe Skizze {**E**}.

Die Bestimmung von Raumdiagonalen (Minimalwert) oder aber von Horizontalabständen (Minimalwert) sind mögliche Anwendungen.

Drücken Sie die **DIST** - Taste {**A, 1**} so lang bis Sie einen "Piep" hören. Bewegen Sie dann den Laserpunkt grosszügig um den Zielpunkt - siehe Skizzen {**F, G**} - (z.B. die Ecke in einem Raum).

Drücken Sie die **DIST** - Taste {**A, 1**} nochmals um die Dauermessung zu stoppen. Die entsprechenden Maximal- und Minimalwerte erscheinen in der Anzeige, sowie der zuletzt gemessene Wert in der Hauptzeile.

Funktionen

Addition / Subtraktion

Messen Sie die erste Distanz, eine Addition wird durch das Betätigen der **PLUS** - Taste {**A, 2**}, eine Subtraktion durch das Betätigen der **MINUS** - Taste {**A, 8**} ausgeführt. Messen Sie dann die nächste Distanz. Dieses Vorgehen kann so oft als nötig wiederholt werden. Das Resultat wird jeweils in der Hauptzeile dargestellt, während die Einzelmessungen in den Zusatzanzeigen zu sehen sind. Drücken Sie die **CLEAR** - Taste {**A, 5**}, wenn Sie die letzte Operation rückgängig machen wollen.

Flächen und Volumen können auf dieselbe Art und Weise addiert bzw. subtrahiert werden.

Fläche

Drücken Sie die **FLÄCHE/VOLUMEN** - Taste {**A, 3**}.

D

D

Das entsprechende Symbol {B, 5} erscheint im Display. Die erste zu messende Seite blinkt. Machen Sie die zwei notwendigen Messungen, das Ergebnis wird in der Hauptzeile dargestellt.

Volumen

Drücken Sie die **FLÄCHE/VOLUMEN** - Taste {A, 3} zweimal. Das entsprechende Symbol {B, 5} erscheint im Display. Die erste zu messende Distanz blinkt. Machen sie die drei notwendigen Messungen. Das Ergebnis wird in der Hauptzeile dargestellt.

Historischer Speicher

Drücken Sie die **SPEICHER** - Taste {A, 7} , um die letzten 19 Anzeigen in umgekehrter Reihenfolge anzuzeigen. Mit der **PLUS** - Taste {A, 2} und der **MINUS** - Taste {A, 8} kann im Speicher navigiert werden. Um den Speicher zu verlassen drücken Sie die **CLEAR** - Taste {A, 5}, die **DIST** - Taste {A, 1} oder die **FLÄCHE/VOLUMEN** - Taste {A, 3}.

Um mit einem Wert aus der Hauptzeile weiterrechnen zu können, drücken Sie die **SPEICHER** - Taste {A, 7} lange, bis ein "Piep" ertönt, dann haben Sie den Wert übernommen und er steht zum Weiterrechnen zur Verfügung.

Anhang

Anzeigehinweise

Alle Anzeigehinweise werden entweder mit "InFo" oder "Error" angezeigt.

Die folgenden Fehler können korrigiert werden:

InFo	Ursache	Abhilfe
204	Fehler in der Berechnung	Vorgang wiederholen
252	Temperatur zu hoch	Gerät abkühlen lassen
253	Temperatur zu niedrig	Gerät wärmen
255	Empfangssignal zu schwach, Messzeit zu gross	Zieltafel benutzen
256	Eingangssignal zu hoch	Zieltafel benutzen (graue Seite)
257	Fehlmessung, zu viel Hintergrundlicht	Zieltafel benutzen (braune Seite)
260	Laserstrahl wurde unterbrochen	Messung wiederholen
Error	Ursache	Abhilfe
	Hardwarefehler	Falls diese Meldung nach mehrmaligem Einschalten immer noch erscheint, ist Ihr Gerät defekt. Rufen Sie in diesem Fall Ihren Händler an.

Technische Daten

Reichweite (bei größeren Entfernungen Zieltafel verwenden)	0,05 m bis 100 m
Messgenauigkeit bis 30 m (2 σ Standardabweichung)	typ.: ± 3 mm*
Kleinste Anzeigeeinheit	1 mm
Laserklasse	II
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
\emptyset Laserpunkt (in Entfernung)	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Automatische Abschaltung	nach 180 s
Display-Beleuchtung	✓
Minimum-/Maximummessung, Dauermessung	✓
Addition/Subtraktion	✓
Historischer Speicher	✓ (19)
Batterielebensdauer, Typ AAA, 2 x 1,5 V	bis zu 5000 Messungen
Schutz gegen Wasser und Staub	IP 54 staubgeschützt, spritzwassergeschützt
Dimension und Gewicht	135x45x31 mm, 145 g
Temperaturbereich: Lagerung	-25°C bis +70°C (-13°F bis +158°F)
Betrieb	-10°C bis +50°C (-14°F bis +122°F)

* Die maximale Abweichung kann bei ungünstigen Bedingungen wie starkem Sonnenschein oder sehr schwach reflektierender Zieloberfläche auftreten. Bei Entfernungen über 30 m kann - sofern keine Zieltafel verwendet wird - die maximale Abweichung auf max. ± 10 mm steigen.

Messbedingungen

Reichweite

Die Reichweite ist begrenzt auf 100 m.

Bei Nacht, in der Dämmerung oder wenn das Ziel abgeschattet ist, erhöht sich die Reichweite ohne Verwendung der Zieltafel. Verwenden Sie eine Zieltafel bei Tageslicht oder wenn das Ziel schlechte Reflexionseigenschaften hat.

Oberflächen von Zielen

Messfehler sind möglich, wenn Sie gegen farblose Flüssigkeiten (z.B. Wasser), unverstaubtes Glas, Styropor oder ähnlich halbdurchlässige Oberflächen messen.

Bei Zielen, die sehr stark reflektieren, kann der Laserstrahl abgelenkt werden und Messfehler können auftreten.

Pflege

Tauchen Sie das Gerät nicht ins Wasser. Wischen Sie Schmutz mit einem weichen feuchten Tuch ab. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel. Behandeln sie das Gerät mit gleicher Vorsicht wie ein Fernglas oder eine Kamera.

D**Garantie**

Für den Leica DISTO™ A3 gewährt Leica Geosystems eine zweijährige Garantie.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter:
www.disto.com

Änderungen (Skizzen, Beschreibungen und technische Daten) vorbehalten.

www.kreitel-vermessungsgeraete.de



Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland has been certified as being equipped with a quality system which meets the International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001) and Environmental Management Systems (ISO standard 14001).

Total Quality Management - Our commitment to total customer satisfaction. Ask your local Leica Geosystems agent for more information about our TQM program.

Printed in Switzerland - Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland 2005
Translation of original text (743364a-1.1.0)

Pat. No.: WO 9427164, WO 9818019, WO 0244754, WO 0216964,
US 5949531, EP 1195617

www.kreitel-vermessungsgeraete.de



Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
(Switzerland)
www.disto.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems