

Leica DISTO™ D210

The original laser distance meter



Leica DISTO™
3 Years
Warranty
if registered within 8 weeks after
purchase at www.disto.com



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Inbetriebnahme ----- 2

Übersicht ----- 2

Anzeige ----- 2

Batterien einsetzen ----- 2

Bedienung ----- 3

Ein- / Ausschalten ----- 3

Zurück ----- 3

Meldungscodes ----- 3

Einstellung der Messebene ----- 3

Multifunktionales Endstück ----- 3

Einstellung der Einheit ----- 3

Beep (Ein / Aus) ----- 4

Beleuchtung (Ein / Aus) ----- 4

Tastensperre ein ----- 4

Tastensperre aus ----- 4

Messfunktionen ----- 5

Messung von Einzeldistanzen ----- 5

Dauermessung / Minimum-/Maximum-Messung ----- 5

Addieren / Subtrahieren ----- 5

Fläche ----- 6

Volumen ----- 6

Speicher (letzte 10 Ergebnisse) ----- 6

Speicher löschen ----- 6

Pythagoras (2 Punkte) ----- 7

Pythagoras (3 Punkte) ----- 7

Absteckung ----- 8

Technische Daten ----- 9

Meldungscodes ----- 9

Pflege ----- 10

Entsorgung ----- 10

Garantie ----- 10

Sicherheitshinweise ----- 10

Verwendete Symbole ----- 10

Bestimmungsgemäße Verwendung ----- 10

Sachwidrige Verwendung ----- 10

Gebrauchsgefahren ----- 11

Einsatzgrenzen ----- 11

Verantwortungsbereiche ----- 11

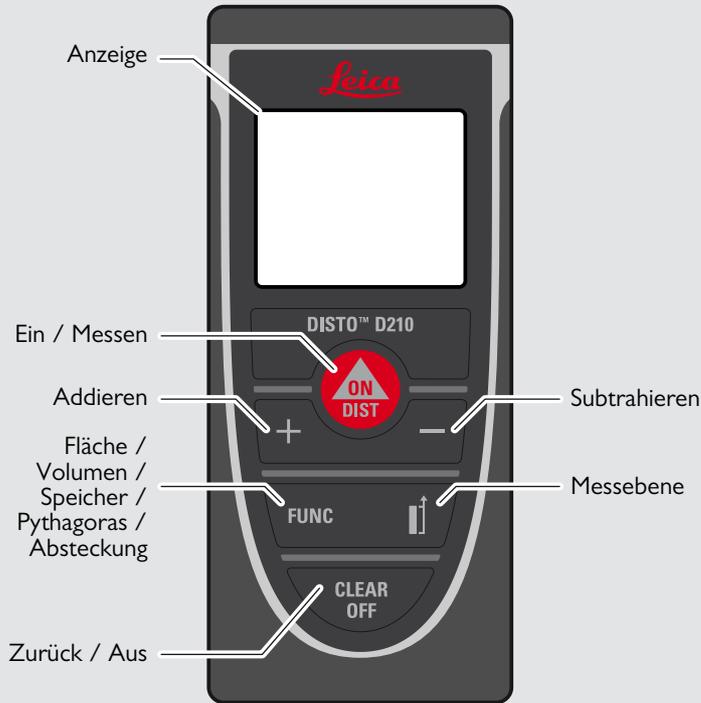
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ----- 11

Laserklassifizierung ----- 12

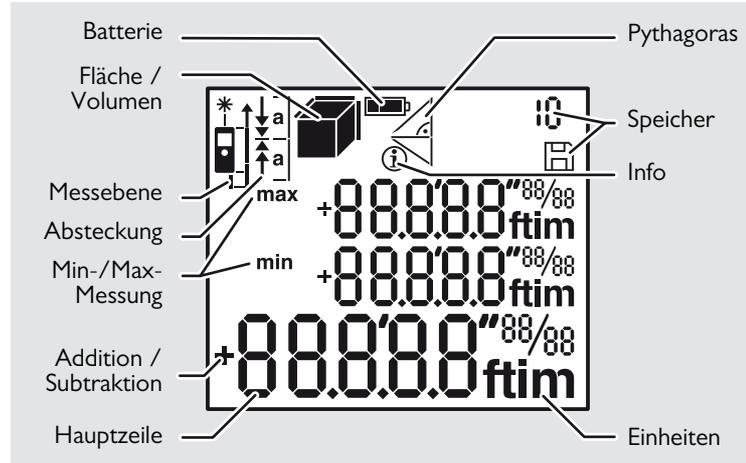
Beschilderung ----- 12

Übersicht

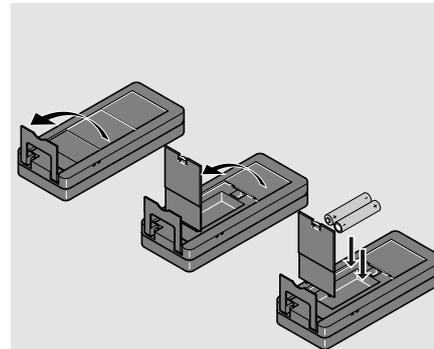
-  Sicherheitshinweise und Gebrauchsanweisung vor der Erstinbetriebnahme des Geräts sorgfältig lesen.
-  Der Betreiber stellt sicher, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.



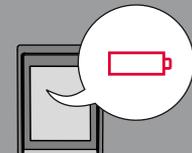
Anzeige



Batterien einsetzen



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



Ein- / Ausschalten



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

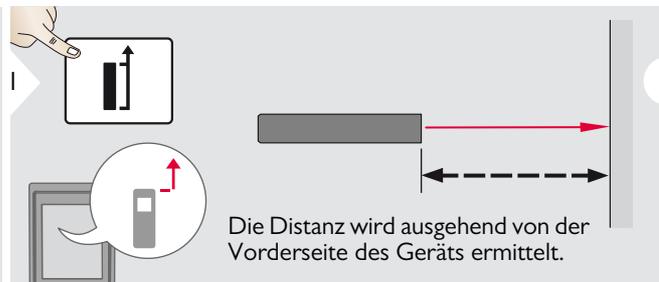
Zurück



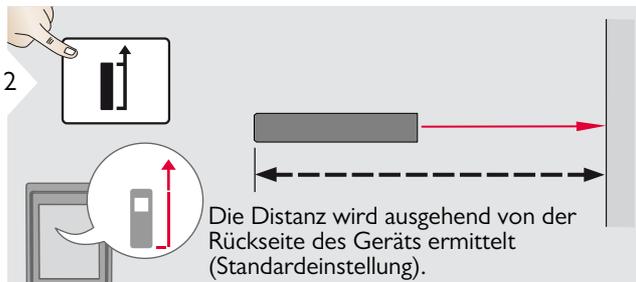
Meldungscodes

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

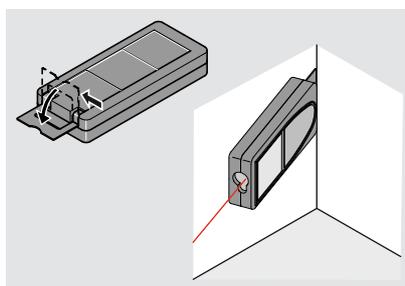
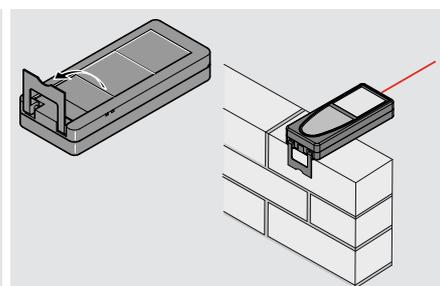
Einstellung der Messebene



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



Multifunktionales Endstück



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

Einstellung der Einheit

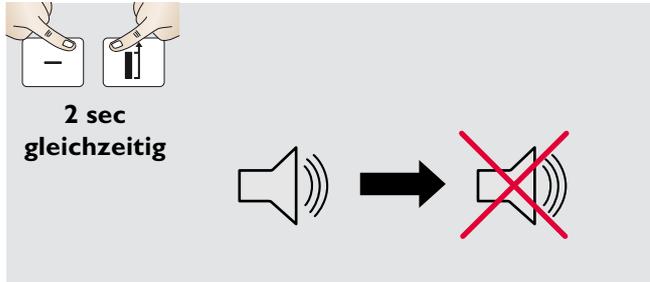
Hand pressing '+' and '-' buttons simultaneously.

2 sec gleichzeitig

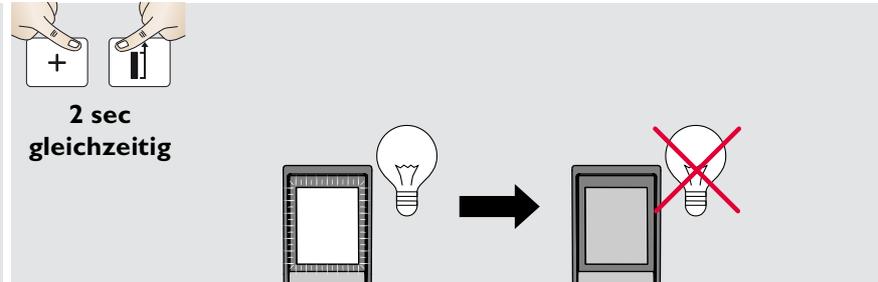
Wechsel zwischen den folgenden Einheiten:

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

Beep (Ein / Aus)



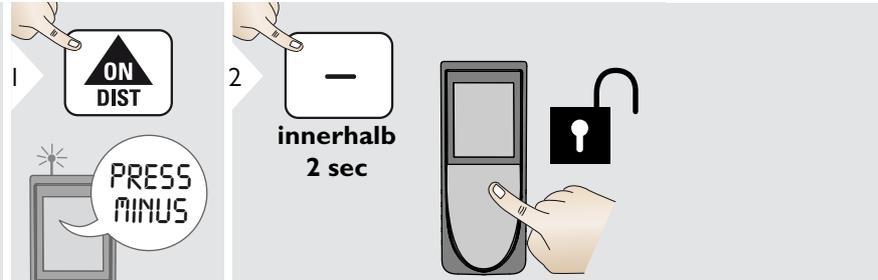
Beleuchtung (Ein / Aus)



Tastensperre ein



Tastensperre aus



Messung von Einzeldistanzen

1 **ON DIST**

2 Aktiven Laser auf Ziel richten.

3 **ON DIST**
8.532 m

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

Dauermessung / Minimum-/Maximum-Messung

1 **ON DIST**
2 sec

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

3 **ON DIST**
max
min
8.532 m

3 **ON DIST**
Beendet die Dauermessung / Minimum-/Maximum-Messung.

Addieren / Subtrahieren

1 **ON DIST**
7.332 m

2 **+** **-**
Die nächste Messung wird zur vorhergehenden addiert.
Die nächste Messung wird von der vorhergehenden subtrahiert.

3 **ON DIST**
7.332 m
12.847 m

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.

Fläche

1 **1x**
FUNC

2 Laser auf ersten Zielpunkt richten.

3 **ON DIST**

4 Laser auf zweiten Zielpunkt richten.

5 **ON DIST**
24.352 m²

i

Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, der Messwert darüber angezeigt.
Teilmessungen:
Nach der ersten Messung + oder - drücken. Distanzen messen und addieren oder subtrahieren. Vorgang mit DIST beenden. Zweite Länge messen.

Volumen

1 **2x**
FUNC

2 Laser auf ersten Zielpunkt richten.

3 **ON DIST**

4 Laser auf zweiten Zielpunkt richten.

5 **ON DIST**

6 Laser auf dritten Zielpunkt richten.

7 **ON DIST**
78.694 m³

Speicher (letzte 10 Ergebnisse)

1 **3x**
FUNC
1..10
8.294 m

2 **+** **-**
1..10
8.294 m

Durch die letzten 10 Werte navigieren.

Speicher löschen

3 **CLEAR OFF** **FUNC**
2 sec gleichzeitig

Der Speicher wird vollständig gelöscht.

Pythagoras (2 Punkte)

1 **4x**
FUNC

2 Laser auf oberen Punkt richten.

3 **ON DIST**

4 Laser rechtwinklig auf unteren Punkt richten.

5 **ON**
8.294 m

i Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, der Messwert darüber angezeigt. Drücken der Messtaste für 2 sec in dieser Funktion aktiviert automatisch die Minimum-/Maximum-Messung.

Pythagoras (3 Punkte)

1 **5x**
FUNC

2 Laser auf oberen Punkt richten.

3 **ON DIST**

4 Laser rechtwinklig auf den Messpunkt richten.

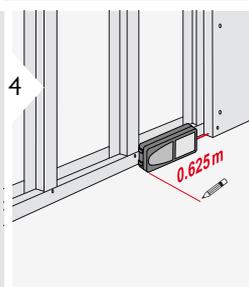
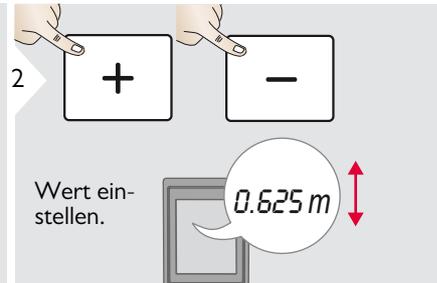
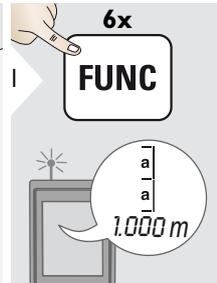
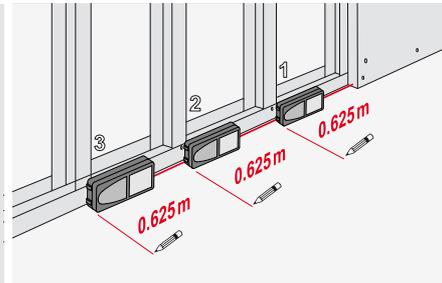
5 **ON DIST**

6 Laser auf unteren Punkt richten.

7 **ON DIST**
8.294 m

i Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, der Messwert darüber angezeigt. Drücken der Messtaste für 2 sec in dieser Funktion aktiviert automatisch die Minimum-/Maximum-Messung.

Absteckung



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

0.625 m
↑
0.240 m
0.240 m Abstand bis zur nächsten 0.625 m Distanz.

i Bei einer Entfernung von weniger als 0.1 m zum nächsten Absteckpunkt beginnt das Gerät zu piepen. Diese Funktion kann durch Drücken der Taste CLEAR/OFF beendet werden.

| Allgemein | |
|---|---|
| Typische Messtoleranz* | ± 1.0 mm / ~1/16" *** |
| Maximale Messtoleranz** | ± 2.0 mm / 0.08 in *** |
| Reichweite auf Leica Zieltafel GZM26 | 100 m / 328 ft |
| Typische Reichweite* | 0.05-80 m / 2-265 ft |
| Reichweite bei ungünstigen Bedingungen**** | 50 m / 164 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 |
| Batterielebensdauer (2 x AAA) | bis zu 5000 Messungen |
| Abmessungen (H x T x B) | 114 x 50 x 27 mm 4.49 x 1.97 x 1.06 in |
| Gewicht (mit Batterien) | 126 g / 4.05 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), schwaches Umgebungslicht, 25 °C

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

*** Toleranzen gelten von 0.05 m bis 10 m mit einem Vertrauensniveau von 95 %. Bei Distanzen zwischen 10 m und 30 m kann sich die maximale Toleranz um 0.1 mm/m verschlechtern, ab einer Distanz von 30 m um 0.20 mm/m.

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

| 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 und 3 Punkte |
| Speicher | 10 Ergebnisse |
| Beep | ja |
| Beleuchtetes Display | ja |
| Automatisches multifunktionales Endstück | ja |

Verschwindet die Meldung **Error** 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. |
| 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. |
| 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.

Garantie

Für das Produkt wird eine dreijährige Garantie gewährt. Für die dreijährige Garantie muss das Produkt auf unserer Website www.disto.com innerhalb acht Wochen nach Kaufdatum registriert werden. Für nicht registrierte Produkte gilt eine Garantiefrist von zwei Jahren.

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 von Leica Geosystems 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.

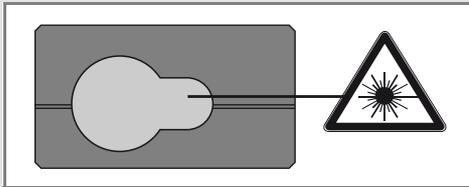
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

WARNUNG

Das Gerät erfüllt die strengen Anforderungen der einschlägigen Normen und Richtlinien.

Trotzdem kann die Möglichkeit einer Störung anderer Geräte nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

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.

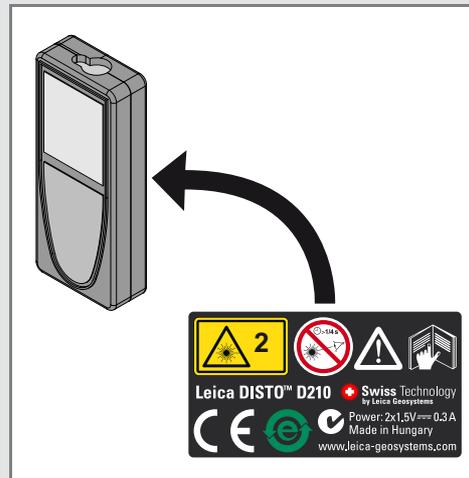
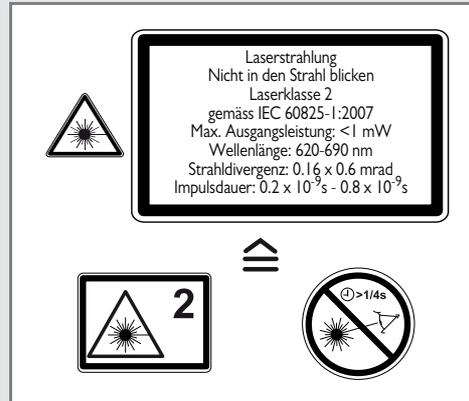
! WARNUNG

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



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 2012
Übersetzung der Originalfassung (788217a EN)

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

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

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems