

# Leica DISTO™ plus

2

THE ORIGINAL LASER DISTANCEMETER



## **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](http://www.kreitel-vermessungsgeraete.de)  
[info@kreitel-vermessungsgeraete.de](mailto:info@kreitel-vermessungsgeraete.de)**

**Leica**  
*Geosystems*

# Gebrauchsanweisung

Version 1.0

Deutsch



Bestandteil dieser Gebrauchsanweisung sind die Sicherheitshinweise (738266) in der getrennten Broschüre.



Lesen Sie die Sicherheitshinweise und Gebrauchsanweisung vor der Inbetriebnahme des Produkts sorgfältig durch.

## Inhaltsverzeichnis

Tastatur	1
Anzeige (Display)	2
Bedienung	3
1. Funktionsebene	3
2. Funktionsebene (2 <sup>nd</sup> )	10
Benutzerinformationen	12
Technische Daten	13
Anzeigehinweise	14

## Leica DISTO™ plus Hand Lasermeter

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Leica DISTO™ plus.

## Produktidentifizierung

Die Typenbezeichnung Ihres Produktes ist auf der Vorderseite angebracht. Die Serien-Nr. befindet sich unter dem Endstück. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Gebrauchsanweisung und beziehen Sie sich immer auf diese Angaben, wenn Sie Fragen an unsere Vertretung oder Servicestelle haben.

Type: Leica DISTO™ plus.....

Serien-Nr.: .....

Kaufdatum: .....

## Internationale Herstellergarantie

Leica Geosystems bietet dem ursprünglichen Endabnehmer ("Kunden"), auf seine Leica DISTO™ plus-Geräte zwei (2) Jahre Garantie. Nähere Informationen finden Sie dazu auf [www.disto.com](http://www.disto.com).

Im Falle eines Defekts wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

## Verwendete Symbole

Die in dieser Gebrauchsanweisung verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:



**WARNING:**

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die schwere Personenschäden oder den Tod bewirken kann.



**VORSICHT:**

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die nur geringe Personenschäden, aber erhebliche Sach-, Vermögens- oder Umweltschäden bewirken kann.



Nutzungsinformation, die dem Benutzer hilft, das Produkt technisch richtig und effizient einzusetzen.

## Tastatur

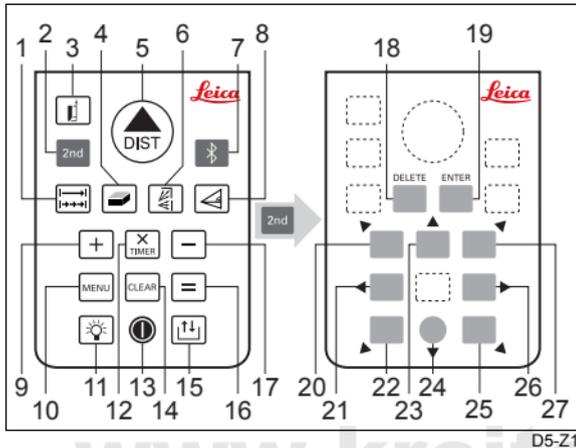
Der Leica DISTO™ plus hat zwei Funktionsebenen. In Ebene 1 befinden sich alle direkten Funktionen, wie z.B. EIN/AUS des Gerätes, +/- usw. In Ebene 2 findet die Datenübertragung und die Steuerung der Software statt.



drücken für Wechsel zwischen den Funktionsebenen.

2<sup>nd</sup>

Erscheint in der Anzeige.



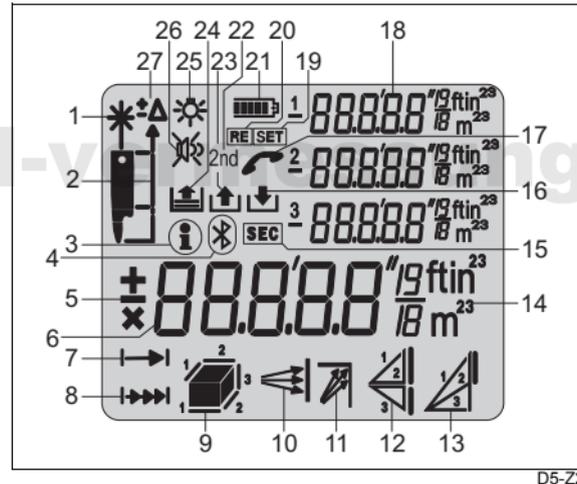
## 1. Funktionsebene

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 Distanzmessung, Tracking      | 10 Menü                        |
| 2 2nd - Funktionsebene 1 oder 2 | 11 Beleuchtung                 |
| 3 Messebene                     | 12 Multiplikation [ x ]/ Timer |
| 4 Flächen, Volumen              | 13 Ein-, Ausschalttaste        |
| 5 Messen                        | 14 Clear                       |
| 6 min.-, max.-Tracking          | 15 Speicher, Stack             |
| 7 BLUETOOTH® EIN/AUS            | 16 Ist-Gleich, Enter           |
| 8 Pythagorasfunktionen          | 17 minus [ - ]                 |
| 9 plus [ + ]                    |                                |

## 2. Funktionsebene

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 18 delete (löschen)     | 23 Richtung oben         |
| 19 enter (übertragen)   | 24 Richtung unten        |
| 20 Richtung links oben  | 25 Richtung rechts unten |
| 21 Richtung links       | 26 Richtung rechts       |
| 22 Richtung links unten | 27 Richtung rechts oben  |

## Anzeige (Display)



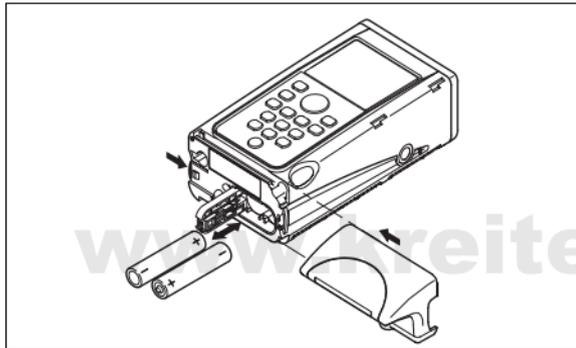
- |                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 1 Laser "an"                        | 17 |
| 2 Messebene (vorne/ Stativ/ hinten) | 16 |

- |   |   |
|---|---|
| 3 Information                                   | 10 min. Tracking  |
| 4 BLUETOOTH® EIN/AUS                            | 11 max. Tracking  |
| 5 Anzeige der Rechenoperationen bzw. Vorzeichen | 12 Funktionen Pythagoras                                    |
| 6 Hauptanzeige (z.B. gemessene Distanz)         | 13 Funktion Pythagoras mit Teilhöhe                         |
| 7 Distanzmessung                                | 14 Einheiten mit Hochzahlen ( <sup>2</sup> / <sup>3</sup> ) |
| 8 Tracking                                      | 15 Zeitsymbol für Selbstauslöser                            |
| 9 Fläche/ Volumen                               | 16 Konstanten speichern                                     |
|   | 17 Gerät zum Service  |
|   | 18 3 Zusatzanzeigen (z.B. Zwischenwerte)                    |
|   | 19 (SET) Einstellungen vornehmen                            |
|   | 20 (RESET) Gerät in Grundeinstellung setzen                 |
|   | 21 Batterieanzeige  |
|   | 22 2te Funktionsebene ein                                   |
|   | 23 Die gespeicherten Konstanten aufrufen (max. 10)          |
|   | 24 Die letzten 15 Werte aufrufen                            |
|   | 25 Beleuchtung (EIN/AUS)                                    |
|   | 26 Beep (EIN/AUS)   |
|   | 27 Offsettingstellung                                       |

## Bedienung

### Batterien ein-/ ersetzen

- 1 Verriegelungsschieber drücken, Endstück nach rechts schieben.



D5-Z3

- 2 Batteriedeckel öffnen, Batterien ersetzen.

 erscheint in der Anzeige bei zu geringer Batteriespannung.

Batterietyp siehe technische Daten.

 Batterien polrichtig einsetzen.

 Nur Alkaline Batterien verwenden.

- 3 Anschlagende aufschieben und auf Einrasten achten.

Leica DISTO™ plus 1.0.0 D

## 1. Funktionsebene

### Leica DISTO™ plus ein-/ ausschalten



Kurz drücken.

Die Icons Beleuchtung, Batteriespannung und Beep werden bis zur ersten Tastenbetätigung angezeigt. Das Gerät kann in jedem Menüpunkt ausgeschaltet werden.



Automatische Abschaltung nach 90 Sekunden, wenn in dieser Zeit keine Taste betätigt wird.



Ein ungewünschtes Abschalten der BLUETOOTH® Datenverbindung wird durch besondere Vorkehrungen verhindert (siehe Seite 11).

### Clearaste



Die Clearaste setzt das Gerät in den Normalmodus, d.h. es wird auf Null gesetzt (=Clear).

Dies kann sowohl vor, als auch nach einer Messung/ Berechnung erfolgen.

Im Menümodus erfolgt ein Rücksprung zum Normalmodus.

Im Zuge einer Funktion (Fläche, Volumen oder Pythagoras) können die Einzelmessungen schrittweise gelöscht und neu gemessen werden.

In den Menüeinstellungen wird abgebrochen, wenn nicht mit Ist-Gleich/ Enter abgeschlossen wurde.

### Beleuchtung



Kurz drücken.

Die Beleuchtung wird durch einen Tastendruck ein- oder aus- geschaltet.



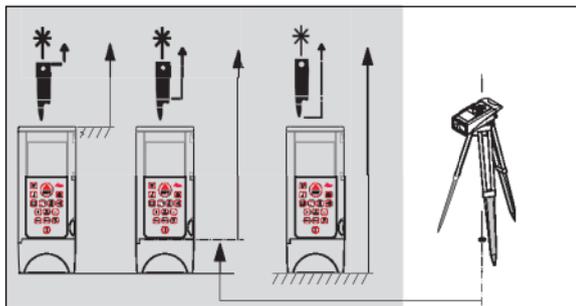
Die Beleuchtung schaltet nach 30 Sekunden aus, wenn keine Taste betätigt wird.

### Messebene einstellen



Drücken, bis gewünschte Messebene angezeigt wird.

## Mögliche Einstellungen



Vorne Stativ Hinten

D5-Z4

☞ Auf der Rückseite des Gerätes befindet sich ein 1/4" Fotostativgewinde für das Stativ

☞ Einstellung bleibt bestehen, bis die Messebene verändert, das Gerät automatisch oder manuell ausgeschaltet wird.

