

Leica DISTO™ D2

The original laser distance meter



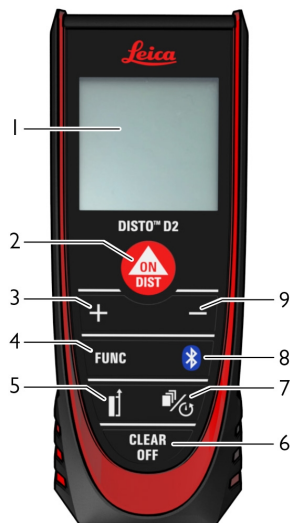
- when it has to be right

Leica
Geosystems

Übersicht	2
Technische Daten	3
Inbetriebnahme	5
Bedienung	14
Meldungscodes	26
Pflege	27
Garantie	28
Sicherheitshinweise	29

Übersicht

Der Leica DISTO™ ist ein Nivellierungsinstrument mit Laserklasse 2. Anwendungsbereiche siehe Kapitel Technische Daten.



1 Display

2 Ein/ Messung

3 Addieren

4 Funktionen

5 Messebene

6 Zurück/ Aus

7 Speicher/ Timer

8 Bluetooth® Smart

9 Subtrahieren

Allgemeines

Genauigkeit bei günstigen Bedingungen *	1,5 mm / 1/16" ***
Genauigkeit bei ungünstigen Bedingungen **	3 mm / 1/8" ***
Reichweite bei günstigen Bedingungen *	0,05 - 100 m / 0,16 - 330 ft ***
Reichweite bei ungünstigen Bedingungen **	0,05 - 60 m / 0,16 - 200 ft ***
Kleinste Anzeigeeinheit	0,1 mm / 1/32 in
X-Range Power Technology	ja
Laserklasse	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Ø Laserpunkte auf Entfernung	6 / 30 / 60 mm 10 / 50 / 100 m
Schutzklasse	IP54 (staub- und spritzwassergeschützt)
Auto Abschaltung des Lasers	nach 90 s
Auto Abschaltung des Geräts	nach 180 s
Bluetooth® Smart	Bluetooth® v4.0
Reichweite von Bluetooth® Smart	<10 m
Batterielebensdauer (2 x AAA)	bis zu 10000 Messungen
Abmessungen (H x T x B)	116 x 44 x 26 mm 4,57 x 1,73 x 1,02 in
Gewicht (mit Batterien)	100 g / 3,53 oz
Temperaturbereich Lagerung Betrieb	-25 bis 70°C / -13 bis 158°F -10 bis 50°C / 14 bis 122°F

* 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 5 m mit einem Konfidenzniveau von 95 %.

Bei günstigen Bedingungen kann sich die Toleranz um 0,10 mm/m bei Distanzen über 5 m verschlechtern.

Bei ungünstigen Bedingungen kann sich die Toleranz um 0,15 mm/m bei Distanzen über 5 m verschlechtern.

Funktionen

Distanzmessung	ja
Min- / Max-Messung	ja
Dauermessung	ja
Absteckung	ja
Addition / Subtraktion	ja
Fläche	ja
Volumen	ja
Malerfunktion (Fläche mit Teilmessungen)	ja
Pythagoras	2 Punkte, 3 Punkte
Speicher	10 Ergebnisse
Signalton	ja
Beleuchtetes Display	ja
Automatisches multifunktionales Endstück	ja
Bluetooth® Smart	ja

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.

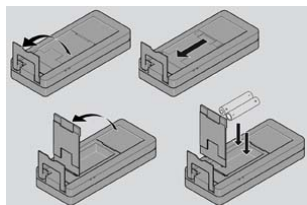
VORSICHT

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

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

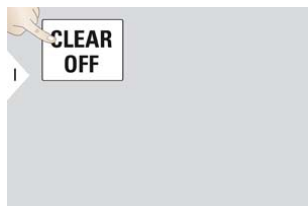


Ein- / Ausschalten

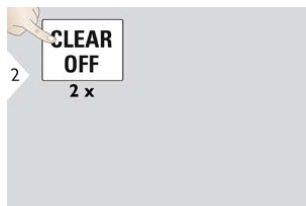


Gerät wird ausgeschaltet.

Zurück



Letzten Vorgang rückgängig machen.



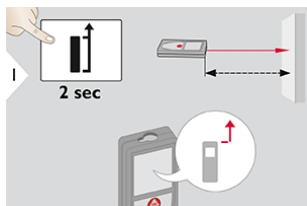
Aktuelle Funktion verlassen und in den Standardbetriebsmodus zurückkehren.

Meldungscodes

- i** Wird die Meldung "i" in Kombination mit einer Zahl angezeigt, Hinweise im Abschnitt Meldungscodes beachten. Beispiel:



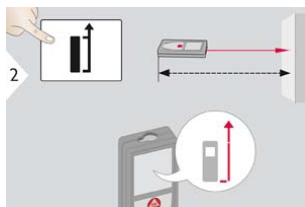
Einstellung der Messebene



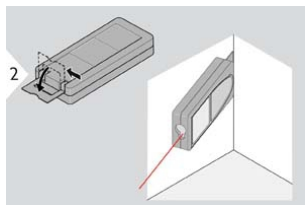
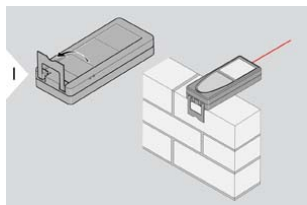
Die Distanz wird ausgehend von der Vorderseite des Geräts ermittelt.

i Taste 2 sec lang drücken, um die Vorderseite als Messebene dauerhaft einzustellen.

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

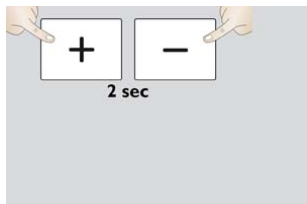


Multifunktionales Endstück



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

Einstellung der Einheit

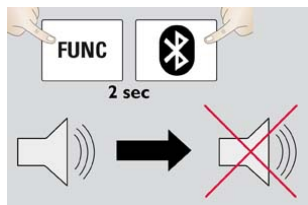


0.000 m
0.00 ft
0.0000 m
0'00" 1/32
0.000 in
0 in 1/32

Beide Tasten gleichzeitig drücken.

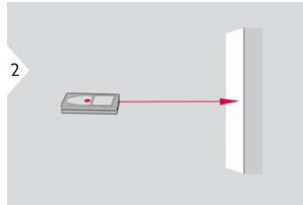
Wechsel zwischen den folgenden
Einheiten:

Signalton



Beide Tasten gleichzeitig drücken.

Messung von Einzeldistanzen



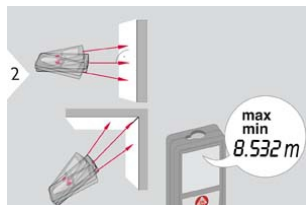
Aktiven Laser auf Ziel richten.



dunkle Oberflächen erhöht sich die Messzeit.

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

Dauermessung / Minimum- / Maximum-Messung



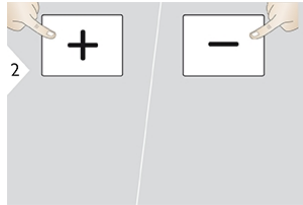
Dient zur Messung von Raumdiagonalen (Maximalwerte) oder Horizontalabständen (Minimumwerte). Die gemessene Minimum- und Maximumdistanz wird angezeigt (min, max). Der zuletzt

gemessene Wert wird in der Hauptzeile angezeigt.



Beendet die Dauermessung / Minimum- / Maximum-Messung.

Addieren / Subtrahieren

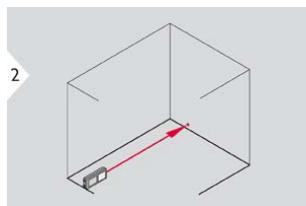
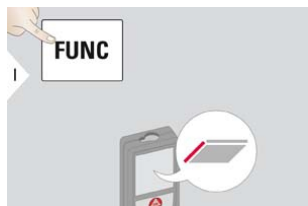


Die nächste Messung wird zur vorhergehenden addiert bzw. von dieser subtrahiert.

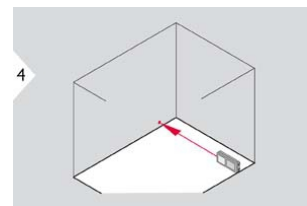


i Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, der Messwert darüber angezeigt. Dieses Vorgehen bei Bedarf wiederholen. Anhand dieser Vorgangsweise können auch Flächen oder Volumen addiert und subtrahiert werden. Hierbei ist die Taste DIST zu drücken, um das Ergebnis anzuzeigen.

Fläche



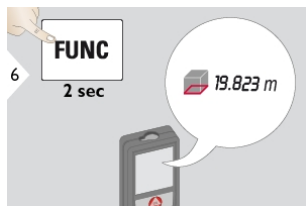
Laser auf ersten Zielpunkt richten.



Laser auf zweiten Zielpunkt richten.



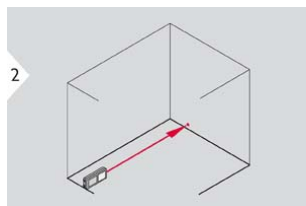
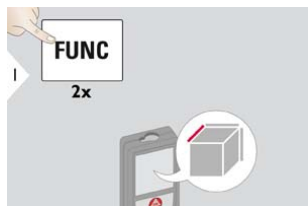
addieren oder subtrahieren.
Schliesslich Wandhöhe als
zweite Länge messen, um die
Wandfläche zu ermitteln.



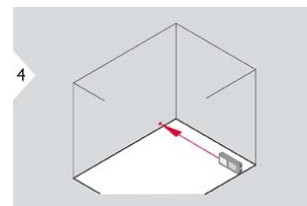
Der Umfang wird angezeigt.

i Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, der Messwert darüber angezeigt.
Malerfunktion: Nach der ersten Messung + oder - drücken.
Wandlängen messen und

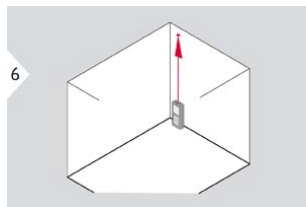
Volumen



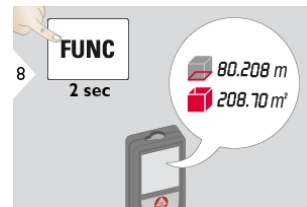
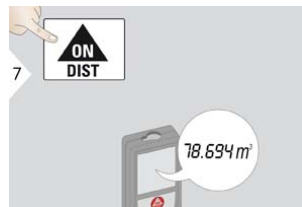
Laser auf ersten Zielpunkt richten.



Laser auf zweiten Zielpunkt richten.

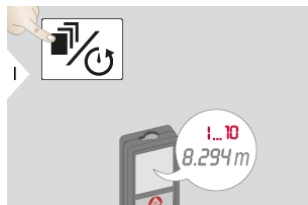


Laser auf dritten Zielpunkt richten.

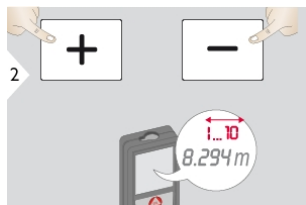


Umfang und Wandfläche werden angezeigt.

Speicher (letzte 10 Ergebnisse)

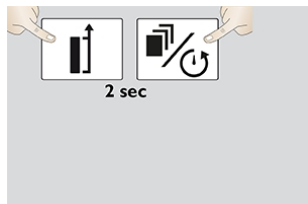


Die letzten 10 Werte werden
angezeigt.



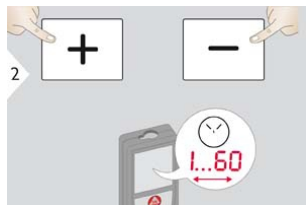
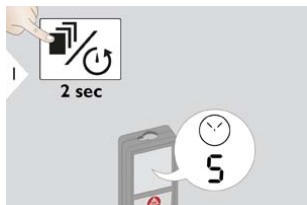
Durch die letzten 10 Werte
navigieren.

Speicher löschen



Beide Tasten gleichzeitig drücken.
Der Speicher wird vollständig
gelöscht.

Timer (automatischer Auslöser)

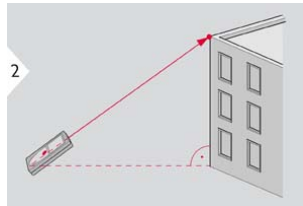
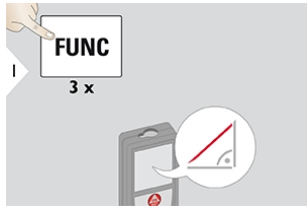


Einstellung der Verzögerung des automatischen Auslösers (max. 60 sec, Standardeinstellung: 5 sec).

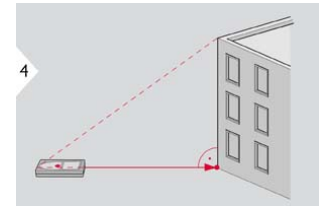
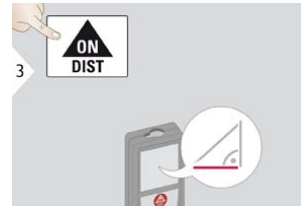
 Sobald die Taste bei aktiviertem

Laser losgelassen wird, werden die bis zur Messung verbleibenden Sekunden als Countdown angezeigt. Die verzögerte Auslösung wird z.B. für präzises Anzielen auf grosse Entfernungen empfohlen. So kann ein Wackeln des Geräts beim Drücken der Messtaste vermieden werden.

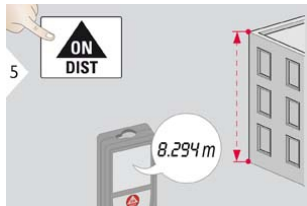
Pythagoras (2 Punkte)



Laser auf oberen Punkt richten.

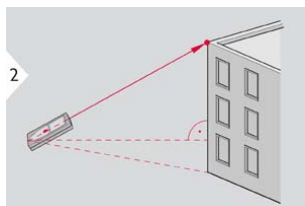
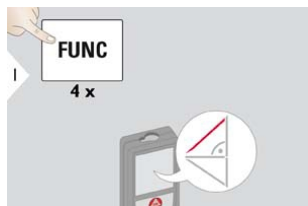


Laser rechtwinklig auf unteren Punkt richten.



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.

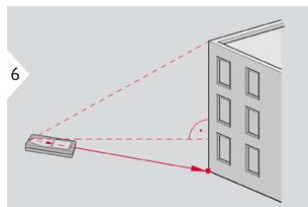
Pythagoras (3 Punkte)



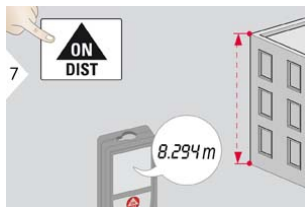
Laser auf oberen Punkt richten.



Laser rechtwinklig auf den Messpunkt richten.



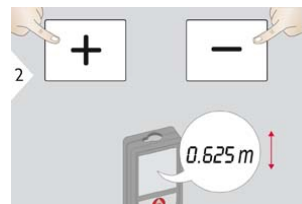
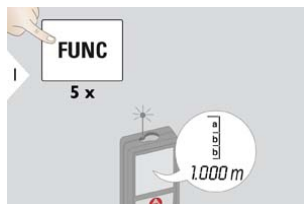
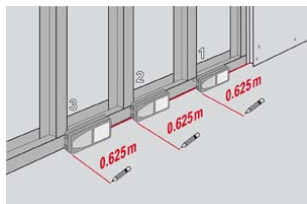
Laser auf unteren Punkt richten.



automatisch die Minimum- /
Maximum-Messung.

i Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, die gemessene Distanz darüber angezeigt. Drücken der Messtaste für 2 sec in dieser Funktion aktiviert

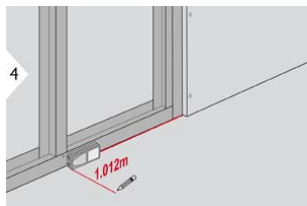
Absteckung



Wert einstellen.



Wert bestätigen und Messung starten.



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

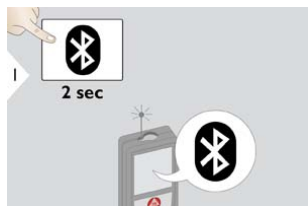


0,240 m Abstand bis zur nächsten 0,625 m Distanz.

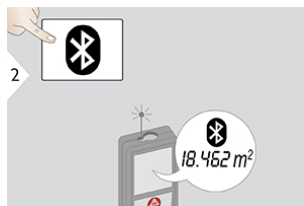
i Bei einer Entfernung von weniger als 0,1 m zum nächsten

Absteckpunkt gibt das Gerät einen Signalton ab. Diese Funktion kann durch Drücken der Taste Zurück / Aus beendet werden.

Bluetooth® Smart



Bluetooth® aktivieren/deaktivieren



Wert aus der Hauptzeile wird übertragen

DISTO™ sketch. App für den Datentransfer mit Bluetooth® verwenden.

i 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. Um ein Ergebnis von der Hauptzeile zu übertragen, drücken Sie die Bluetooth®-Taste. 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 Bluetooth® Smart Ready Geräten kompatibel. Alle anderen Bluetooth® Geräte unterstützen das energiesparende Bluetooth® Smart Modul, das in in das Gerät integriert ist, nicht.

i 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
204	Fehler in der Berechnung	Messung wiederholen.
220	Hardwarefehler	Wenden Sie sich an Ihren Händler
240	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.

* 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.

Garantie im Rahmen des Programms PROTECT von Leica Geosystems

Lebenslange Herstellergarantie

Garantieabdeckung während der gesamten Nutzungsdauer des Produkts im Rahmen von PROTECT laut der Internationalen Herstellergarantie von Leica Geosystems und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen für PROTECT wie unter www.leica-geosystems.com festgehalten. Kostenlose Reparatur bzw. kostenloser Austausch von schadhaften Produkten oder Ersatzteilen infolge von Material- oder Verarbeitungsfehlern im Rahmen von PROTECT.

3 Jahre kostenlos

Weitere Leistungen ohne zusätzliche Verrechnung, sollte das von PROTECT abgedeckte Produkt unter normalen Gebrauchsbedingungen laut Gebrauchsanweisung defekt werden und eine Wartung benötigen.

Zur Teilnahme am Programm "3 Jahre kostenlos" muss das von PROTECT abgedeckte Produkt binnen acht Wochen nach Kaufdatum unter myworld.leica-geosystems.com registriert werden. Wird das von PROTECT abgedeckte Produkt nicht registriert, sind "2 Jahre kostenlos" auf das Produkt anwendbar.



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

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
- 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.

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



VORSICHT

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.

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:

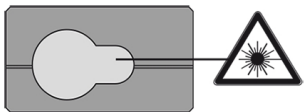
Obwohl dieses Produkt strengsten Vorschriften und Standards entspricht, kann die Möglichkeit einer Schädigung von Menschen und Tieren nicht ganz ausgeschlossen werden.

- 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"



< 1 mW
Impulsdauer
> 400 ps
Impulsfolgefrequenz
320 MHz
Strahldivergenz
0,16 x 0,6 mrad

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

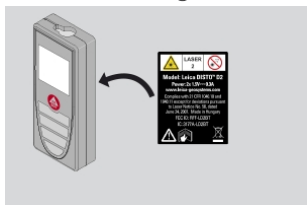
Der direkte Blick in den Strahl mit optischen Hilfsmitteln (z. B. Ferngläser, Fernrohre) kann gefährlich sein.

VORSICHT

Der Blick in den Laserstrahl kann für die Augen gefährlich sein.

Wellenlänge
620 - 690 nm
Maximale Strahlungsleistung zur Klassifizierung

Beschilderung



Änderungen (Abbildungen, Beschreibungen und technische Daten) vorbehalten.

