

Leica DISTO™ X4

The original laser distance meter



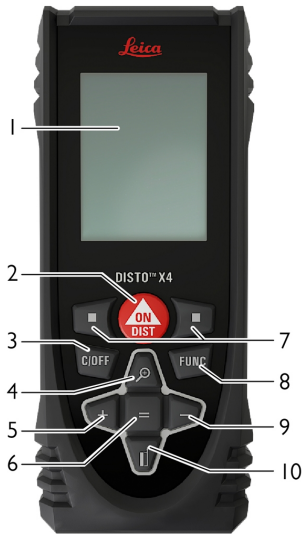
- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Übersicht	2
Technische Daten	4
Inbetriebnahme	6
Einstellungen	10
Bedienung	26
Meldungscodes	52
Pflege	53
Garantie	54
Sicherheitshinweise	55

Komponenten

Der Leica DISTO™ ist ein Laserdistanzmessgerät mit Laserklasse 2. Anwendungsbereiche siehe Kapitel [Technische Daten](#).



1 Display

2 Ein / Messung

3 Zurück / Aus

4 Speicher / Nach oben navigieren

5 Addieren / Nach links navigieren

6 Enter / Gleich

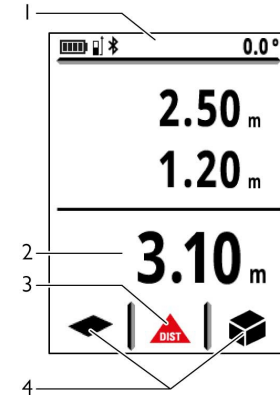
7 Auswahltasten sind mit den darüberliegenden Symbolen verknüpft

8 Funktionen

9 Subtrahieren / Nach rechts navigieren

10 Messebene / Nach unten navigieren

Messanzeige



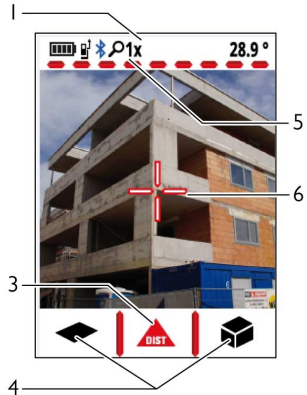
1 Statusleiste

2 Hauptzeile

3 Aktive Funktion

4 Favoriten

Messanzeige



1 Statusleiste

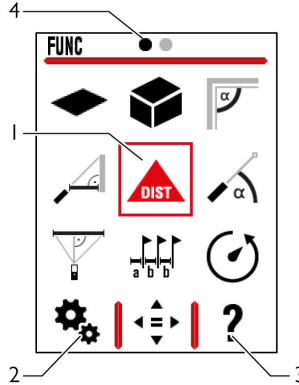
3 Aktive Funktion

4 Favoriten

5 Zoom

6 Fadenkreuz

Auswahlanzeige



1 Funktion / Einstellungen

2 Einstellungen

3 Hilfe

4 Seitenindikator

Symbole in der Statusleiste

- Nach unten scrollen, um weitere Ergebnisse anzuzeigen
- Batterieladestatus**
- Bluetooth® ist aktiviert**
- Bluetooth®-Verbindung hergestellt**
- Messebene**
- Gerät misst**
- Offset ist aktiviert und addiert / subtrahiert den angegebenen Wert zur / von der gemessenen Distanz**
- Gerät ist nivelliert**
- Gerät ist nicht nivelliert**
- Zoom**

Allgemeines

Genauigkeit bei günstigen Bedingungen *	1 mm / 0,04" ***
Genauigkeit bei ungünstigen Bedingungen **	2 mm / 0,08" ***
Reichweite bei günstigen Bedingungen *	0,05 - 150m / 0,16 - 500ft ***
Reichweite bei ungünstigen Bedingungen **	0,05 - 80m / 0,16 - 260ft ***
Kleinste Anzeigeeinheit	0,1 mm / 1/32 in
X-Range Power Technology	ja
Laserklasse	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
∅ Laserpunkte auf Entfernung	6 /30 /60 mm 10/ 50/ 100 m
Neigungsmesstoleranz zu Laserstrahl ****	±0,2°
Neigungsmesstoleranz zu Gehäuse ****	±0,2°
Neigungsmessbereich ****	360°
Messbereich mit Leica DST 360 horizontal *****	360°
Messbereich mit Leica DST 360 vertikal *****	-64° bis >90°
Toleranz P2P-Funktion bei Entfernungen *****	± 2 mm / 2 m ± 5 mm / 5 m ± 10 mm / 10 m
Schutzklasse	IP65 (staub- und spritzwassergeschützt)
Auto. Abschaltung des Lasers	nach 90 s
Auto. Abschaltung des Geräts	nach 180 s
Bluetooth® Smart	Bluetooth® v4.0
Leistung von Bluetooth® Smart	0.71 mW
Frequenz von Bluetooth® Smart	2400 - 2483,5 MHz
Reichweite von Bluetooth® Smart	<10m

* günstige Bedingungen sind: weisses und diffus reflektierendes Ziel (weiss gestrichene Wand), schwache Hintergrundbeleuchtung und gemässigte Temperaturen.

** ungünstige Bedingungen sind: Ziele mit geringerem oder höherem Reflexionsvermögen oder starke Hintergrundbeleuchtung oder Temperaturen am oberen oder unteren Ende des spezifizierten Temperaturbereichs.

*** Toleranzen gelten von 0,05 m bis 10 m mit einem Konfidenzniveau von 95 %.

Bei günstigen Bedingungen kann sich die Toleranz um 0,10 mm/m bei Distanzen über 10 m

verschlechtern.

Bei ungünstigen Bedingungen kann sich die Toleranz um 0,15 mm/m bei Distanzen über 10 m verschlechtern.

**** nach der Kalibrierung durch den Anwender. Weitere winkelbezogene Abweichung von +/- -0,01° pro Grad bis zu +/-45° in jedem Quadranten.

Gilt bei Raumtemperatur. Für den gesamten Betriebstemperaturbereich erhöht sich die Maximalabweichung um +/- 0.1°.

***** In Kombination mit Leica DST 360 Adapter.

Technische Daten

Batterielebensdauer (2 x AA)	bis zu 4000 Messungen
Abmessungen (H x T x B)	132 x 56 x 29 mm 5,2 x 2,2 x 1,1 in
Gewicht (mit Batterien)	188 g / 6.63 oz
Temperaturbereich Lagerung Betrieb	-25 bis 70°C / -13 bis 158°F -10 bis 50°C / 14 bis 122°F

Funktionen

Distanzmessung	ja
Min- / Max-Messung	ja
Dauermessung	ja
Absteckung	ja
Addition / Subtraktion	ja
Fläche	ja
Raumwinkel	ja
Volumen	ja
Malerfunktion (Fläche mit Teilmessungen)	ja
Pythagoras	3 Punkte
Smart Horizontal Mode / Indirekte Höhe	ja
Neigung	ja
Speicher	ja
Signalton	ja
Beleuchtetes Farbdisplay	ja
Bluetooth® Smart	ja
Persönliche Favoriten	ja
Timer	ja
Funktion Punkt-zu-Punkt / Distanz	ja *****
Smart Area	ja *****
Höhentracking	ja

***** In Kombination mit Leica DST 360 Adapter

Einleitung

Sicherheitshinweise (siehe [Sicherheitshinweise](#)) sowie die Gebrauchsanweisung sollten vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam durchgelesen werden.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.


Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

WARNUNG

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen kann.

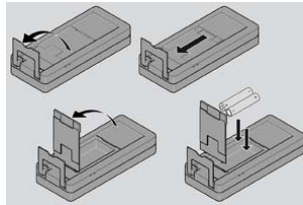
VORSICHT

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die zu geringen Personenschäden, aber erheblichen Sach-, Vermögens- oder Umweltschäden führen kann.

 Nutzungsinformationen, die dem Benutzer helfen, das Produkt technisch richtig und effizient einzusetzen.

Batterien einsetzen

- i** Für einen zuverlässigen Betrieb empfehlen wir die Verwendung hochwertiger Batterien. Batterien wechseln, wenn das Batteriesymbol blinkt.

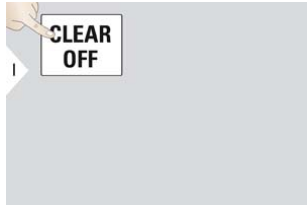


Ein- / Ausschalten



Gerät wird ausgeschaltet.

Zurück



Letzten Vorgang rückgängig machen.



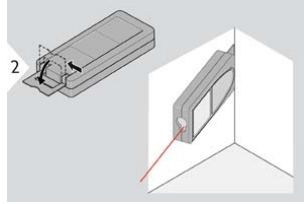
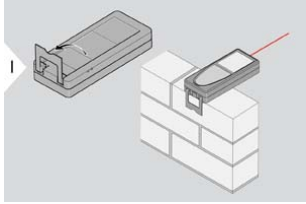
Aktuelle Funktion verlassen und in den Standardbetriebsmodus zurückkehren.

Meldungscodes

i Wird die Meldung "i" in Kombination mit einer Zahl angezeigt, Hinweise im Abschnitt [Meldungscodes](#) beachten. Beispiel:



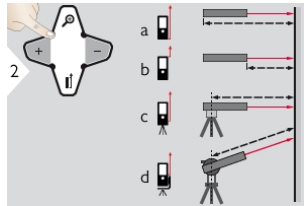
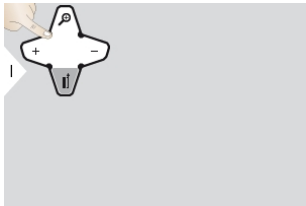
Multifunktionales Endstück



i Die Ausrichtung des Endstücks wird automatisch erkannt und der Nullpunkt entsprechend angepasst.

i Beim Messen mit 90° ausgeklapptem Endstück darauf achten, dass es plan auf der Kante aufliegt, von der aus gemessen wird.

Einstellung der Messebene



a) Die Distanz wird ausgehend von der Rückseite des Geräts ermittelt (Standardeinstellung).
b) Die Distanz wird ausgehend von der Vorderseite des Geräts ermittelt.

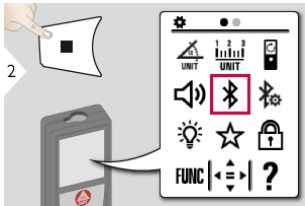
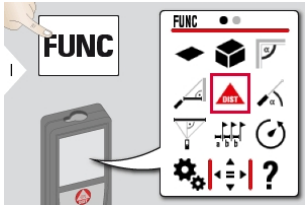
c) Die Distanz wird dauerhaft ausgehend vom Stativgewinde ermittelt.
d) Die Distanz wird ausgehend von einem Leica DISTO Adapter FTA 360 ermittelt.

i Beim Ausschalten des Geräts wird automatisch zurück zur Standardeinstellung (Rückseite des Geräts) gewechselt.



Einstellung bestätigen.

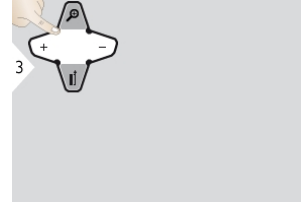
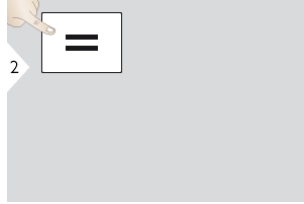
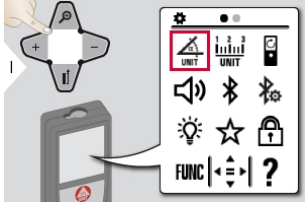
Übersicht



-  Einheit der Neigung
-  Einheit der Distanz
-  Drehbarer Bildschirm**
-  Signalton
-  Bluetooth®
-  Bluetooth®-Einstellungen
-  Beleuchtung
-  Favoriten
-  Tastensperre
-  Neigungskalibrierung
-  Information / Seriennummer
-  Offset
-  Zurücksetzen

** Um diese Funktion zu nutzen, kann ein Firmware-Update über die [Leica DISTO™ Plan.App](#) erforderlich sein

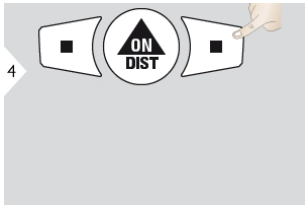
Einheit der Neigung



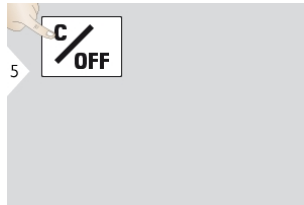
Wechsel zwischen den folgenden Einheiten:

360.0°

0,00 %

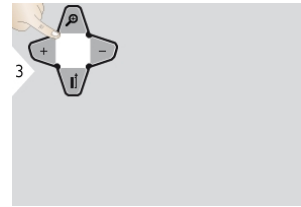
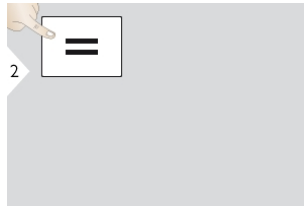
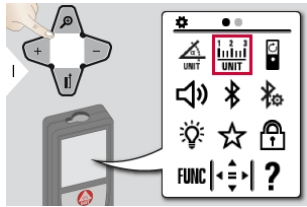


Einstellung bestätigen.



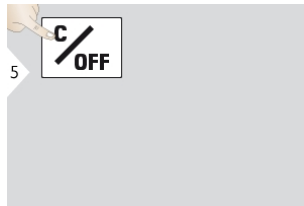
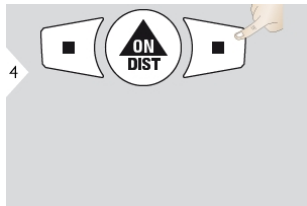
Einstellung beenden.

Einheit der Distanz



Wechsel zwischen den folgenden Einheiten:

- 0.00 m
- 0.00 ft
- 0.000 m
- 0,000 in
- 0,0000 m
- 0'00" 1/32
- 0.0 mm
- 0 in 1/32

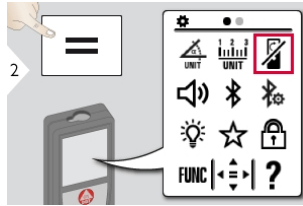
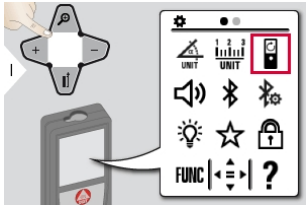


Einstellung bestätigen.

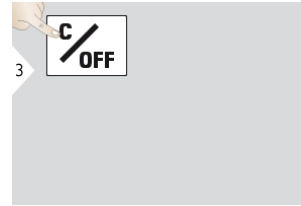
Einstellung beenden.

Drehbildschirm ein / aus*

* Um diese Funktion zu nutzen, kann ein Firmware-Update über die [Leica DISTO™ Plan App](#) erforderlich sein

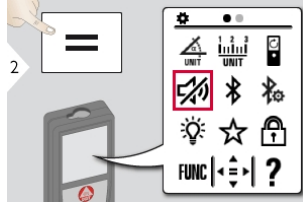
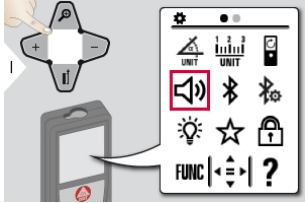


Zum Einschalten Vorgang wiederholen.

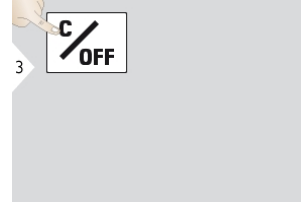


Einstellung beenden.

Signalton ein / aus

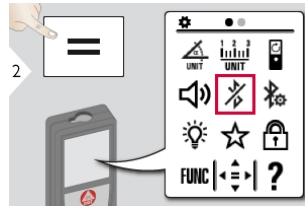
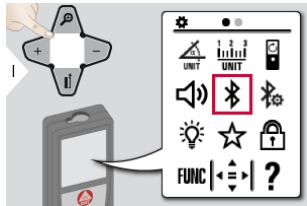


Zum Einschalten Vorgang wiederholen.

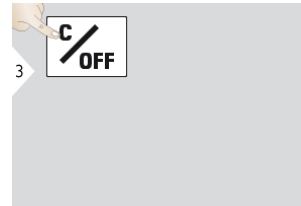


Einstellung beenden.

Bluetooth® ein / aus



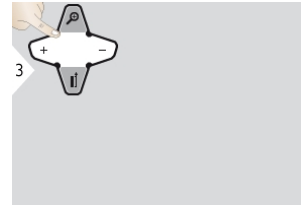
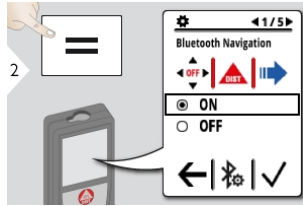
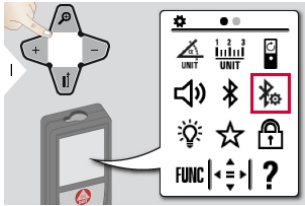
Zum Einschalten Vorgang wiederholen.



Einstellung beenden.

i Bluetooth® ist eingeschaltet und das schwarze Bluetooth®-Symbol wird in der Statusleiste angezeigt. Besteht eine Verbindung, wird das Symbol blau dargestellt.

Bluetooth®-Einstellungen



EIN oder AUS wählen.

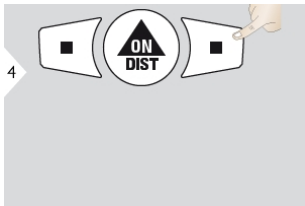
i Wenn das Gerät verbunden ist, werden die Favoriten ausgeblendet und stattdessen zwei Softkeys angezeigt:



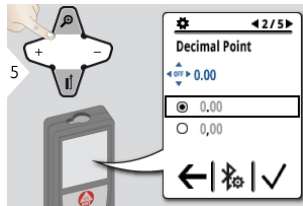
Erlaubt die Bewegung des Cursors auf dem Computer über die Pfeiltasten bei Aktivierung im Messmodus.



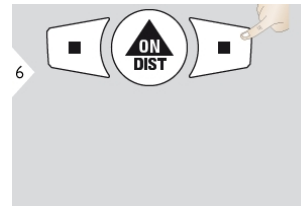
Kurzes Drücken: übermittelt den Wert aus der Hauptzeile an den Computer.
Langes Drücken: sendet alle Messungen und Ergebnisse an Ihren Computer.



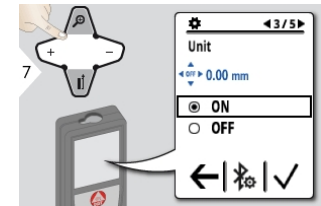
Einstellung bestätigen.



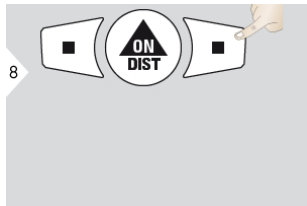
Art der Dezimalstelle für den übertragenen Wert auswählen.



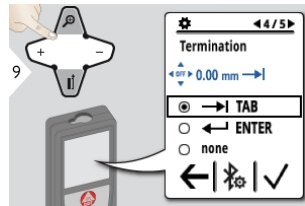
Einstellung bestätigen.



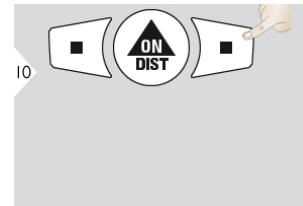
Auswählen, ob die Einheit übertragen wird oder nicht.



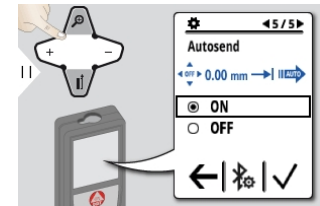
Einstellung bestätigen.



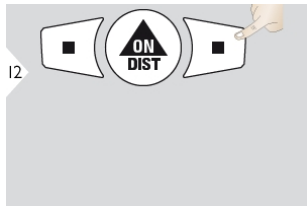
Beenden der Übertragung wählen.



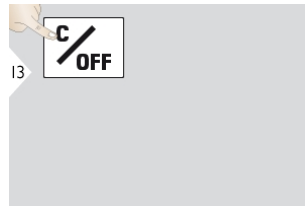
Einstellung bestätigen.



Auswählen, ob der Wert automatischen oder manuell übertragen wird.

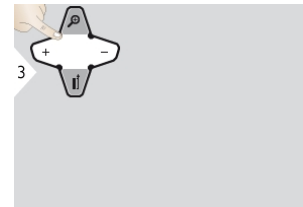
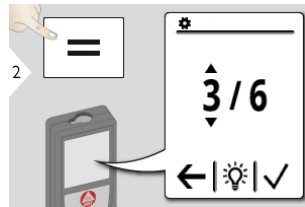
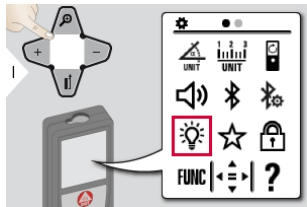


Einstellung bestätigen.

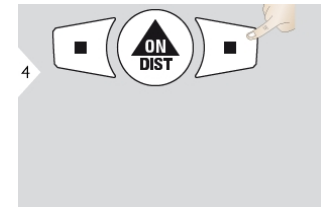


Einstellung beenden.

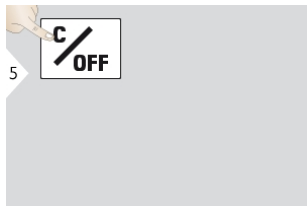
Beleuchtung



Helligkeit auswählen.



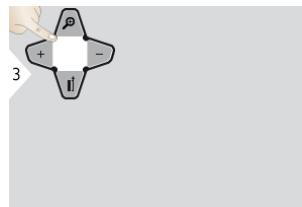
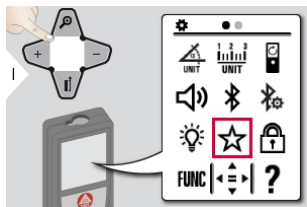
Einstellung bestätigen.



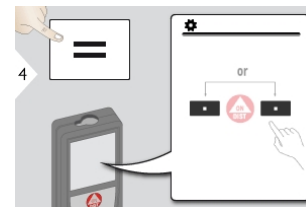
Einstellung beenden.

i Durch Verringern einer unnötigen Helligkeit kann Energie gespart werden.

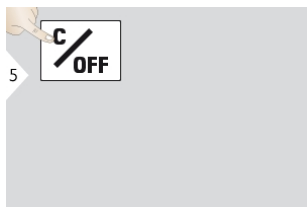
Persönliche Favoriten



Funktion Favoriten auswählen.



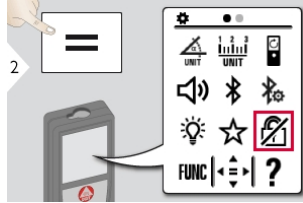
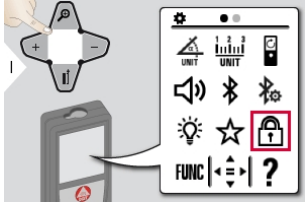
Auswahltaste links oder rechts drücken. Die Funktion wird als Favorit über der entsprechenden Auswahltaste gespeichert.



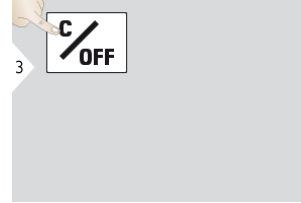
Einstellung beenden.

- i** Wählen Sie die am häufigsten benötigten Funktionen aus, um raschen Zugriff darauf zu erhalten.
Schnellverfahren:
Im Messmodus 2 sec auf eine Auswahltaste drücken.
Favoritenfunktion wählen und nochmals kurz die entsprechende Auswahltaste drücken.

Tastensperre de- / aktivieren

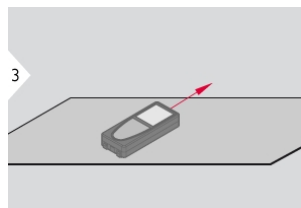
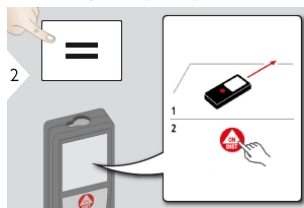
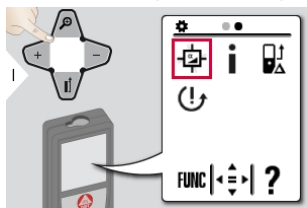


Zum Deaktivieren Vorgang wiederholen. Die Tastensperre ist aktiv, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

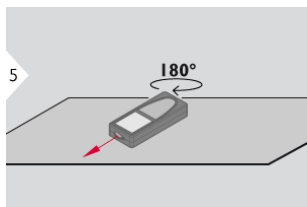
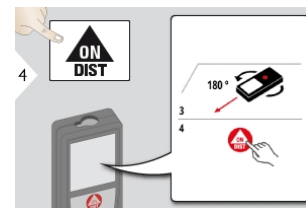


Einstellung beenden.

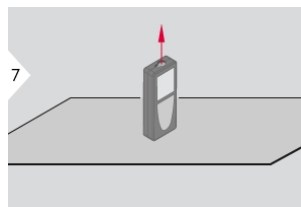
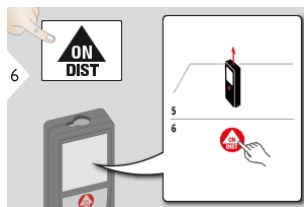
Kalibrierung des Neigungssensors (Neigungskalibrierung)



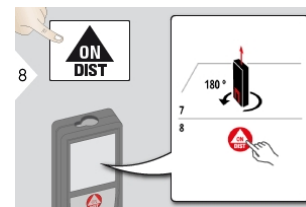
Gerät auf absolut ebene Oberfläche stellen.

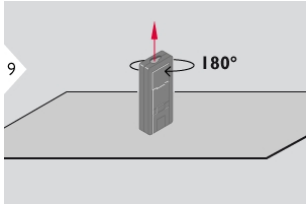


Gerät horizontal um 180° drehen und erneut auf absolut ebene Oberfläche stellen.

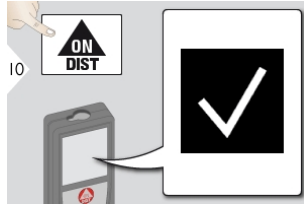


Gerät auf absolut ebene Oberfläche stellen.



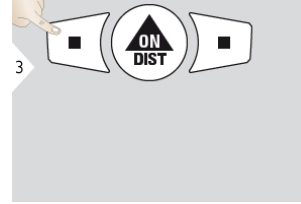
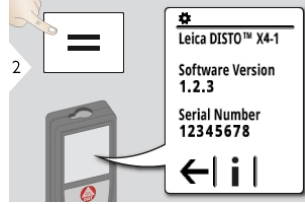
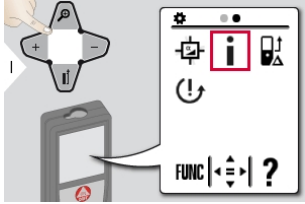


Gerät horizontal um 180° drehen und erneut auf absolut ebene Oberfläche stellen.

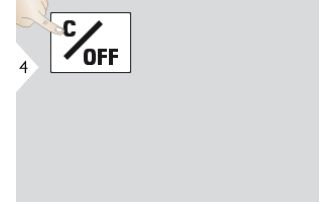


i Nach 2 sec wechselt das Gerät zurück in den Grundmodus.

Information

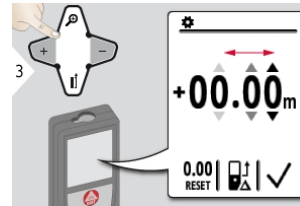
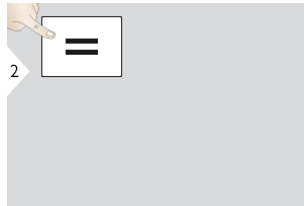
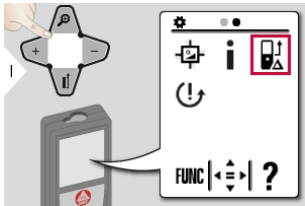


Informationsbildschirm verlassen.

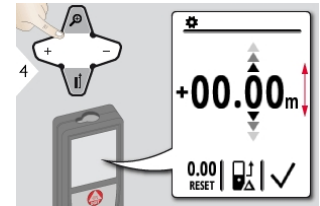


Einstellung beenden.

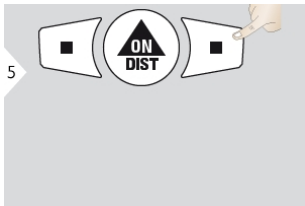
Offset



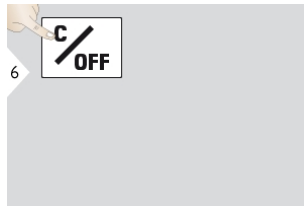
Dezimalstelle auswählen.



Dezimalstelle einstellen.



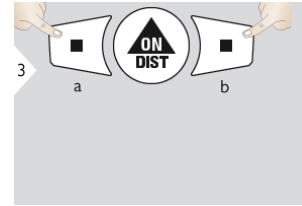
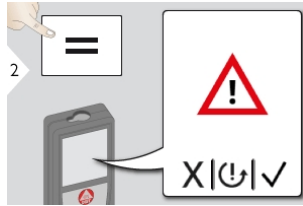
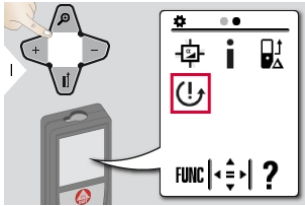
Wert bestätigen.



Einstellung beenden.

i Ein Offset dient dazu, einen bestimmten Wert automatisch zu allen Messwerten hinzuzufügen oder von diesen abzuziehen. Diese Funktion erlaubt die Berücksichtigung von Toleranzen. Das Symbol Offset wird angezeigt.

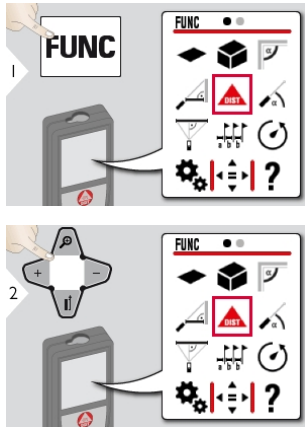
Zurücksetzen



Zweite Bestätigung mit den
Auswahltasten:
a) Ablehnen
b) Bestätigen

i Das Gerät kann auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Alle benutzerspezifischen Einstellungen und gespeicherten Werte werden dabei gelöscht.

Übersicht

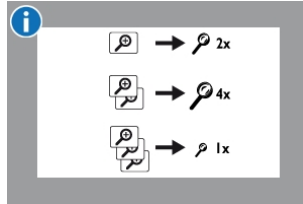
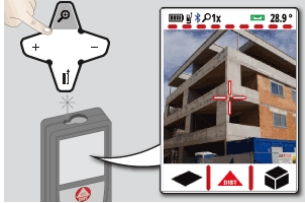


- ▲ Einzeldistanzmessung
- ◆ Fläche
- Volumen
- ∠ Raumwinkel
- ↔ Smart Horizontal Mode
- ↘ Neigung
- ∇ Pythagoras (3 Punkte)
- ⊥ Abstecken
- ⌚ Timer
- ↕ Höhenttracking**
- 📁 Speicher
- ↔ Punkt-zu-Punkt-Messung*
- ↔ Punkt-zu-Punkt-Messung nivelliert*
- ★ Intelligente Flächenfunktion*/**

* Aktiviert bei Anschluss an Leica DST 360 Adapter

** Um diese Funktion zu nutzen, kann ein Firmware-Update über die [Leica DISTO™ Plan App](#) erforderlich sein

Zielsucher

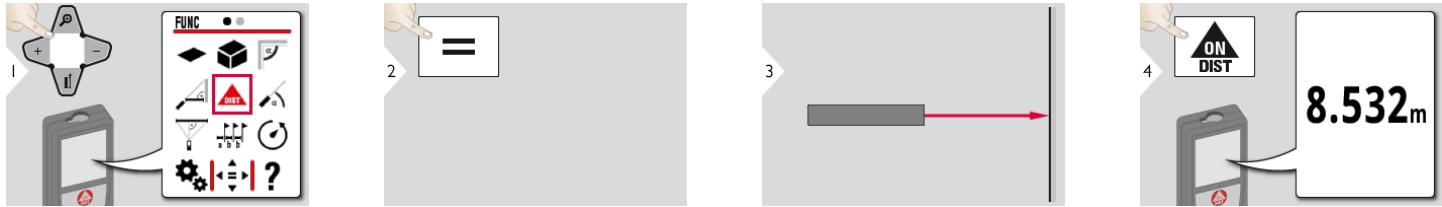


i Diese Funktion ist sehr praktisch für Messungen im Freien. Der integrierte Zielsucher (Anzeigebildschirm) stellt das Ziel am Display dar. Das Gerät misst im Mittelpunkt des angezeigten Fadenkreuzes, auch wenn der Laserpunkt nicht sichtbar ist.

Beim Benutzen der Zielsucherkamera auf nahe Ziele kommt es zu Parallaxenfehlern und der Laser erscheint im Fadenkreuz versetzt. In diesem Fall wird der Fehler durch die

i Umpositionierung des Fadenkreuzes automatisch behoben. Der Zielsucher ist immer aktiv, wenn der Laserstrahl aktiv ist.

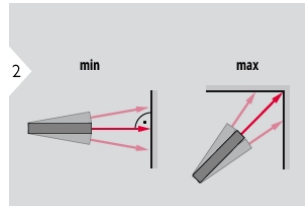
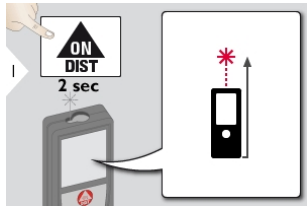
Messung von Einzeldistanzen



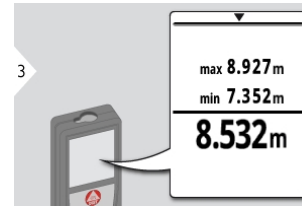
Aktiven Laser auf Ziel richten.

i Messfehler können bei der Messung auf farblose Flüssigkeiten, Glas, Styropor oder durchlässige bzw. hochglänzende Oberflächen auftreten. Bei der Messung auf dunkle Oberflächen erhöht sich die Messzeit.

Dauermessung / Minimum- / Maximum-Messung



Dient zur Messung von Raumdiagonalen (Maximalwerte) oder Horizontalabständen (Minimumwerte).



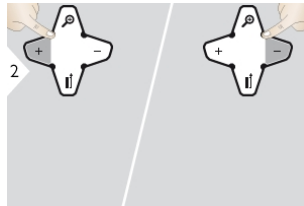
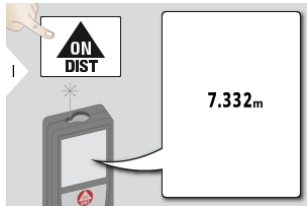
Die gemessene Minimum- und Maximumdistanz wird angezeigt (min, max). Der zuletzt gemessene Wert wird in der Hauptzeile angezeigt.

i Mit der Navigationstaste abwärts können Werte in der Hauptzeile zur Übertragung via Bluetooth® Smart übernommen werden.

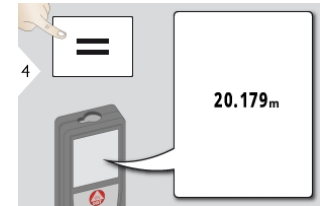
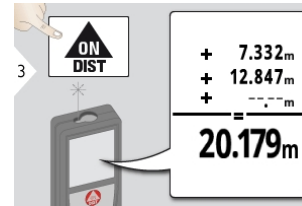


Beendet die Dauermessung / Minimum- / Maximum-Messung.

Addieren / Subtrahieren

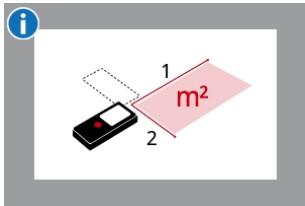


Die nächste Messung wird zur vorhergehenden addiert bzw. von dieser subtrahiert.

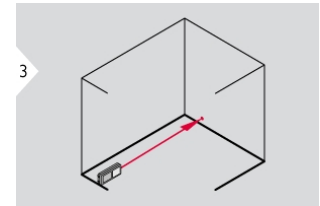
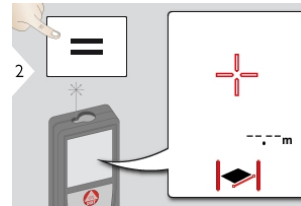
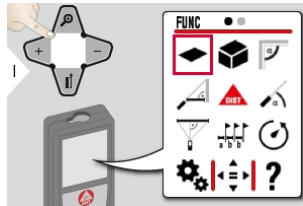


i Dieses Vorgehen bei Bedarf wiederholen. Anhand dieser Vorgangsweise können auch Flächen oder Volumen addiert und subtrahiert werden.

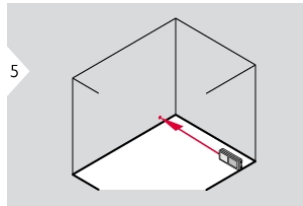
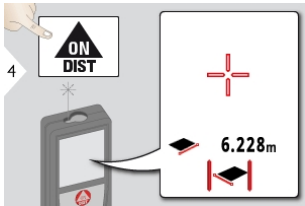
Fläche



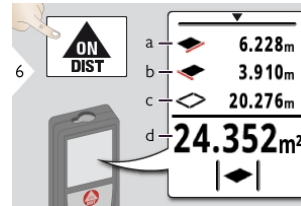
Die Fläche errechnet sich durch Multiplizieren von 2 Distanzen.



Laser auf ersten Zielpunkt richten.



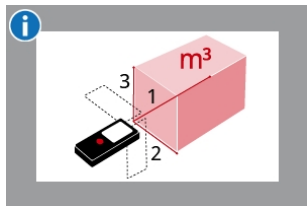
Laser auf zweiten Zielpunkt richten.



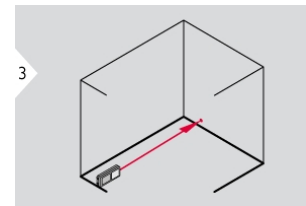
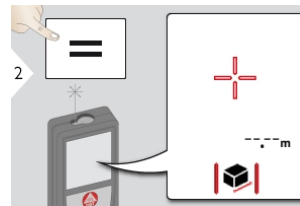
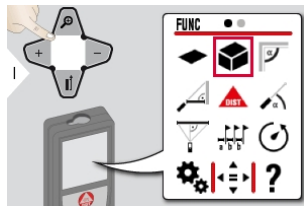
- a) Erste Distanz
- b) Zweite Distanz
- c) Umfang
- d) Fläche

i Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, der Messwert darüber angezeigt. Malerfunktion: Nach der ersten Messung + oder - drücken. Wandlängen messen und addieren oder subtrahieren. Schliesslich Wandhöhe als zweite Länge messen, um die Wandfläche zu ermitteln. Mit der Navigationstaste abwärts können Werte in der Hauptzeile zur Übertragung via Bluetooth® Smart übernommen werden.

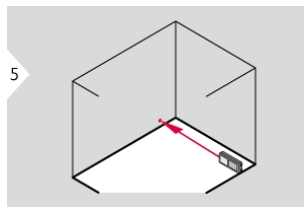
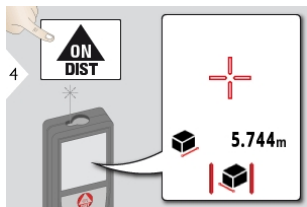
Volumen



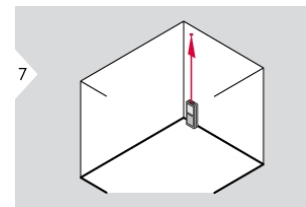
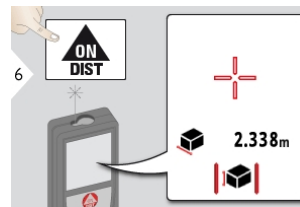
Das Volumen errechnet sich durch Multiplizieren von 3 Distanzen.



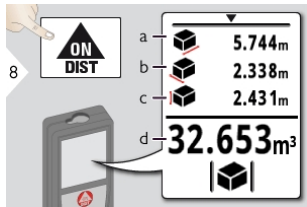
Laser auf ersten Zielpunkt richten.



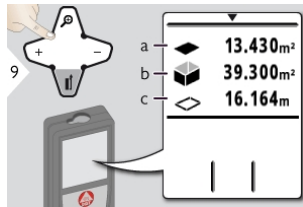
Laser auf zweiten Zielpunkt richten.



Laser auf dritten Zielpunkt richten.



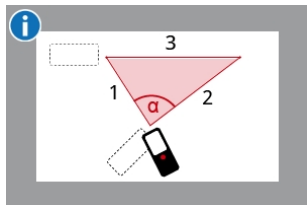
- a) Erste Distanz
- b) Zweite Distanz
- c) Dritte Distanz
- d) Volumen



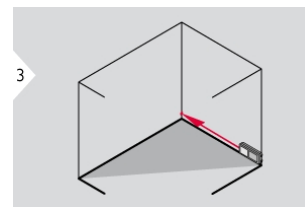
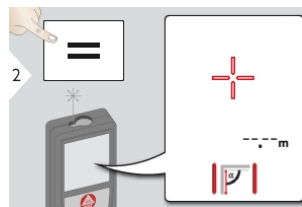
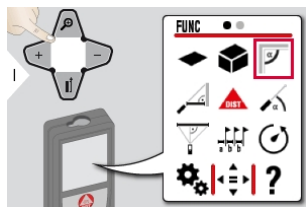
- a) Decken- / Bodenfläche
- b) Wandflächen
- c) Umfang

i Mit der Navigationstaste abwärts können weitere Ergebnisse angezeigt oder Werte in der Hauptzeile zur Übertragung via Bluetooth® Smart übernommen werden.

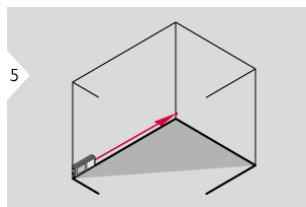
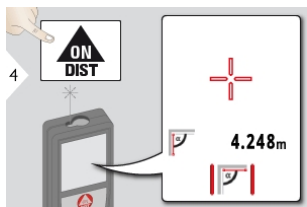
Raumwinkel



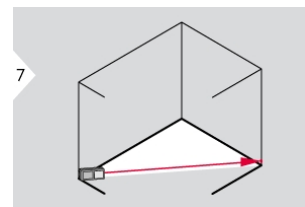
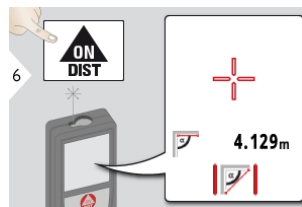
Der Winkel wird anhand der Kosinus-Regel mit 3 bekannten Seitenlängen eines Dreiecks berechnet.



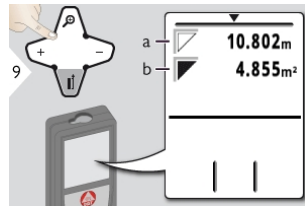
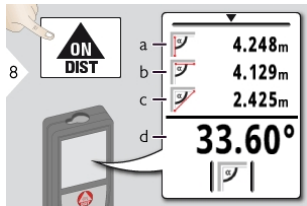
Laser auf ersten Zielpunkt richten.



Laser auf zweiten Zielpunkt richten.



Laser auf dritten Zielpunkt richten.

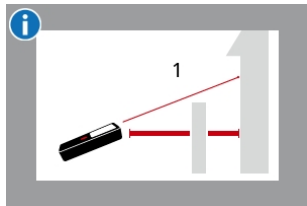


- a) Erste Distanz
- b) Zweite Distanz
- c) Dritte Distanz
- d) Winkel zwischen erster und zweiter Messung

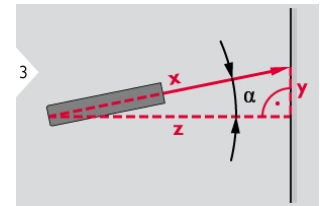
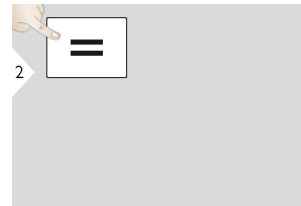
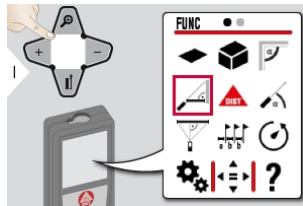
- a) Umfang
- b) Dreiecksfläche

i Mit der Navigationstaste abwärts können weitere Ergebnisse angezeigt oder Werte in der Hauptzeile zur Übertragung via Bluetooth® Smart übernommen werden.

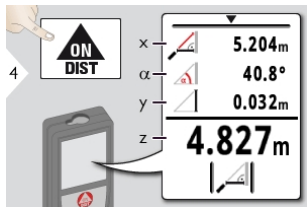
Smart Horizontal Mode



Der horizontale Abstand wird anhand der trigonometrischen Kosinusfunktion mit 1 bekannten Länge und 1 bekannten Winkel berechnet.

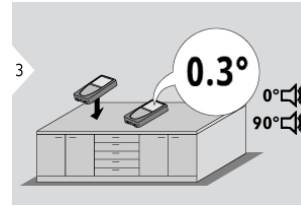
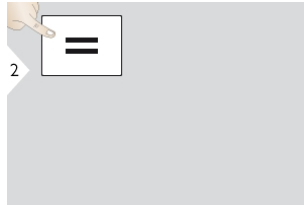
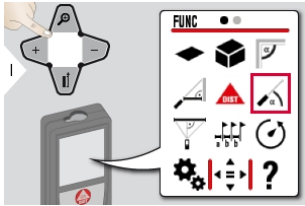


Laser auf das Ziel richten (bis zu 360° und einer Querneigung von ±10°).



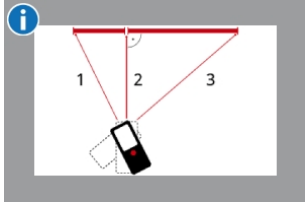
i Mit der Navigationstaste abwärts können Werte in der Hauptzeile zur Übertragung via Bluetooth® Smart übernommen werden.

Neigung

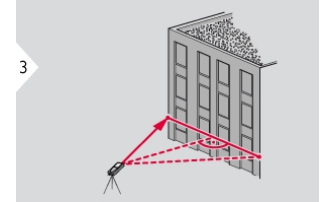
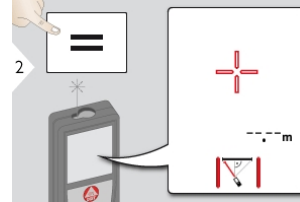
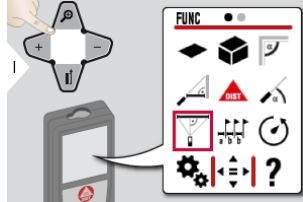


i Zeigt Neigungen von 360° an. Das Gerät gibt bei 0° und 90° einen Signalton ab. Ideal für horizontale oder vertikale Anpassungen.

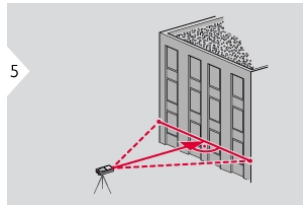
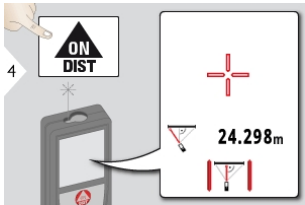
Pythagoras (3 Punkte)



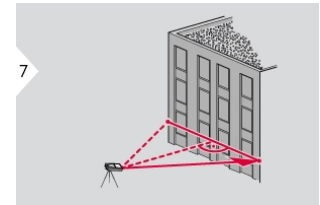
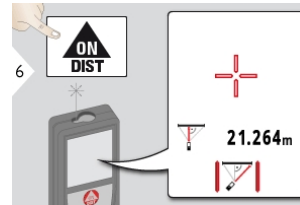
Der Abstand wird anhand des Satzes des Pythagoras mit 3 bekannten Längen von 2 rechtwinkligen Dreiecken berechnet.



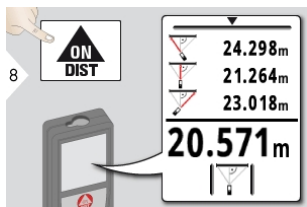
Laser auf erstes Ziel richten.



Laser auf zweites Ziel richten.



Laser auf drittes Ziel richten.

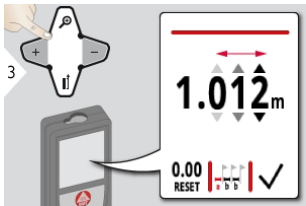
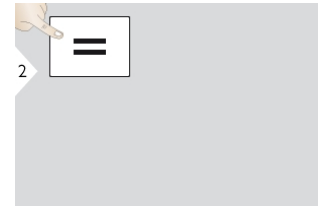
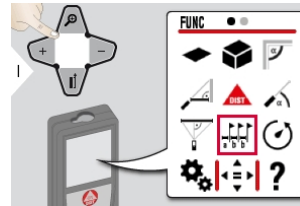
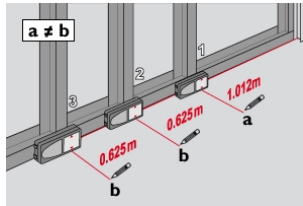
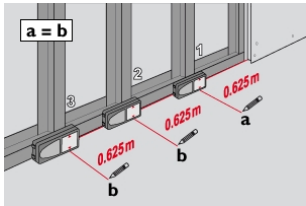


i Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, die gemessene Distanz darüber angezeigt. Drücken der Messtaste für 2 sec in dieser Funktion aktiviert automatisch die Minimum- / Maximum-Messung. Wir empfehlen den Einsatz der Pythagoras-Funktion nur für indirekte horizontale Messungen. Bei der Höhenmessung (vertikal) ist eine Funktion mit Neigungsmessung genauer. Mit der Navigationstaste

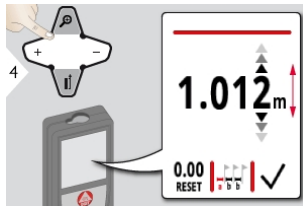
i abwärts können Werte in der Hauptzeile zur Übertragung via Bluetooth® Smart übernommen werden.

Abstecken

i Zwei verschiedene Distanzen (a und b) können eingegeben werden, um definierte Messlängen zu markieren.



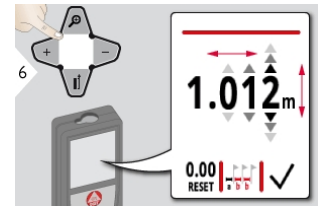
Dezimalstelle auswählen.



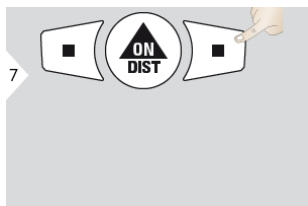
Dezimalstelle einstellen.



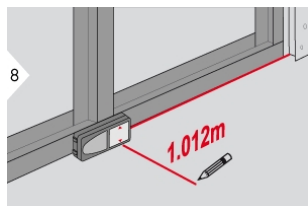
Wert "a" bestätigen.



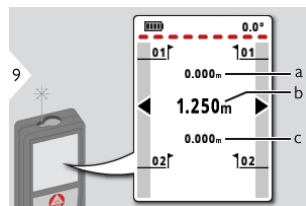
Wert "b" einstellen.



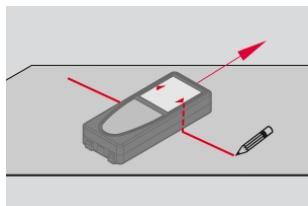
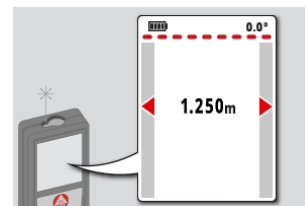
Wert "b" bestätigen und Messung starten.



Gerät langsam entlang der Abstecklinie bewegen. Die Distanz zum nächsten Absteckpunkt wird angezeigt.



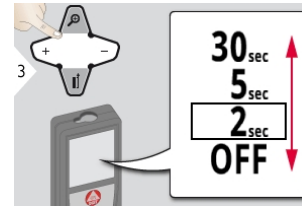
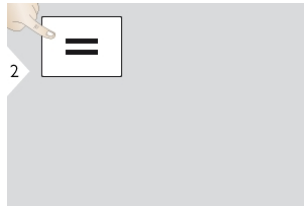
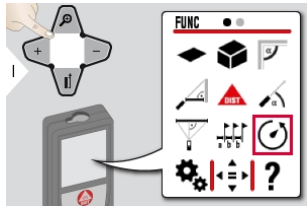
a) Distanz zum ersten Absteckpunkt
b) Ist-Position zum gemessenen Ziel
c) Distanz zum zweiten Absteckpunkt



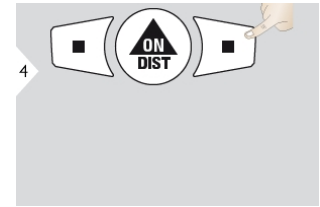
i Diese Funktion kann durch Drücken der Taste Zurück / Aus beendet werden.

i Bei Annäherung an einen Absteckpunkt (näher als 18 mm) wird der Wert des Absteckpunktes eingefroren und die Pfeile an der Seite färben sich zu Kennzeichnungszwecken rot.

Timer



Auslösezeit einstellen.

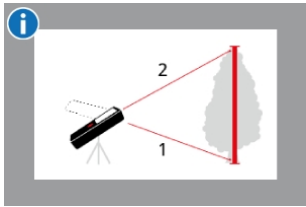


Einstellung bestätigen.

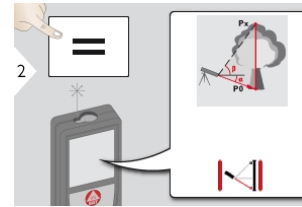
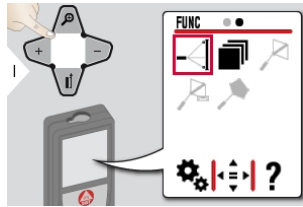
i Die Selbstauslösefunktion wird durch Drücken auf die Taste Ein / Messen gestartet.

Höhentracking*

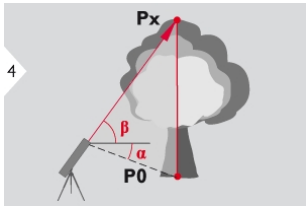
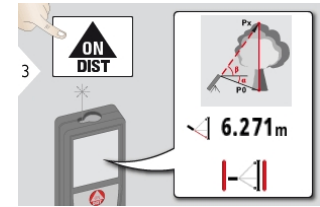
* Um diese Funktion zu nutzen, kann ein Firmware-Update über die [Leica DISTO™ Plan App](#) erforderlich sein



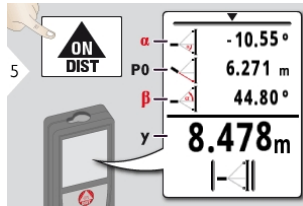
Die Höhe wird anhand von trigonometrischen Funktionen mit 1 bekannten Länge und 1 bekannten gemessenen Winkel berechnet.



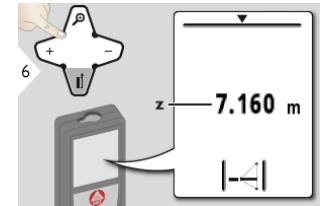
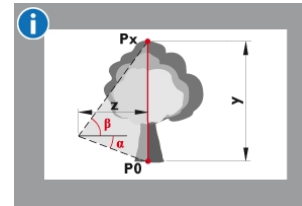
Laser auf unteren Punkt richten.



Laser auf die oberen Punkte richten. Das Winkel- / Höhentracking startet automatisch.



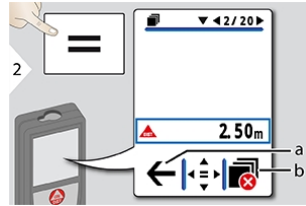
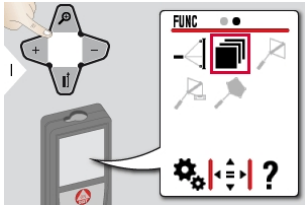
Beendet das Höhentracking.



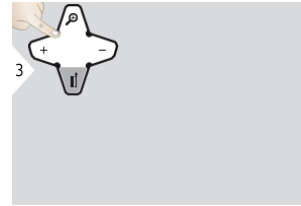
i So lässt sich die Höhe von Gebäuden oder Bäumen ohne geeignete Reflexionspunkte ermitteln. Am unteren Punkt werden die Distanz und die Neigung gemessen. Dafür ist ein reflektierendes Laserziel erforderlich. Der obere Punkt kann mit dem Zielsucher / Fadenkreuz angezielt werden und benötigt kein reflektierendes Laserziel, da nur die Neigung gemessen wird. Mit der Navigationstaste abwärts können weitere Ergebnisse angezeigt oder

i Werte in der Hauptzeile zur Übertragung via Bluetooth® Smart übernommen werden.

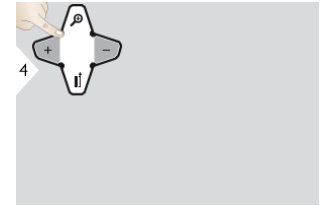
Speicher (letzte 20 Ergebnisse)



- a) In den Messmodus zurückkehren
- b) Speicher löschen



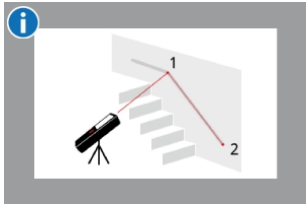
Mit der Navigationstaste abwärts können weitere Informationen über die jeweilige Messung angezeigt werden.



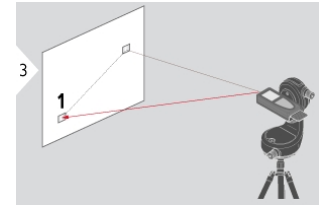
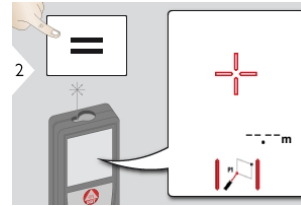
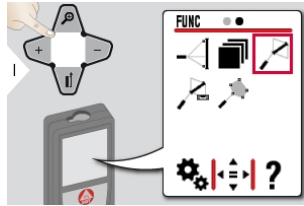
Zum Wechseln zwischen den Messungen Navigationstaste links bzw. rechts verwenden.

Punkt-zu-Punkt-Messung*

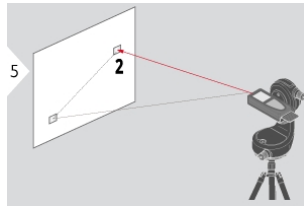
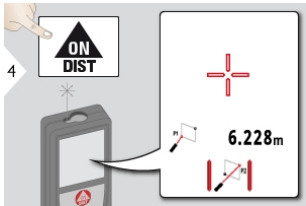
* Funktion ist bei Anschluss an den Leica DST 360 Adapter aktiviert.



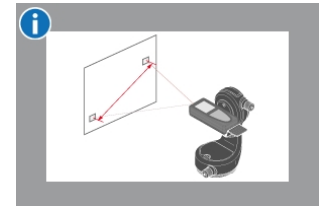
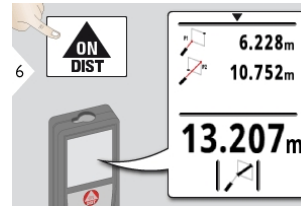
Das Spannmaß wird auf der Basis von 2 bekannten Koordinaten mit x,y und z-Wert berechnet.



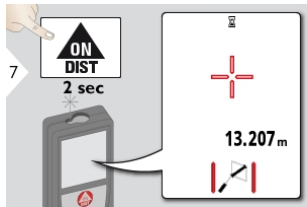
Laser auf ersten Zielpunkt richten.



Laser auf zweiten Zielpunkt richten.



i Mit der Navigationstaste abwärts können Werte in der Hauptzeile zur Übertragung via Bluetooth® Smart übernommen werden.

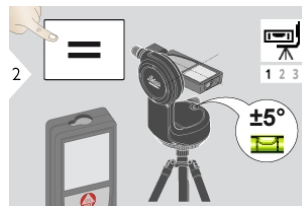
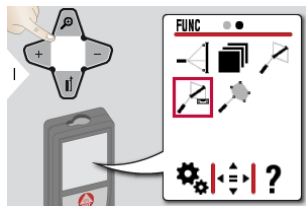
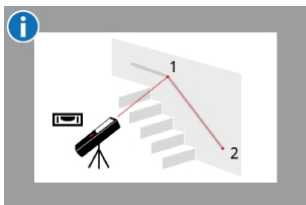


- i** Wenn für den zweiten Zielpunkt die permanente Messung gewählt wurde, wird das aktuelle Spannmass angezeigt.

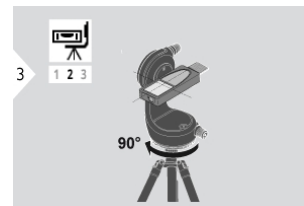
Punkt-zu-Punkt-Messung nivelliert*

* Funktion ist bei Anschluss an den Leica DST 360 Adapter aktiviert.

Koordinaten mit x,y und z-Wert berechnet.



Für die Nivellierung muss sich das Gerät in einem Neigungsbereich von +/- 5° befinden.

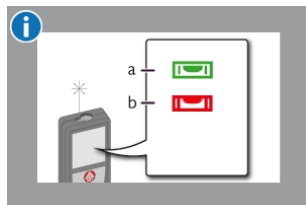


Gerät im Uhrzeigersinn um 90° drehen. Den Anweisungen in der Anzeige folgen.

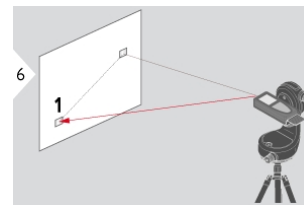
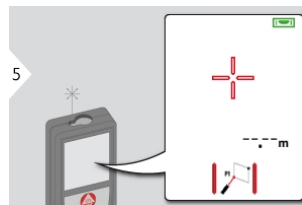
Diese Punkt-zu-Punkt-Messfunktion liefert zusätzliche Messdaten. Gerät nach der Nivellierung nicht mehr bewegen. Das Spannmass wird auf der Basis von 2 bekannten



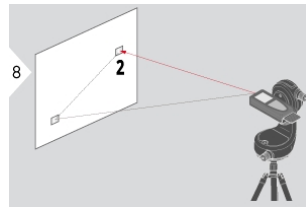
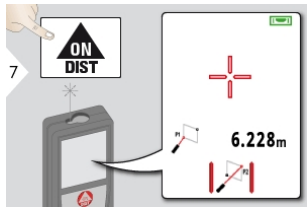
Gerät im Uhrzeigersinn um 90° drehen. Den Anweisungen in der Anzeige folgen. Die Nivellierung ist abgeschlossen, wenn am Display das Symbol für OK angezeigt wird.



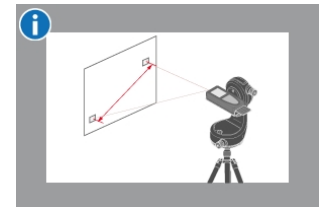
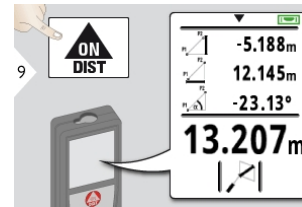
Statuszeile kontrollieren:
a) Gerät ordnungsgemäß nivelliert
B) Gerät nicht ordnungsgemäß nivelliert



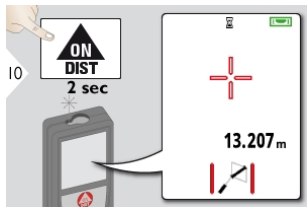
Laser auf ersten Zielpunkt richten.



Laser auf zweiten Zielpunkt richten.



i Mit der Navigationstaste abwärts können Werte in der Hauptzeile zur Übertragung via Bluetooth® Smart übernommen werden.

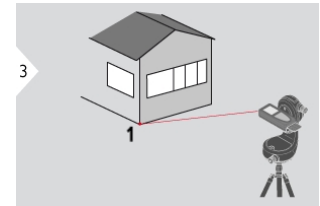
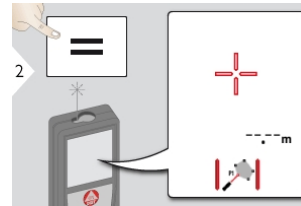
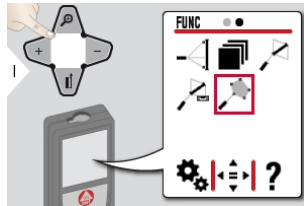


Wenn für den zweiten Zielpunkt die permanente Messung gewählt wurde, wird das aktuelle Spannmass angezeigt.

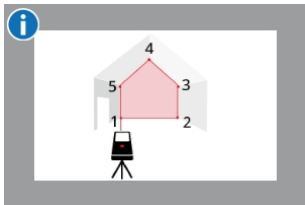
Intelligente Flächenfunktion*/**

* Funktion ist bei Anschluss an den Leica DST 360 Adapter aktiviert. * Um diese Funktion zu nutzen, kann ein Firmware-Update über die **Leica DISTO™ Plan App** erforderlich sein

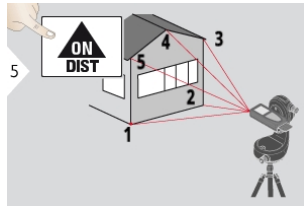
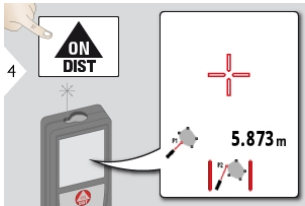
Koordinaten mit x,y und z-Wert berechnet.



Laser auf ersten Zielpunkt richten.

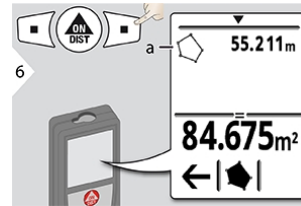


Das Spannmass wird auf der Basis von mehreren bekannten



Laser auf weitere Punkte richten und messen (max. 30).

Durch Drücken von = wird die Fläche berechnet.



a) Umfang der gemessenen Fläche

i Mit der Navigationstaste abwärts können Werte in der Hauptzeile zur Übertragung via Bluetooth® Smart übernommen werden.

Bluetooth® Smart



DISTO™ Plan. App für den Datentransfer mit Bluetooth® verwenden. Gerät kann auch über diese App aktualisiert werden.



Bluetooth® Smart ist immer aktiv, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Gerät mit Smartphone, Tablet, Laptop usw. verbinden. Messwerte werden direkt nach einer Messung automatisch übertragen, wenn «Autosend» aktiviert ist. Um ein Ergebnis zu übertragen den folgenden Softkey drücken:



Wenn Sie mit einem iOS-Gerät verbunden sind, betätigen Sie für eine Sekunde die + oder - Taste, um die Tastatur auf dem Display Ihres mobilen Geräts erscheinen zu lassen. Durch erneutes Drücken einer dieser Tasten verschwindet die Tastatur wieder.

Bluetooth® wird deaktiviert, sobald der Laserdistanzmesser abgeschaltet wird. Das effiziente und innovative Bluetooth® Smart Module (mit neuem Bluetooth® Standard V4.0) ist mit allen Bluetooth® Smart Ready Geräten kompatibel. Alle anderen Bluetooth® Geräte unterstützen das energiesparende Bluetooth® Smart Modul, das in in das Gerät integriert ist, nicht.



Wir übernehmen keine Gewährleistung für kostenlose DISTO™ Software und leisten keinen Support. Wir lehnen jegliche Haftung aus der Verwendung der kostenlosen Software ab und sind weder zur Fehlerbehebung noch zur Bereitstellung von Upgrades verpflichtet. Unsere Homepage enthält eine umfangreiche Auswahl an kommerzieller Software. Apps für Android® oder iOS erhalten Sie in den einschlägigen Internet-Shops. Weitere Einzelheiten finden Sie auf unserer Homepage.

Nr.	Ursache	Behebung
156	Querneigung grösser 10°	Gerät ohne Querneigung halten.
162	Kalibrierfehler	Sicherstellen, dass das Gerät auf eine absolut horizontale und ebene Oberfläche gestellt wird. Kalibriervorgang wiederholen. Tritt der Fehler wieder auf, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
204	Fehler in der Berechnung	Messung wiederholen.
245	Fehler bei Datenübertragung	Gerät anschliessen und Vorgang wiederholen
252	Temperatur zu hoch	Gerät abkühlen lassen.
253	Temperatur zu niedrig	Gerät wärmen.
255	Empfangssignal zu schwach, Messzeit zu lang	Andere Zieloberfläche verwenden (z. B. weisses Papier).
256	Empfangssignal zu stark	Andere Zieloberfläche verwenden (z. B. weisses Papier).
257	Zu viel Hintergrundlicht	Zielbereich abdunkeln.
260	Laser wurde unterbrochen	Messung wiederholen.
301	Gerät wurde bewegt, Nivellierung ungültig	Nivellierung wiederholen. Messungen ohne gültige Nivellierung sind teilweise möglich, können jedoch ungenau sein.
303	*Fehler bezüglich Leica DST 360 Adapter	Messung wiederholen.

* Werden andere Meldungscodes häufig auch nach Ein- und Ausschalten des Geräts angezeigt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

- Gerät mit einem feuchten, weichen Tuch reinigen.
- Gerät niemals in Wasser eintauchen.
- Keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden.


Internationale Herstellergarantie

Für den Leica DISTO™ gewährt Leica Geosystems AG eine zweijährige Garantie. Für ein zusätzliches Jahr Garantie muss das Produkt auf unserer Website unter <http://myworld.leica-geosystems.com> binnen acht Wochen nach Kaufdatum registriert werden.

Für nicht registrierte Produkte gilt unsere Garantiefrist von zwei Jahren.

Weitere Informationen zur Internationalen Herstellergarantie finden Sie im Internet unter:

www.leica-geosystems.com/internationalwarranty

 Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen. Nur für den professionellen Gebrauch durch Fachkundige.

Verwendete Symbole


Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

WARNUNG

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen kann.

VORSICHT

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die zu geringen Personenschäden, aber erheblichen Sach-, Vermögens- oder Umweltschäden führen kann.

 Nutzungsinformationen, die dem Benutzer helfen, das Produkt technisch richtig und effizient einzusetzen.

Bestimmungsgemässe

Verwendung

- Messung von Distanzen
- Neigungsmessung
- Datenübertragung mit Bluetooth®

Sachwidrige Verwendung

- Verwendung des Produkts ohne Anweisungen.
- Verwendung ausserhalb der Einsatzgrenzen
- Unwirksammachen von Sicherheitseinrichtungen und Entfernen von Hinweis- und Warnschildern
- Öffnen des Produkts mit Werkzeugen (Schraubenzieher usw.)
- Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, das nicht ausdrücklich empfohlen wird
- Durchführen von Modifikationen oder Umbauten des Geräts
- Absichtliche Blendung Dritter; auch bei Dunkelheit
- Ungenügende Absicherung des Messstandortes (z. B. bei der Durchführung von Messungen an Strassen, auf Baustellen usw.)
- Bewusstes oder leichtsinniges Hantieren auf Gerüsten, beim Besteigen von Leitern, beim Messen in der Nähe laufender Maschinen oder offener Maschinenelemente oder Anlagen
- Direktes Zielen in die Sonne

Gebrauchsgefahren

WARNUNG

Vorsicht vor fehlerhaften Messungen beim Verwenden eines defekten Produkts, nach einem Sturz oder sonstigen unzulässigen Beanspruchungen bzw. Veränderungen am Produkt. Regelmässige Kontrollmessungen durchführen, besonders nach übermässiger Beanspruchung des Geräts sowie vor und nach wichtigen Messaufgaben.

VORSICHT

Keine Reparaturen am Produkt durchführen. Bei Defekten wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

WARNUNG

Nicht ausdrücklich genehmigte Änderungen oder Modifikationen können das Recht des Anwenders einschränken, das Gerät in Betrieb zu nehmen.

VORSICHT

Zum Aufladen der Batterien nur die vom Hersteller empfohlenen Ladegeräte verwenden.

Einsatzgrenzen



Siehe Abschnitt [Technische Daten](#). Das Produkt ist für den Einsatz in dauernd von Menschen bewohnbaren Gebieten ausgelegt. Das Produkt darf nicht in einer explosionsgefährdeten oder aggressiven Umgebung eingesetzt werden.

Verantwortungsbereiche

Verantwortungsbereich des Herstellers der Originalausrüstung:

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Internet: www.leica-geosystems.com

Das oben genannte Unternehmen ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produkts inklusive Gebrauchsanweisung.

Das oben genannte Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für Fremdzubehör.

Verantwortungsbereich des Betreibers:

- Verständnis der Sicherheitshinweise auf dem Produkt und der Instruktionen in der Gebrauchsanweisung.
- Kenntnis der ortsüblichen Sicherheitsvorschriften zur Unfallverhütung.
- Gerät zu jeder Zeit vor dem Zugriff unberechtigter Personen schützen.

Entsorgung



Leere Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Gebrauchte Batterien zur umweltgerechten Entsorgung gemäss nationaler oder lokaler Vorschriften an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.



Das Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Gerät sachgemäss entsorgen. Länderspezifische Entsorgungsvorschriften beachten. Länderspezifische Entsorgungsvorschriften befolgen.

Gerätespezifische Informationen zur Behandlung und Entsorgung stehen auf unserer Homepage zum Download bereit.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

WARNUNG

Das Gerät erfüllt die strengen Anforderungen der einschlägigen Normen und Richtlinien. Trotzdem kann die Möglichkeit einer Störung anderer Geräte nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Übereinstimmung mit dem japanischen Rundfunkgesetz

Dieses Gerät ist gemäß dem japanischen Rundfunkgesetz 電波法 zugelassen. Dieses Gerät darf nicht verändert werden, da andernfalls die erteilte Kennung ungültig wird.

Verwendung des Produkts mit Bluetooth®

WARNUNG

Elektromagnetische Strahlung kann Störungen von Anlagen, Geräten (u. a. medizinische wie Schrittmacher oder Hörgeräte) und Flugzeugen hervorrufen. Sie kann sich auch auf Menschen und Tiere auswirken.

Gegenmassnahmen:

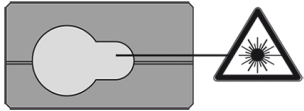
Obwohl dieses Produkt strengsten Vorschriften und Standards entspricht, kann die Möglichkeit einer Schädigung von Menschen und Tieren nicht ganz ausgeschlossen werden.

- Gerät nicht in der Nähe von Tankstellen und Chemieanlagen sowie in explosionsgefährdeten Bereichen und Sprenggebieten betreiben.
- Gerät nicht in der Nähe von medizinischen Anlagen betreiben.
- Gerät nicht in Flugzeugen betreiben.
- Gerät nicht über längere Zeiträume in unmittelbarer Körpernähe betreiben.

Laserklassifizierung

Das Gerät erzeugt sichtbare Laserstrahlen. Es entspricht der Laserklasse 2 gemäss:

- IEC60825-1: 2014 "Sicherheit von Lasereinrichtungen"



Produkte der Laserklasse 2:

Nicht in den Laserstrahl blicken und Strahl nicht unnötigerweise auf andere Personen richten. Der Schutz des Auges wird üblicherweise durch Abwendungsreaktionen einschliesslich des Lidschlussreflexes bewirkt.

WARNUNG

Der direkte Blick in den Strahl mit optischen Hilfsmitteln (z. B. Ferngläser, Fernrohre) kann gefährlich sein.

VORSICHT

Der Blick in den Laserstrahl kann für die Augen gefährlich sein. Andere Personen nicht blenden. Auf die Richtung des Laserstrahls besonders dann achten, wenn das Produkt über eine App oder Software ferngesteuert wird. Eine Messung kann jederzeit ausgelöst werden.

Wellenlänge

620 - 690 nm

Maximale Strahlungsleistung zur Klassifizierung

< 1 mW

Impulsdauer

> 400 ps

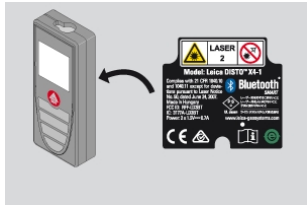
Impulsfolgefrequenz

320 MHz

Strahldivergenz

0,16 x 0,6 mrad

Beschilderung



Änderungen (Abbildungen, Beschreibungen und technische Daten) vorbehalten.