☞ Grundeinstellung: Messebene hinten

## Messen

### Distanzmessung

☑️ **DIST** drücken, der Laser wird eingeschaltet, das Gerät befindet sich im **"Ziel-Modus"**.



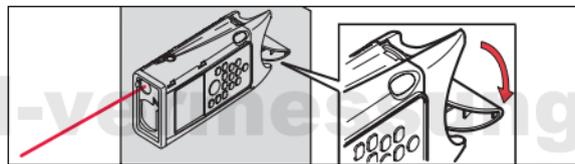
Ein zweiter Druck löst die **Distanzmessung** aus.

Danach wird sofort das Ergebnis in der gewählten Einheit angezeigt.

☞ Ist das Gerät eingeschaltet, der Laser jedoch nicht, so spricht man vom **"Normal-Modus"**.

☞ Ist der Laser eingeschaltet, so spricht man vom **"Ziel-Modus"**.

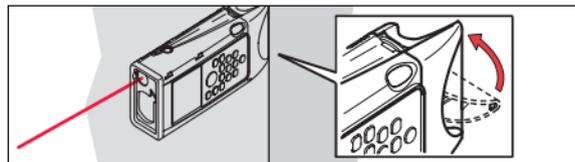
### Messen an ebenen Flächen



D5-Z5

☞ Zur stabilen flachen Auflage den Drehfuß 90° drehen.

### Messen aus Ecken



D5-Z6

## Dauermessung (Tracking)



Drücken bis



in der Anzeige erscheint.

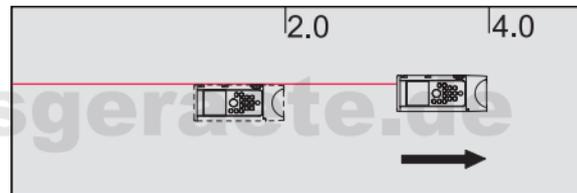


Dauermessung beginnt und aktuelles Ergebnis wird angezeigt.



Drücken, um Tracking zu beenden. Letztes Ergebnis steht in der Anzeige.

Beispiel: Distanzen abstecken.



D5-Z7

### Laser-Dauerbetrieb



So lange drücken, bis ein langer "Beep" ertönt. Der Laser ist nun permanent eingeschaltet.



Mit jedem weiteren Druck wird eine Distanzmessung ausgelöst.



Drücken, um Laser-Dauerbetrieb zu beenden.

## Selbstauslöser

Gerät muss sich im Ziel-Modus befinden.

 Gedrückt halten, bis die gewünschte Vorlaufzeit erreicht ist (max. 60 Sekunden).

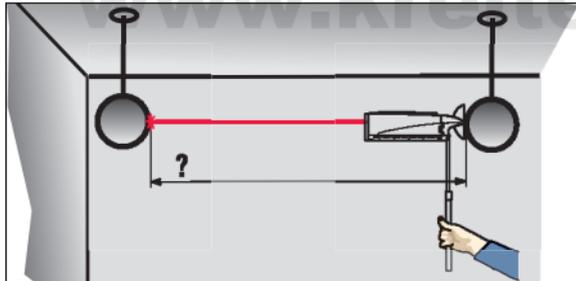
**SEC** Erscheint in der Anzeige.

Nach Loslassen der Taste erscheinen die verbleibenden Sekunden (z.B. 59, 58, 57...) bis zur Messung.

Die letzten 5 Sekunden werden mit "Beep" heruntergezählt.

Nach letztem "Beep" erfolgt die Messung, der Messwert wird angezeigt.

**Beispiel: Messung ohne Betätigung einer Taste.**



## Berechnungen

### Fläche

 Drücken bis

 in der Anzeige erscheint.  
Die jeweils zu messende Seite blinkt.

2 Messungen (l x b) ausführen.

Das Ergebnis und die beiden Teilergebnisse erscheinen in der Anzeige.

### Volumen

 Drücken bis

 in der Anzeige erscheint.  
Die jeweils zu messende Seite blinkt.

3 Messungen (l x b x h) ausführen.

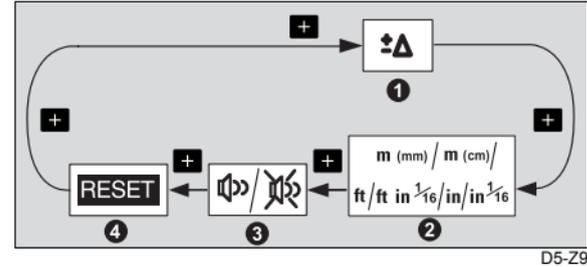
Das Ergebnis und die drei Teilergebnisse erscheinen in der Anzeige.

## Menü/ Einstellungen

Das Menü erlaubt frei wählbare Einstellungen, die nach dem Abschalten erhalten bleiben. Die Funktionen folgen einander endlos (Rollmode).



Drücken, um zwischen den Funktionen zu wechseln.



- 1 Messen mit Toleranzzu-/ abschlagen
- 2 Einheit einstellen
- 3 Beep
- 4 Reset

### Menü aufrufen:

 Drücken, bis der gewünschte Menüpunkt aufscheint oder mit Taste [+ / -] zwischen den verschiedenen Menüpunkten wechseln.

 Auswahl bestätigen, Menüpunkt aktivieren.

 oder mit Taste [+ / -] Einstellungen wunschgemäß ändern.



Einstellung bestätigen, Rücksprung in den Normalmodus.



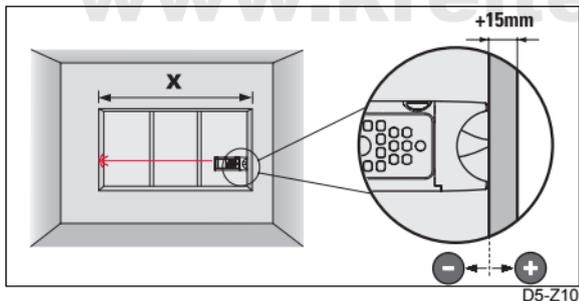
"Clear Entry" ist auch hier einsetzbar (um z.B. eine Auswahl zu verwerfen).

### Einheit einstellen (Menü)

Mögliche Einheiten:

- m (mm) = 0.000 m
- m (cm) = 0.00 m
- ft = 0.00 ft
- ft in 1/16 = 0.00 1/16<sup>ft</sup>in
- 14' 06" 1/16 = ' " 1/16
- in = 0.0 in
- in 1/16 = 0 1/16<sup>in</sup>

### Messen mit Toleranzzuschlägen (Menü)



Menüpunkt aufrufen.



Blinkt in der Anzeige.

Mit Taste [+ / -] gewünschte Toleranz (=Verschiebung der Messebene) einstellen (z.B. 0.015m); Schnelleinstellung durch gedrückt halten der Taste.



Für grössere Sprünge zusätzlich halten.



Die Toleranz kann positiv (Zuschlag) oder negativ (Abzug) sein!



Einstellung bestätigen.



Erscheint in der Anzeige permanent wenn Toleranz  $\neq$  0.



Messergebnisse werden unter Berücksichtigung der Verschiebung angezeigt.

Mit dieser Funktion können Sie zum Beispiel mit Rohmassen messen!

Bitte machen Sie es sich zur Regel: Nach dem Abschluss der Rohmass-Messung den Leica DISTO™ plus immer auf Verschiebung 0.000 einstellen: Funktion wie beschrieben aufrufen,



drücken



Funktion bestätigen.



Nach Einstellen, Umstellung unbedingt Kontrollmessung durchführen.

### Reset - Einstellungen zurücksetzen (Menü)

Menüpunkt aufrufen.



Blinkt in der Anzeige.

Mit Taste [+ / -] zurückzusetzende Komponenten wählen. Zur Auswahl stehen:



Stack/ Speicher



Stack und Konstante

Wenn in der Anzeige weitere Symbole wie z.B. Einheiten dargestellt werden, werden folgende Werte zurückgesetzt:

- Offset (=0), Beep (Ein) und Einheit (Meter)



Gewählte Komponenten werden zurückgesetzt, Rücksprung zum Messmodus.

### Werte speichern (Konstante)

Gewünschten Wert (z.B. Raumhöhe, Fläche, Volumen) messen/ berechnen.



Lange drücken.



Blinkt in der Anzeige.

Mit Taste [+ / -] nach Wunsch Wert anpassen (z.B. von 2.297m auf 2.300m).



Für grössere Sprünge zusätzlich halten.



Drücken, um Dimension (<sup>2/3</sup>) anzupassen.



Die Anpassung ist nur bei m, m<sup>2</sup> und m<sup>3</sup> bzw. ft, ft<sup>2</sup> und ft<sup>3</sup> möglich.



Bestätigen



und eine Zahl (=Speicherplatz) blinkt.

Mit Taste [+ / -] Speicherplatz (1-10) wählen.



Wert speichern.

### Wiederaufruf der Konstante



Kurz drücken.



und der Inhalt des ersten Konstantenspeichers erscheint in der Anzeige (z.B. 2.300m).

Mit Taste [+ / -] gewünschten Speicher (1 bis 10) auswählen.



Bestätigen, Wert steht zur Weiterverwendung (z.B. Flächenberechnung) bereit oder

### Letzte Messwerte aufrufen (Stack)



2 mal kurz drücken



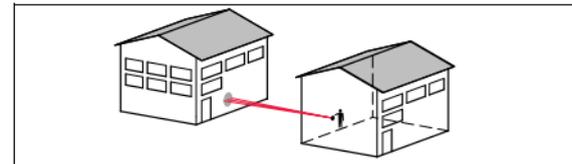
und der letzte Wert in der Anzeige wird angezeigt.

Mit Taste [+ / -] gewünschten Wert auswählen (max. 15!).



Bestätigen, Wert steht zur Weiterverwendung (z.B. Flächenberechnung) bereit.

### Tracking - Minimum



D5-Z11

Minimalmass, z.B. Deckenhöhe feststellen, ohne genau rechtwinkelig ausrichten zu müssen.



drücken bis



in der Anzeige erscheint.

Mit Leica DISTO™ plus Zielpunkt ungefähr anzielen.



Dauermessung mit kurzem Druck aktivieren.

Leica DISTO™ plus grosszügig um den Zielpunkt schwenken.



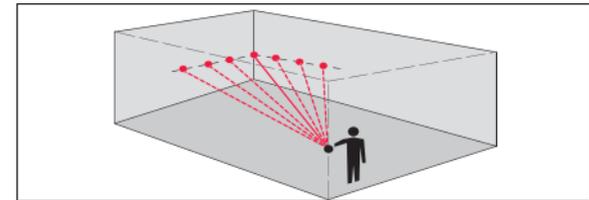
Stoppen der Dauermessung.

Das kleinste gemessene Mass wird angezeigt (z.B. 3.215m = Raumhöhe).



Die beiden Flächen (z.B. Boden/ Decke, Wände) müssen ungefähr parallel sein.

### Tracking - Maximum



D5-Z12

Maximalmass feststellen, z.B. um ein Diagonalmass (Raum) zu ermitteln.



Drücken bis



in der Anzeige erscheint.

Mit Leica DISTO™ plus Zielpunkt ungefähr anzielen.



Dauermessung mit kurzem Druck aktivieren.

Leica DISTO™ plus langsam nach rechts/ links über die Ecke hinweg schwenken.



Stoppen der Dauermessung.

Das grösste gemessene Mass wird angezeigt (z.B. 12.314m = Raumdiagonale).

## Rechenfunktionen

### Teilhöhen, Teilstrecken

Messung ausführen.

Addition durch [ + ] Taste/ Subtraktion durch [ - ] Taste.

Weitere Messung durchführen.



= Ergebnis



In gleicher Weise sind **Kettenmasse** (= beliebig viele Längenmessungen) sowie Summen von Flächen/ Volumen zusammenfassbar.



Während allen Berechnungen ist "Clear" möglich, solange die Funktion nicht abgeschlossen wurde!

### Multiplikation

Messung ausführen (z.B. 8.375m).

Multiplikation durch [ x ] Taste.

Weitere Messung (z.B. 3.500m).



= Fläche (z.B. 29.313m<sup>2</sup>)



Im Anschluss an eine Flächenberechnung kann durch eine weitere Multiplikation das Volumen berechnet werden.

Diese Funktion kann zur Berechnung von Flächen oder Volumen mit einzelnen Teilhöhen/ Teilstrecken verwendet werden.

## Messwertverdoppelung

Es kann auf einfache Art eine Verdoppelung des Messwertes, z.B. zur Ermittlung des Raummfanges erzielt werden:

Messung ausführen.

Addition durch [ + ] Taste.

Weitere Messung durchführen.

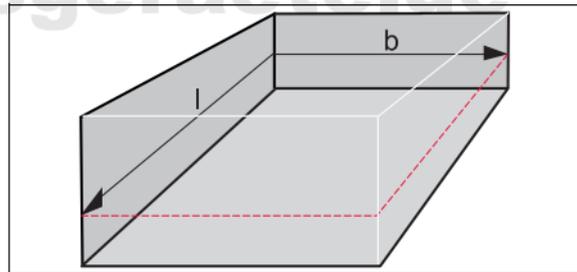


= Summe (=halber Umfang)

Mit Taste [ + ] Wiederholung, Messwertverdoppelung.



= Summe (=Umfang)

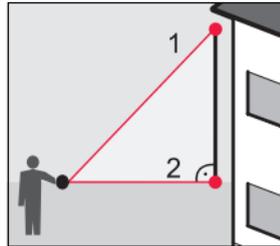


D5-Z13

## Pythagoras, Höhen-, Breitenmessung

-  Die Reihenfolge der Messungen muss unbedingt eingehalten werden!
-  All drei (zwei) Punkte müssen senkrecht (waagrecht) in der Wandebene liegen!
-  Bei jeder der Distanzmessungen können Sie:
  - eine einfache Distanzmessung,
  - einen Wert vom Stack/ Speicher oder
  - eine Messung mit Selbstausröser verwenden.
-  Bei kurzen Zielweiten und guter rückerseitiger Anlage genügt die mechanische Ausrichtung. Beste Ergebnisse erzielen Sie, wenn der Leica DISTO™ plus um einen festen Punkt gedreht wird (Hinterkante, Gewindeposition) und dabei die Achse des Laserstrahls durch diesen Punkt geht. Leica DISTO™ plus deshalb nicht ohne einen Adapter auf ein Photostativ setzen - dort liegt die Achse des Laserstrahls ca. 70 bis 100 mm über dem Drehpunkt, was zu beträchtlichen Abweichungen der Höhe führen kann.

## Bestimmung mit zwei Punkten



drücken bis



in der Anzeige erscheint, der Laser ist eingeschaltet und es blinkt "1 ---".



Oberer Punkt anzielen (1).



Messung auslösen; **nicht abschwenken!**

Wert wird übernommen.



Erscheint und "2---" blinkt in der Anzeige.

Leica DISTO™ plus ungefähr horizontal stellen (2).



Drücken, um Dauermessung auszulösen.

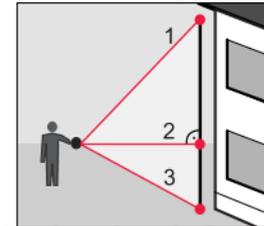
Zum Abschätzen von Gebäudehöhen/-breiten. Vorteilhaft ist die Messung aus dem Stand (kein Bücken), wenn die Höhe mit zwei oder drei Strecken bestimmt wird.

Leica DISTO™ plus grosszügig um den idealen Messpunkt schwenken.



Stoppen der Dauermessung. Die Höhe, Breite aus zwei Messungen (Pythagoras) wird angezeigt.

## Bestimmung mit 3 Punkten



Drücken bis



in der Anzeige erscheint, der Laser ist eingeschaltet und es blinkt "1 ---".



Oberer Punkt anzielen (1).



Messung auslösen; **nicht abschwenken!**

Wert wird übernommen.



Erscheint und "2---" blinkt in der Anzeige.

Leica DISTO™ plus ungefähr horizontal stellen (2).



Drücken um Dauermessung auszulösen.

Leica DISTO™ plus grosszügig um den idealen Messpunkt schwenken.



Stoppen der Dauermessung.

Wert wird übernommen und in der Anzeige blinkt "3 ---".



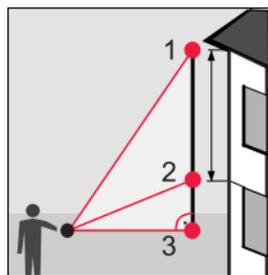
Unteren Punkt anzielen (3).



Messung auslösen; **nicht abschwenken!**

Die Höhe/ Breite aus drei Messungen (Pythagoras) wird angezeigt.

### Bestimmung einer Teilhöhe mit 3 Punkten



Bestimmung der Höhe zwischen Punkt 1 und Punkt 2 mit drei Messpunkten.



Drücken bis



in der Anzeige erscheint, der Laser ist eingeschaltet und es blinkt "1 ---".



Oberen Punkt anzielen (1).



Messung auslösen; **nicht abschwenken!**



Wert wird übernommen und in der Anzeige blinkt "2 ---".



Messung auslösen; **nicht abschwenken!**

Wert wird übernommen.



Erscheint und "3---" blinkt in der Anzeige.



drücken um Dauermessung auszulösen.

Leica DISTO™ plus grosszügig um den idealen Messpunkt schwenken.



Dauermessung beenden, die Höhe und Breite zwischen Punkt 1 und 2 (Pythagoras) wird angezeigt.

## 2. Funktionsebene (2<sup>nd</sup>)



Nur bei eingeschalteter zweiter Ebene können Messwerte übertragen oder vom Leica DISTO™ plus aus korrigiert werden.

Die Art und Anzahl der in der zweiten Funktionsebene aktivierten Funktionen ist mit von der angesteuerten Software abhängig.

### BLUETOOTH® einschalten



Kurz drücken.



Bei eingeschaltetem BLUETOOTH® ist im Display das BLUETOOTH®-Icon sichtbar.

Die Datenverbindung muss von der Anwendungssoftware vom Pocket PC/ PC aus aufgebaut werden. So lange dieser Vorgang andauert blinkt das BLUETOOTH®-Icon.



Kommt während 120 Sekunden nach dem Einschalten von BLUETOOTH® keine Verbindung zu dem Pocket PC/ PC zustande, wird BLUETOOTH® automatisch abgeschaltet.

## BLUETOOTH® ausschalten

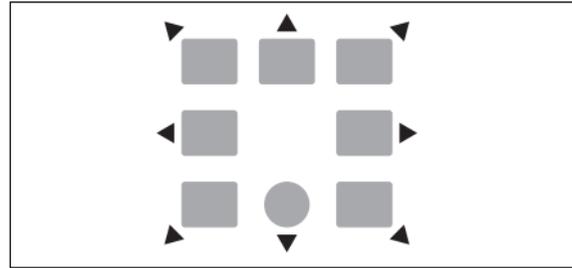
 Zum Abschalten von BLUETOOTH® vorher immer in die erste Funktionsebene wechseln.

 Kurz drücken.

 BLUETOOTH® ist erst abgeschaltet, wenn das Icon nicht mehr sichtbar ist.

 In der zweiten Ebene kann BLUETOOTH® durch Betätigung der BLUETOOTH®-Taste nicht ausgeschaltet werden. Dies ist eine Sicherung gegen ungewolltes Unterbrechen der BLUETOOTH®-Verbindung. Bevor der Leica DISTO™ plus ausgeschaltet werden kann, muss immer vorrangig die BLUETOOTH®-Funktion ausgeschaltet werden.

## Der Richtungsstern



D5-Z14

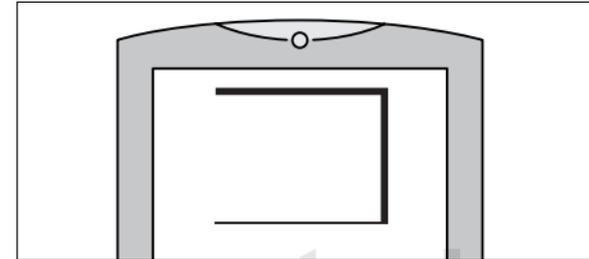
Acht Tasten im unteren Bereich des Leica DISTO™ plus Bedienfeldes dienen gleichzeitig der Richtungssteuerung (rechtwinkelig und diagonal) bei der Erzeugung einer Aufmassskizze.

Wie üblich eine Messung auslösen (diese Taste ist trotz aktivierter zweiter Funktionsebene zugänglich), der Messwert erscheint im Display. Aus den Richtungstasten jene wählen, welche der Strecke in der entstehenden Raumskizze entspricht. Wird die Richtungs-Taste gedrückt, wird die Strecke mit Mass und Richtung in den Datenempfänger übertragen (Pocket PC/ PC).

Je nach zur Verfügung stehender Software kann diese Funktionalität auch zum Manövrieren des Cursors einer Software (z.B. Excel) Verwendung finden.

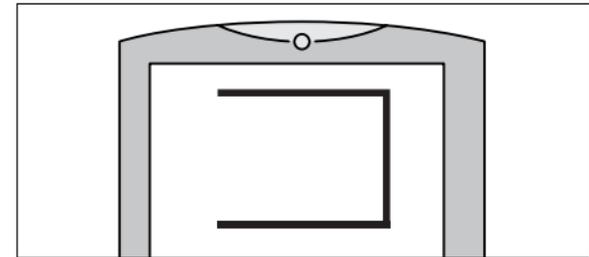
## Übertragung des Messwertes

 Richtungstaste kurz drücken, und im Display des Pocket PC/ PC wird eine dünne Linie, massstäblich gezeichnet.



D5-Z15

## Bestätigung (oder Löschen) eines übertragenen Messwertes



D5-Z16

**ENTER**  
 Kurz drücken, um die richtig eingezeichnete Strecke zu bestätigen. Die Strecke wird als dicke Linie mit Masszahl der Entfernung gezeigt

**DELETE**  
 Kurz drücken, um eine falsch eingezeichnete Strecke zu löschen.

Steht der Messwert noch im Display des Leica DISTO™ plus, kann er mit Betätigen der richtigen Richtungstaste erneut abgeschickt werden.

Weitere Möglichkeiten je nach Handbuch der verwendeten Software.

### Während der Datenübertragung

Solange die erfolgreiche Datenübertragung vom Pocket PC/ PC aus nicht bestätigt ist, kann keine neue Messung ausgelöst werden.



Erscheint und "240" blinkt in der Anzeige, wenn nach 2 Sekunden keine Datenübertragung zustande kommt.



Kurz drücken, um Anzeige zu quittieren. Messung wiederholen und erneut übertragen.

### Software-Hinweis

Die kostenlos beigelegte Software "PlusDraw" und „PlusXL" dient zur Demonstration der Einsatzmöglichkeiten des Leica DISTO™ plus und ist auf nützliche

Basisfunktionalitäten ausgelegt (einfache Skizzen mit Massangaben erstellen, Übertrag von Daten in eine Excel-Tabelle etc.)

Leica Geosystems leistet keinerlei Gewähr auf die kostenlose Software sowie deren Funktionalität und bietet dafür auch keinen Support. Leica Geosystems lehnt jegliche Haftung aus der Verwendung der kostenlosen Software ab und ist weder zu Korrekturen an der Software noch zur Entwicklung von zusätzlichen Funktionalitäten verpflichtet (Updates, Upgrades etc.).

Auf unserer Homepage [www.disto.com](http://www.disto.com) finden Sie zahlreiche kommerzielle Anbieter von Software für die verschiedenen Anwendungsgebiete.

## Benutzerinformationen

### Reichweite

Bei Tageslicht (aussen) immer mit dem Lasersucher arbeiten (siehe Seite 13). Ziel eventuell abschatten. Gegebenenfalls Zieltafel verwenden.

### Erhöhte Reichweite:

Bei Nacht, abgeschatteter Zielfläche und in der Dämmerung.

### Reduzierte Reichweite / erhöhte Messzeit:

Bei matten, dunklen Oberflächen (auch Pflanzen u. Bäumen) kann eine Verringerung der Reichweite und eine Erhöhung der Messzeit eintreten.

### Raue Oberflächen

Auf rauen Oberflächen (z.B. grober Putz), wird auf die Mitte der ausgeleuchteten Fläche gemessen.

Um nicht in Putzfugen zu messen: Zieltafel, 3M "Post-it" oder Karton verwenden.

### Transparente Oberflächen

Um Messfehler zu vermeiden, nicht gegen farblose Flüssigkeit (z. B. Wasser), unverstaubtes Glas, Styropor oder ähnlich halblichtdurchlässige Oberflächen messen. Bei neuartigen Materialien oder Flüssigkeiten eine Probemessung ausführen.



Beim Zielen durch Scheiben, oder wenn sich mehrere Objekte in der Ziellinie befinden, können Fehlmessungen auftreten.

## Nasse, glatte und glanzlackierte Oberflächen

- 1 Beim Anzielen unter einem "flachen" Winkel, wird der Laserstrahl gespiegelt. Der Leica DISTO™ plus kann ein zu schwaches Signal erhalten (Meldung 255).
- 2 Beim Anzielen unter einem rechten Winkel kann der Leica DISTO™ plus ein zu starkes Signal erhalten (Meldung 256).

## Geneigte, runde Flächen

Können mit dem Laser gemessen werden.

Voraussetzung: Der Laserpunkt hat auf der Zieloberfläche Platz.

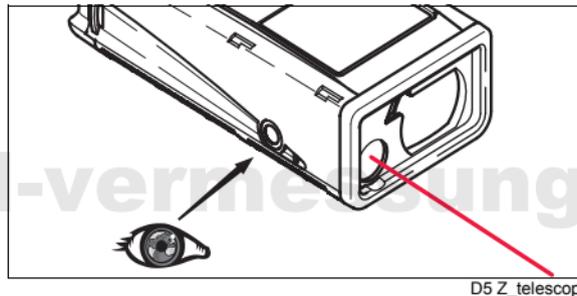
## Verwendung einer Zieltafel

Bei zu geringem Signal (e 255), bei sehr rauen Oberflächen, bei schlecht reflektierenden Oberflächen oder bei Tages-Zielweiten über 30 Meter Zieltafel 563875 (DIN C6) resp. 723385 (DIN A4) einsetzen:

- Weiße Oberfläche: bis ca. 30 m
- Braune Oberfläche: ab ca. 30m bis 200 m

## Messen im Freien

Leica DISTO™ plus besitzt einen eingebauten Fernrohrsucher mit einer 2-fachen Vergrößerung. Bei Messungen ab 25 m Entfernung befindet sich der Laserpunkt im Zentrum der Suchmarke. Unter 25 m Entfernung wandert der Laserpunkt zum Rand der Suchmarke.



## Technische Daten

Messgenauigkeit (2x Standardabweichung)	typ.: ± 1.5mm / max.: ± 3mm*
Kleinste Anzeigeeinheit	1 mm**
Reichweite (ab ca. 30m Zieltafel verwenden)	0.2 m bis zu 200 m
Messzeit dist / trc	0.5...ca.4s / 0.16...ca.1s
∅ Laserpunkt (in Entfernung)	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
eingebauter Fernrohrsucher	✓
Beleuchtung	✓
mehrzeilige Anzeige	✓
multifunktionales Endstück	✓
Selbstausröser	✓
Taschenrechner	✓
BLUETOOTH®	✓
Tracking	✓
Konstante	10 Werte
min.-/ max.-Tracking.	✓
Pythagoras	✓
Speicher (Stack)	15 Werte
Batterie, Typ AA, 2x 1,5V	bis zu 10'000 Messungen *** (Nur mit Alkaline Batterien!)
Schutz gegen Wasser und Staub	IP54 gem. IEC529: regensicher, staubgeschützt
Masse und Gewicht	172 x73 x 45 mm, 335g
Messgenauigkeit Libelle	1°
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 30m kann - sofern keine Zieltafel verwendet wird - die maximale Abweichung um  $\pm 0.1\text{mm/m}$  auf maximal  $\pm 10\text{mm}$  steigen. Nähere Informationen finden Sie dazu auf [www.disto.com](http://www.disto.com).

\*\* Anzeigen-Einheit ab 100m in cm.

\*\*\* Im BLUETOOTH®-Betrieb reduziert.

## Anzeigehinweise

### Fehlermeldungen



erscheint mit daneben stehender Meldungsnummer in der Anzeige.

Meldung Nr.	Ursache	Abhilfe
203	Falsche Messabfolge bei Pythagorasmessung	Messung in richtiger Reihenfolge durchführen
204	Fehler in der Berechnung	Vorgang wiederholen
240	Fehler in der Datenübertragung	Vorgang wiederholen
252	Temperatur zu hoch, über 50°C (Messen)	Gerät abkühlen lassen

Meldung Nr.	Ursache	Abhilfe
253	Temperatur zu niedrig, unter -10°C (Messen)	Gerät wärmen
255	Empfangssignal zu schwach, Messzeit zu gross, Distanz <200 mm	Zieltafel benützen Messzeit >10 sec.
256	Empfangssignal zu gross	Zieltafel benützen (richtige Seite)
257	Fehlmessung, zu viel Hintergrundlicht	Zieltafel benützen
260	Laserstrahl wurde unterbrochen	Messung wiederholen
	Alle anderen Meldungen	Service benachrichtigen "System"



Bitte rufen Sie in diesem Fall Ihren Händler unter der Angabe der Meldungsnummer an. Falls diese Meldung nach mehrmaligem Einschalten immer noch erscheint, ist Ihr Gerät defekt.

### Pflege

Pflegen Sie insbesondere die optischen Flächen mit der gleichen Sorgfalt, mit welcher Sie Brille, Fotoapparat und Feldstecher behandeln.

Die aktuellsten Informationen finden Sie auf unserer Internetseite:

**[www.disto.com](http://www.disto.com)**

Wir veröffentlichen die Anschriften von Softwareherstellern für bestimmte Anwendungsgebiete. Wir übernehmen jedoch keinerlei Gewährleistung weder für die Richtigkeit der Angaben noch über die Leistungen der Softwareprodukte.

Für Softwareentwickler ist der Leica DISTO™ plus Online-Schnittstellenbeschreibung zugänglich.

**Änderungen (Abbildungen, Beschreibungen und technische Daten) vorbehalten.**

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.

Pat. No.

<ul style="list-style-type: none"><li>• US 5,815,251</li><li>• US 5,949,531</li><li>• US 6,336,277</li><li>• US 6,463,393</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• EP 0738 899</li><li>• EP 0932 835</li></ul>

**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](http://www.kreitel-vermessungsgeraete.de)**

**[info@kreitel-vermessungsgeraete.de](mailto:info@kreitel-vermessungsgeraete.de)**

Printed in Switzerland - Copyright Leica Geosystems AG,  
Heerbrugg, Switzerland 2003  
738266-1.0.0

*Leica*  
**Geosystems**

Leica Geosystems AG  
CH-9435 Heerbrugg  
(Switzerland)

[www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com)