

Leica DISTO™ D110

The original laser distance meter



HERBERT KREITEL
Feinmechanische Werkstätten
Vermessungs-, Navigations-
und Kontrollinstrumente
Inh. Norbert Kreitel
Taunusstrasse 30
53119 Bonn
Germany
Tel. +49 (0) 2 28 65 47 60
Fax +49 (0) 2 28 69 74 93
www.kreitel-vermessungsgeraete.de
info@kreitel-vermessungsgeraete.de

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Inbetriebnahme ----- 2

- Einleitung ----- 2
- Übersicht ----- 2
- Anzeige ----- 3
- Batterien einsetzen ----- 3
- Clip anbringen/entfernen ----- 3

Bedienung ----- 4

- Ein-/Ausschalten ----- 4
- Zurück ----- 4
- Meldungscodes ----- 4
- Einstellung der Einheit ----- 4

Messfunktionen ----- 5

- Messung von Einzeldistanzen ----- 5
- Dauermessung ----- 5
- Fläche ----- 5
- Bluetooth® Smart ----- 6

Technische Daten ----- 7

Meldungscodes ----- 8

Pflege ----- 8

Entsorgung ----- 8

Garantie ----- 8

Sicherheitshinweise ----- 9

- Verwendete Symbole ----- 9
- Bestimmungsgemäße Verwendung ----- 9
- Sachwidrige Verwendung ----- 9
- Gebrauchsgefahren ----- 9
- Einsatzgrenzen ----- 9

- Verantwortungsbereiche ----- 10
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ----- 10
- Verwendung des Produkts mit Bluetooth® Smart ----- 10
- Laserklassifizierung ----- 10
- Beschilderung ----- 11

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Einleitung

 Sicherheitshinweise und Gebrauchsanweisung vor der Erstinbetriebnahme des Geräts sorgfältig lesen.

 Der Betreiber stellt sicher, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

WARNUNG

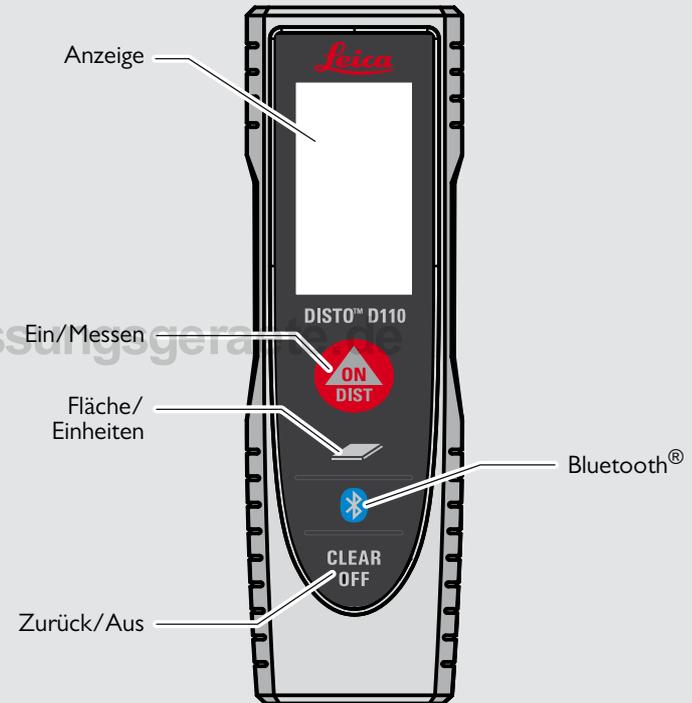
Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen kann.

VORSICHT

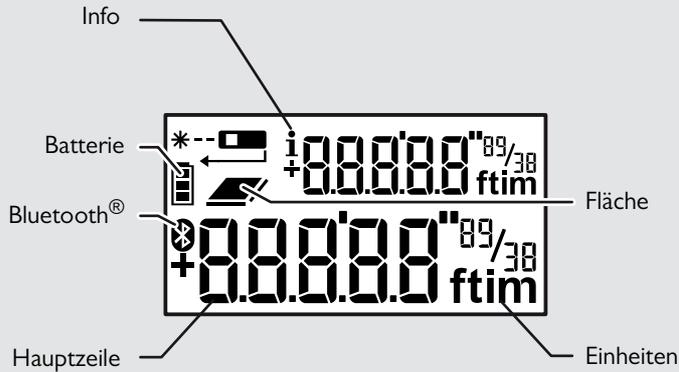
Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die zu geringen Personenschäden, aber erheblichen Sach-, Vermögens- oder Umweltschäden führen kann.

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

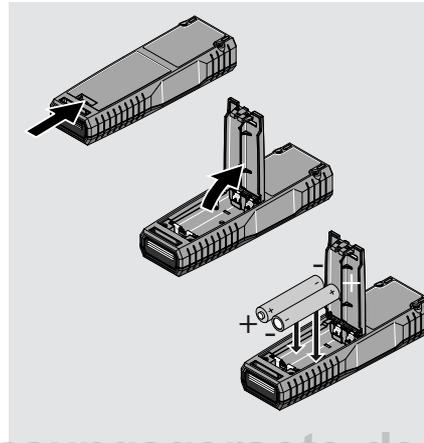
Übersicht



Anzeige

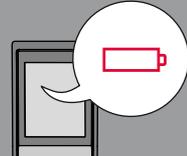


Batterien einsetzen



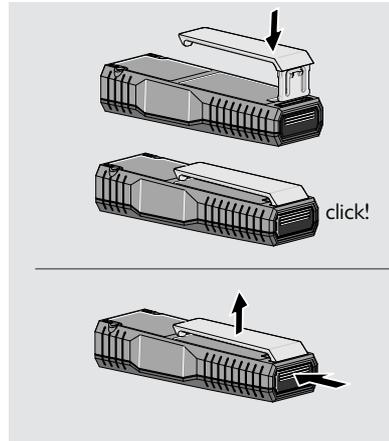
i

Um den zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, keine Zink-Kohle-Batterien verwenden. Batterien wechseln, wenn das Batteriesymbol blinkt.



www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Clip anbringen/entfernen



Ein-/Ausschalten



i Taste ON 2 sec drücken, um den kontinuierlichen Lasermodus zu aktivieren.

Zurück

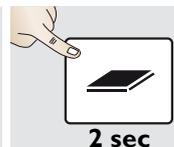


Meldungscodes

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



Einstellung der Einheit

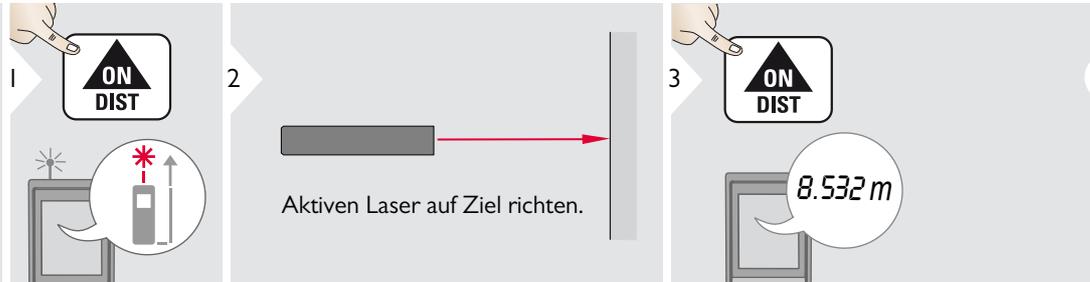


Wechsel zwischen den folgenden Einheiten:

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

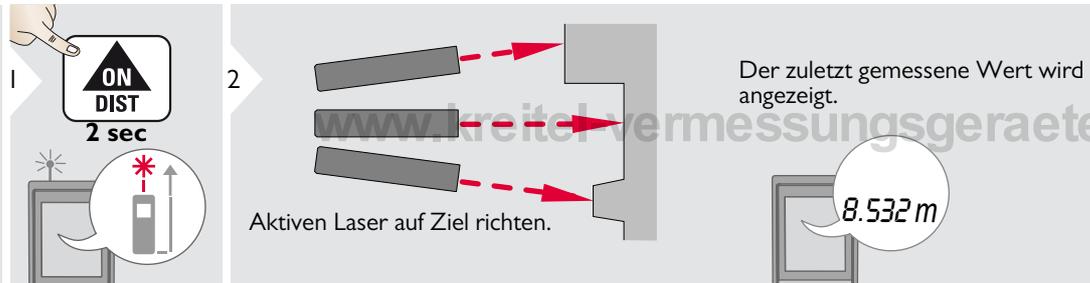
www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Messung von Einzeldistanzen



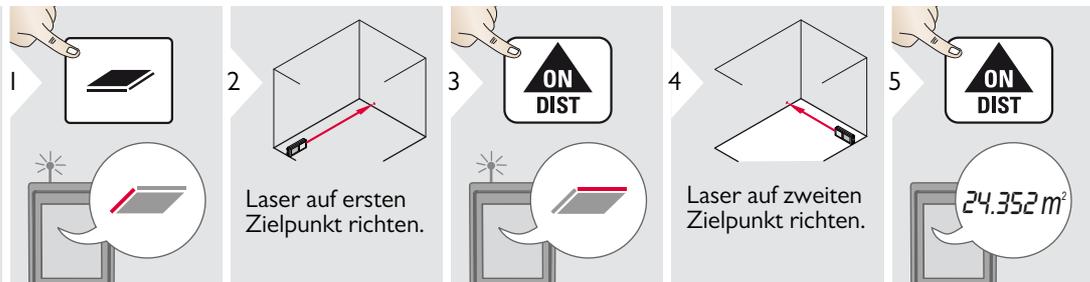
i Zieloberflächen: Messfehler können bei der Messung auf farblose Flüssigkeiten, Glas, Styropor oder durchlässige bzw. hochglänzende Oberflächen auftreten. Bei der Messung auf dunkle Oberflächen erhöht sich die Messzeit.

Dauermessung

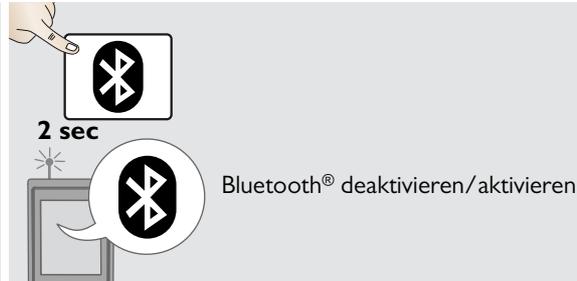
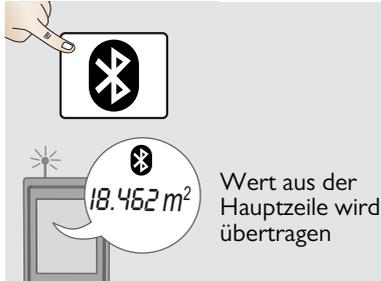


3 **ON DIST** Beendet die Dauermessung.

Fläche



Bluetooth® Smart



i



App-Modus: Diesen Modus verwenden, um die Daten mittels einer App zu übertragen. 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® schaltet ab, sobald der Laserdistanzmesser abgeschaltet wird.

Das effiziente und innovative Bluetooth® Smart-Modul (mit dem neuen Bluetooth®-Standard V4.0) arbeitet mit allen Bluetooth® Smart Ready

Geräten. Alle anderen Bluetooth®-Geräte unterstützen nicht das energiesparende Bluetooth® Smart Module, das in dem Gerät integriert ist. 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 zu Korrekturen noch zur Entwicklung von Upgrades verpflichtet. Auf unserer Homepage finden Sie eine große Auswahl an kommerzieller Software. Apps für Android® oder iOS erhalten Sie in speziellen Internet-Shops. Weitere Einzelheiten finden Sie auf unserer Homepage.

Allgemeines	
Typische Messtoleranz *	± 1.5 mm / ± 0.06 in ***
Maximale Messtoleranz **	± 3.0 mm / 0.12 in***
Reichweite mit Leica Zieltafel GZM26	70 m / 230 ft
Typische Reichweite*	0.2 - 60 m / 0.6 - 200 ft
Reichweite bei ungünstigen Bedingungen ****	30 m / 98 ft
Kleinste Anzeigeeinheit	0.1 mm / 1/32 in
Power Range Technology™	ja
Laserklasse	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Ø Laserpunkt (in Entfernung)	6 / 30 / 60 mm 10 / 50 / 100 m
Schutzklasse	IP54 (staub- und spritzwassergeschützt)
Autom. Abschaltung des Lasers	nach 90 s
Autom. Abschaltung des Geräts	nach 180 s
Bluetooth® Smart	Bluetooth v4.0
Reichweite von Bluetooth®	10 m
Batterielebensdauer (2 x AAA)	bis zu 5000 Messungen
Abmessungen (H x T x B)	120 x 37 x 23 mm 4.72 x 1.46 x 0.91 in
Gewicht (mit Batterien)	92 g / 3.25 oz
Temperaturbereich:	
- Lagerung	-25 bis 70 °C -13 bis 158 °F
- Betrieb	-10 bis 50 °C 14 bis 122 °F

* gilt für 100 % Reflexionsvermögen des Ziels (weiss gestrichene Wand), geringes Umgebungslicht, 25 °C

** gilt für 10 bis 500 % Reflexionsvermögen des Ziels, starke Umgebungslicht, - 10 °C bis + 50 °C

*** Toleranzen gelten von 0.2 m bis 5 m mit einem Konfidenzniveau von 95 %. Die maximale Toleranz kann sich auf 0.1 mm/m verschlechtern. Unter ungünstigen Bedingungen, wie starkem Sonnenschein, schlecht reflektierenden Zieloberflächen oder grossen Temperaturschwankungen, kann sich die maximale Toleranz bei Distanzen über 5 m auf 0.15 mm/m verschlechtern.

**** gilt für 100 % Reflexionsvermögen des Ziels, Hintergrundbeleuchtung ca. 30'000 Lux

Funktionen	
Distanzmessung	ja
Dauermessung	ja
Fläche	ja
Beep	ja
Bluetooth® Smart	ja
Beleuchtetes Display	ja

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Verschwindet die Meldung **Fehler** nach mehrmaligem Ein- und Ausschalten des Geräts nicht, wenden Sie sich bitte an den Händler.

Wird die Meldung **InFo** in Kombination mit einer Zahl angezeigt, Taste CLEAR drücken und folgende Hinweise beachten:

Nr.	Ursache	Behebung
204	Fehler in der Berechnung	Messung wiederholen.
240	Datenübertragungsfehler	Vorgang wiederholen.
252	Temperatur zu hoch	Gerät abkühlen lassen.
253	Temperatur zu niedrig	Gerät wärmen.
254	Batteriespannung zu gering für Messungen	Batterien wechseln.
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.
258	Messung ausserhalb des Messbereichs	Messbereich korrigieren.
260	Laser wurde unterbrochen	Messung wiederholen.

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

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 befolgen.

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



Lebenslange Herstellergarantie

Gewährleistung während der gesamten Nutzungszeit des Produkts gemäss der Internationalen Herstellergarantie von Leica Geosystems. Kostenlose Reparatur oder Austausch von allen defekten Produkten aufgrund von Material- oder Herstellungsfehlern während der gesamten Lebensdauer des Produkts.

3 Jahre kostenlos

Garantierter Service ohne Zusatzkosten, falls beim Produkt unter normalen Nutzungsbedingungen, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben, ein Defekt auftreten oder der Service beansprucht werden sollte.

Für die "dreijährige kostenlose" Garantie muss das Produkt auf unserer Website www.leica-geosystems.com/registration binnen acht Wochen nach Kaufdatum registriert werden. Für nicht registrierte Produkte gilt eine "zweijährige kostenlose" Garantie.

Der Betreiber stellt sicher, 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

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.)
- Durchführen von Modifikationen oder Umbauten des Geräts
- Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, das nicht ausdrücklich empfohlen wird
- 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 von Leica Geosystems 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.disto.com

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

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® Smart



WARNUNG

Elektromagnetische Strahlung kann Störungen anderer Anlagen und Geräte (z. B. medizinische Geräte wie Herzschrittmacher oder Hörgeräte) und in Flugzeugen verursachen und Mensch und Tier schädigen.

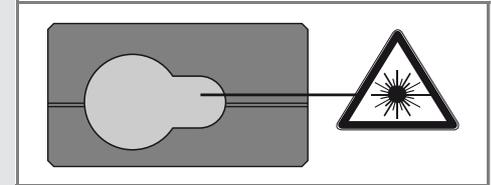
Gegenmassnahmen:

Obwohl das Produkt die strengen Anforderungen der Richtlinien und Normen erfüllt, kann die Möglichkeit einer Schädigung von Mensch und Tier nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

- Verwenden Sie das Produkt nicht in der Nähe von Tankstellen, chemischen Anlagen, explosionsgefährdeten Bereichen und in Sprenggebieten.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in der Nähe von medizinischen Geräten.

- Verwenden Sie das Produkt nicht in Flugzeugen.
- Verwenden Sie das Produkt nicht über längere Zeiträume in Körpernähe.

Laserklassifizierung



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

- IEC60825-1: 2007 "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

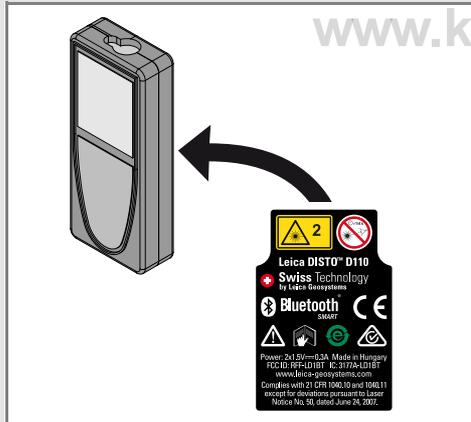
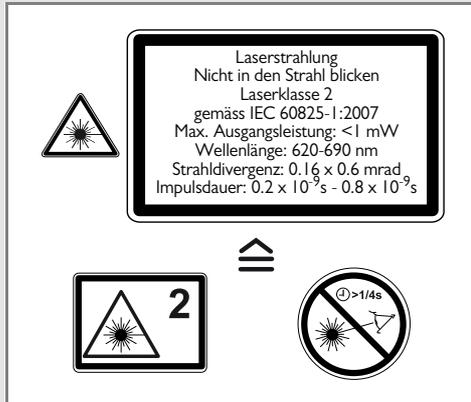
Der direkte Blick in den Strahl mit optischen Hilfsmitteln (z. B. Ferngläser, Fernrohre) kann gefährlich sein.



VORSICHT

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

Beschilderung



www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Änderungen (Abbildungen, Beschreibungen und technische Daten) vorbehalten.



Gemäss SQS-Zertifikat verfügt die Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Schweiz, über ein Qualitätssystem, das den internationalen Standards für Qualitätsmanagement, Qualitätssysteme (ISO 9001) und Umweltmanagementsysteme (ISO 14001) entspricht.

Total Quality Management - unser Engagement für totale Kundenzufriedenheit. Mehr Informationen über unser TQM-Programm erhalten Sie bei Ihrem lokalen Leica Geosystems Händler.

Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg,
Schweiz 2014
Übersetzung der Originalfassung (812794a EN)

Patentnr.: WO 9427164, WO 9818019, WO 0244754, WO 0216964,
US 5949531, EP 1195617, US 7030969, WO 03104748,
EP2589980

HERBERT KREITEL

Feinmechanische Werkstätten

**Vermessungs-, Navigations-
und Kontrollinstrumente**

Inh. Norbert Kreitel

Taunusstrasse 30

53119 Bonn

Germany

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

Fax +49 (0) 2 28 69 74 93

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

info@kreitel-vermessungsgeraete.de

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

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems