

LaserRange-Master Gi5



DE 04

EN 12

NL 20

DA 28

FR 36

ES 44

IT 52

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

RO

BG

EL

 **Laser**
515 nm



COLOUR
DISPLAY



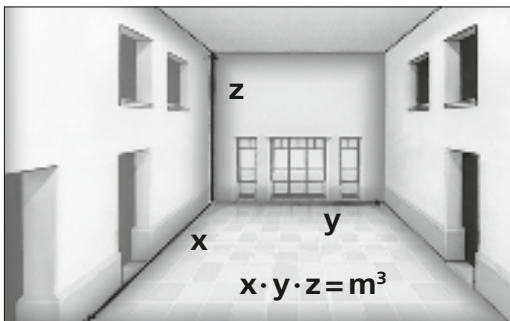
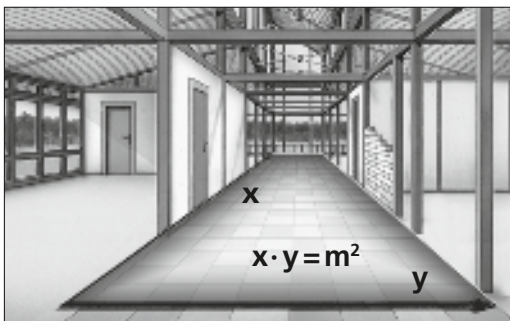
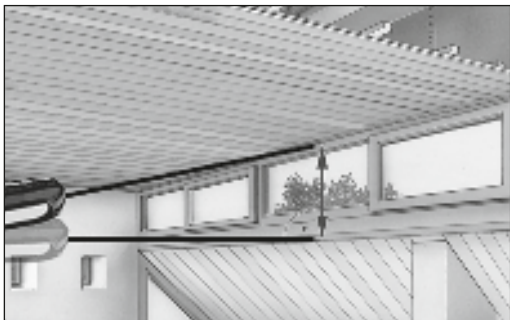
360°
ANGLE
FUNCTION



Laserliner



Laser





Lesen Sie die Bedienungsanleitung, das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“ sowie die aktuellen Informationen und Hinweise im Internet-Link am Ende dieser Anleitung vollständig durch. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlage ist aufzubewahren und bei Weitergabe der Lasereinrichtung mitzugeben.

Funktion / Verwendung

Laser-Entfernungsmesser mit grüner Lasertechnologie

- Funktionen: Distanzen, Flächen, Volumen, Dauermessung, Winkelfunktion 1 + 2 + 3, digitale Libelle und Kalibrierung des Tilt-Sensors
- 360° Neigungssensor zur Bestimmung der horizontalen und vertikalen Distanz

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein.
- Folgende Personen dürfen das Gerät nur verwenden, wenn sie entweder durch eine Person beaufsichtigt werden, die für ihre Sicherheit zuständig ist oder von dieser Person Anweisungen erhalten haben, wie man das Gerät benutzt:
 - Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten
 - Personen, denen Wissen und/oder Erfahrung zur Benutzung des Gerätes fehlt
 - Kinder (unter 14 Jahren).
- Das Gerät und sein Zubehör sind kein Kinderspielzeug.
- Umbauten oder Veränderungen am Gerät sind nicht gestattet, dabei erlischt die Zulassung und die Spezifikation.
- Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen Belastung, enormen Temperaturen, Feuchtigkeit oder starken Vibrationen aus.
- Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder die Batterieladung schwach ist.
- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise von lokalen bzw. nationalen Behörden zur sachgemäßen Benutzung des Gerätes.

Sicherheitshinweise

Umgang mit Lasern der Klasse 2



Laserstrahlung!
Nicht in den Strahl blicken!
Laser Klasse 2
< 1 mW · 515 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Achtung: Nicht in den direkten oder reflektierten Strahl blicken.
- Den Laserstrahl nicht auf Personen richten.
- Falls Laserstrahlung der Klasse 2 ins Auge trifft, sind die Augen bewusst zu schließen und der Kopf sofort aus dem Strahl zu bewegen.
- Manipulationen (Änderungen) an der Lasereinrichtung sind unzulässig.
- Betrachten Sie den Laserstrahl oder die Reflektionen niemals mit optischen Geräten (Lupe, Mikroskop, Fernglas, ...).

Sicherheitshinweise

Umgang mit elektromagnetischer Strahlung

- Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU ein.
- Lokale Betriebseinschränkungen, z.B. in Krankenhäusern, in Flugzeugen, an Tankstellen, oder in der Nähe von Personen mit Herzschrittmachern, sind zu beachten. Die Möglichkeit einer gefährlichen Beeinflussung oder Störung von und durch elektronische Geräte ist gegeben.
- Bei einem Einsatz in der Nähe von hohen Spannungen oder unter hohen elektromagnetischen Wechselfeldern kann die Messgenauigkeit beeinflusst werden.

Grüne Lasertechnologie



Lasermodule in der DLD-Ausführung stehen für eine hohe Qualität der Linie, ein sauberes, klares und dadurch gut sichtbares Linienbild. Im Gegensatz zu früheren Generationen sind sie temperaturstabiler und energieeffizienter.

Das menschliche Auge hat zudem eine höhere Empfindlichkeit im Wellenbereich des grünen Lasers als zum Beispiel beim roten Laser. Dadurch erscheint die grüne Laserdiode im Vergleich zur roten sehr viel heller.

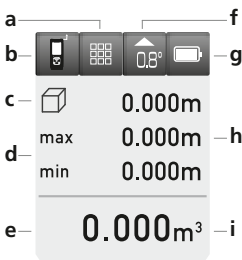
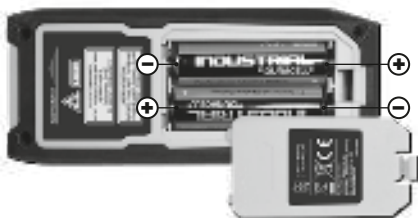
Grüne Laser – speziell in der DLD-Ausführung – bieten also Vorteile in Bezug auf die Sichtbarkeit der Laserlinie unter ungünstigen Bedingungen.



Ca. 6-mal heller als ein typischer Laser mit 630 - 660 nm

1 Batterien einlegen

Das Batteriefach öffnen und Batterien (2 x Typ AA) gemäß den Installationssymbolen einlegen. Dabei auf korrekte Polarität achten.

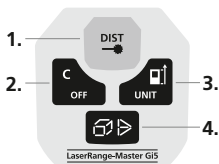


DISPLAY:

- a Anzeige Funktionsauswahl
- b Messebene (Referenz)
hinten / vorne
- c Anzeige min/max-Dauermessung /
Fläche / Volumen / Winkelfunktion
1 + 2 + 3
- d min/max-Dauermessung
- e Messwerte / Messergebnisse /
Fehlfunktion / Service erforderlich
- f Neigungswinkel Gerät
- g Batteriesymbol
- h Zwischenwerte / min/max-Werte
- i Einheit m / inch / ft
- j Längenmessung
- k min/max-Dauermessung
- l Flächenmessung
- m Volumenmessung
- n Winkelfunktion 1
- o Winkelfunktion 2
- p Winkelfunktion 3
- q digitale Libelle
- r Kalibrierung des Tilt-Sensors
- s Speicher



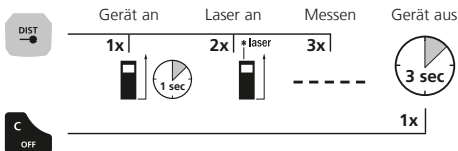
LaserRange-Master Gi5



TASTATUR:

1. AN / Messen
2. Löschen der letzten Messwerte / AUS
3. Messebene (Referenz) hinten / vorne / Messeinheit m / inch / ft
4. Länge / min/max-Dauermessung / Fläche / Volumen / Winkel-funktion 1 + 2 + 3 / digitale Libelle / Kalibrierung des Tilt-Sensors / Speicher

Einschalten, Messen und Ausschalten:



Messeinheit umschalten:

m / inch / ft

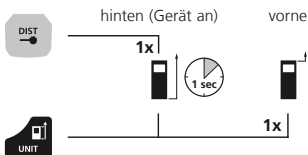


Löschen des letzten

Messwertes:

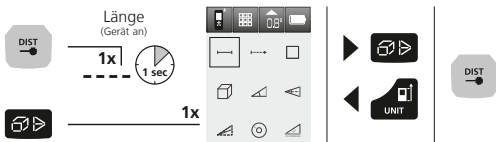


Messebene (Referenz) umschalten:

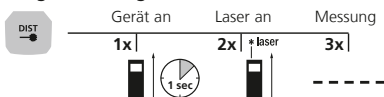


Funktionen umschalten:

Länge / min/max-Dauermessung / Fläche / Volumen / Winkelfunktion 1 + 2 + 3 / digitale Libelle / Kalibrierung des Tilt-Sensors / Speicher



Längenmessung:

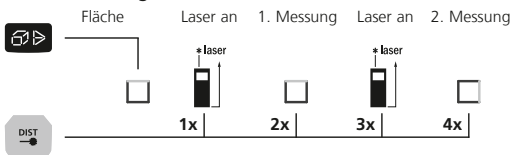


min/max-Dauermessung:

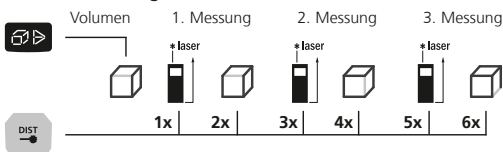


Das LC-Display zeigt den größten Wert (max), den kleinsten Wert (min) und den aktuellen Wert an.

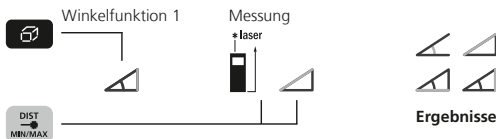
Flächenmessung:



Volumenmessung:



Winkelfunktion 1:

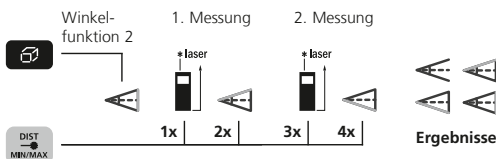


Die Messergebnisse werden durch den 360° Neigungssensor automatisch ermittelt.



Die Rückseite des Gerätes dient als Bezugsfläche für die Messung von Winkeln.

Winkelfunktion 2:

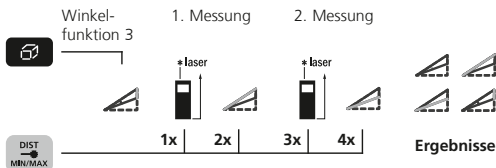


Die Messergebnisse werden durch den 360° Neigungssensor automatisch ermittelt.



Die Rückseite des Gerätes dient als Bezugsfläche für die Messung von Winkeln.

Winkelfunktion 3:



Die Messergebnisse werden durch den 360° Neigungssensor automatisch ermittelt.



Die Rückseite des Gerätes dient als Bezugsfläche für die Messung von Winkeln.

Digitale Libelle:

Die digitale Libelle dient zur horizontalen Ausrichtung des Messgerätes.



Kalibrierung des Tilt-Sensors:

Zur Kalibrierung des Neigungssensors (Tilt) folgen Sie den Anweisungen auf dem Display.



Speicher-Funktion:

Das Gerät verfügt über 50 Speicherplätze.



Wichtige Hinweise

- Der Laser zeigt den Messpunkt an, bis zu dem gemessen wird. In den Laserstrahl dürfen keine Gegenstände hineinragen.
- Das Gerät kompensiert bei der Messung unterschiedliche Raumtemperaturen. Berücksichtigen Sie daher eine kurze Anpassungszeit bei Ortswechseln mit großen Temperaturunterschieden.
- Das Gerät ist im Außenbereich nur eingeschränkt einsetzbar und kann bei starker Sonneneinstrahlung nicht verwendet werden.
- Bei Messungen im Freien können Regen, Nebel und Schnee die Messergebnisse beeinflussen bzw. verfälschen.
- Bei ungünstigen Bedingung wie z.B. schlecht reflektierende Oberflächen kann die max. Abweichung größer als 3 mm betragen.
- Teppiche, Polster oder Vorhänge reflektieren den Laser nicht optimal. Benutzen Sie glatte Oberflächen.
- Bei Messungen durch Glas (Fensterscheiben) können die Messergebnisse verfälscht werden.
- Eine Energiesparfunktion schaltet das Gerät automatisch ab.
- Reinigung mit einem weichen Tuch. Es darf kein Wasser in das Gehäuse eindringen.

Fehlercode:

- Err10: Batterien austauschen
- Err11: Datenübertragungsfehler
- Err14: Berechnungsfehler
- Err15: Außerhalb des Messbereichs
- Err16: Empfangenes Signal zu schwach
- Err18: Kalibrierungsfehler Tilt-Sensor

LaserRange-Master Gi5

Technische Daten (Technische Änderungen vorbehalten. 21W08)

Distanzmessung

Messbereich innen	0,05 m - 50 m
-------------------	---------------

Genauigkeit (typisch)*	± 2 mm
------------------------	--------

Winkelmessung

Messbereich	± 90°
-------------	-------

Auflösung	0,1°
-----------	------

Genauigkeit	0,1°
-------------	------

Laserklasse	2 < 1 mW
-------------	----------

Laserwellenlänge	515 nm
------------------	--------

Arbeitsbedingungen	-10°C ... 40°C, Luftfeuchtigkeit max. 20 ... 85% rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 2000 m über NN (Normalnull)
--------------------	--

Lagerbedingungen	-20°C ... 70°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH
------------------	--

Automatische Abschaltung	30 Sek. Laser / 3 Min. Gerät
--------------------------	------------------------------

Stromversorgung	2 x AA 1,5 Volt Batterien
-----------------	---------------------------

Abmessungen (B x H x T)	50 x 122 x 27 mm
-------------------------	------------------

Gewicht (inkl. Batterien)	140 g
---------------------------	-------

* bis 10 m Messabstand bei gut reflektierender Zieloberfläche und Raumtemperatur. Bei größeren Distanzen und ungünstigen Messbedingungen, wie z.B. starke Sonneneinstrahlung oder schwach reflektierende Zieloberflächen, kann die Messabweichung um ± 0,2 mm/m steigen.

EU-Bestimmungen und Entsorgung

Das Gerät erfüllt alle erforderlichen Normen für den freien Warenverkehr innerhalb der EU.

Dieses Produkt ist ein Elektrogerät und muss nach der europäischen Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt und entsorgt werden.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

<http://laserliner.com/info?an=lrmgi5>





Completely read through the operating instructions, the "Warranty and Additional Information" booklet as well as the latest information under the internet link at the end of these instructions. Follow the instructions they contain. This document must be kept in a safe place and if the laser device is passed on, this document must be passed on with it.

Function / Application

Laser distance meter – with green DLD laser technology

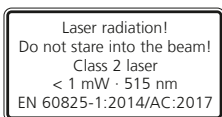
- Functions: distances, area, volume, continuous measurement, angle function 1 + 2 + 3, digital bubble level and tilt sensor calibration
- 360° inclination sensor for determining the horizontal and vertical distance

General safety instructions

- The device must only be used in accordance with its intended purpose and within the scope of the specifications.
- The following persons may use the device only when they are either supervised by a person who is responsible for their safety or have received instruction from this person on how to use the device:
 - Persons with restricted physical, sensory or mental abilities
 - Persons with no knowledge and/or experience in the use of the device
 - Children (under the age of 14)
- The device and its accessories are not toys.
- Modifications or changes to the device are not permitted, this will otherwise invalidate the approval and safety specifications.
- Do not expose the device to mechanical stress, extreme temperatures, moisture or significant vibration.
- The device must no longer be used if one or more of its functions fail or the battery charge is weak.
- Please ensure compliance with the safety regulations set out by local and national authorities with regard to the correct and proper use of the device.

Safety instructions

Using class 2 lasers



- Attention: Do not look into the direct or reflected beam.
 - Do not point the laser beam towards persons.
 - If a person's eyes are exposed to class 2 laser radiation, they should shut their eyes and immediately move away from the beam.
 - Tampering with (making changes to) the laser device is not permitted.
 - Under no circumstances should optical instruments (magnifying glass, microscope, binoculars)
-

Safety instructions

Dealing with electromagnetic radiation

- The measuring device complies with electromagnetic compatibility regulations and limit values in accordance with EMC-Directive 2014/30/EU.
 - Local operating restrictions – for example, in hospitals, aircraft, petrol stations or in the vicinity of people with pacemakers – may apply. Electronic devices can potentially cause hazards or interference or be subject to hazards or interference.
 - The measuring accuracy may be affected when working close to high voltages or high electromagnetic alternating fields.
-

Green laser technology



Laser modules in DLD design stand for high line quality as well as a clean and clear and therefore easily visible line image. Unlike previous generations they are more temperature-stable and energy efficient.

Furthermore, the human eye has a higher sensitivity to the wave range of the green laser than the red laser, for example. This makes the green laser diode appear much brighter than the red one.

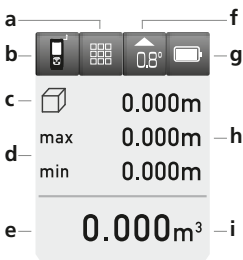
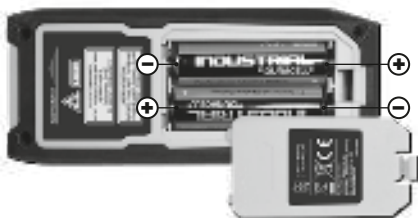
Green lasers, especially in the DLD design, thus offer advantages with regards to how visible the laser line is under unfavourable conditions.



6 times brighter than a typical 630 - 660 nm laser

1 Inserting batteries

Open the battery compartment and insert batteries (2 x typ AA) according to the symbols. Be sure to pay attention to polarity.

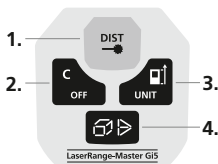


DISPLAY:

- a Function display
- b Measurement point (reference) rear / front
- c Display min./max. continuous measurement / area / volume / angle function 1 + 2 + 3
- d Min/max continuous measurement
- e Measurement values / measurement results / malfunction / service required
- f Slope angle device
- g Battery symbol
- h Intermediate values / min/max values
- i Unit m / inch / ft
- j Length measurement
- k Min/max continuous measurement
- l Area measurement
- m Volume measurement
- n Angle function 1
- o Angle function 2
- p Angle function 3
- q Digital bubble level
- r Tilt sensor calibration
- s Memory



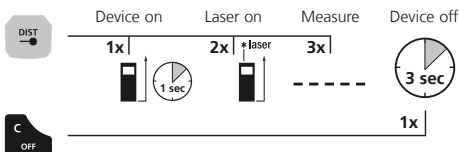
LaserRange-Master Gi5



KEYPAD:

1. ON / measure
2. Delete last measurement values / OFF
3. Measurement point (reference) rear / front / unit m / inch / ft
4. Length / min/max continuous measurement / area / volume / angle function 1 + 2 + 3 / digital bubble level / tilt sensor calibration / memory

Switch on, measure and switch off:



Change unit of measure:

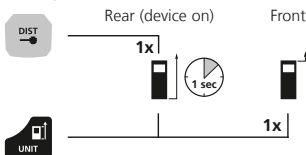
m / inch / ft



Delete the last measured value:

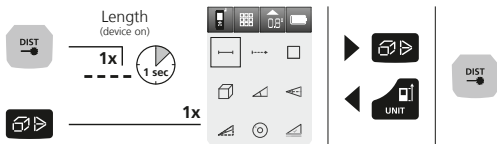


Change measurement point (reference):

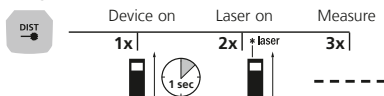


To select functions:

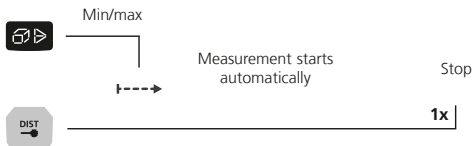
Length / min/max continuous measurement / area / volume / angle
function 1 + 2 + 3 / digital bubble level / tilt sensor calibration / memory



Length measurement:

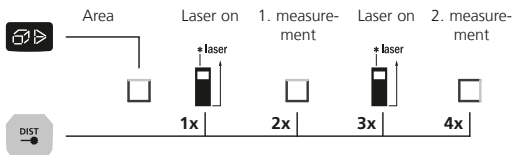


Min/max continuous measurement:

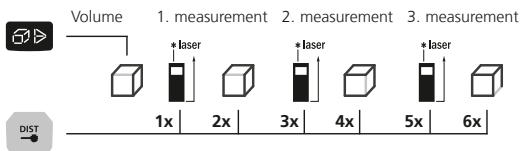


The LC display shows the max value, the min value and the current value.

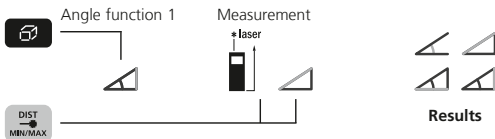
Area measurement:



Volume measurement:



Angle function 1:

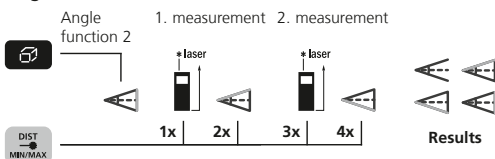


The measurement results are determined automatically by the 360° inclination sensor.



The back of the device can be used as a reference surface for measuring angles.

Angle function 2:

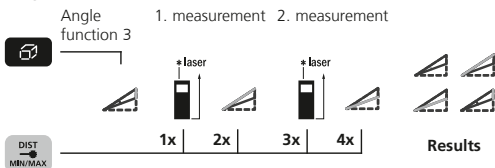


The measurement results are determined automatically by the 360° inclination sensor.



The back of the device can be used as a reference surface for measuring angles.

Angle function 3:



The measurement results are determined automatically by the 360° inclination sensor.



The back of the device can be used as a reference surface for measuring angles.

Digital bubble level:

The digital bubble level is used to horizontally align the measuring device.



Tilt sensor calibration:

To calibrate the tilt sensor follow the instructions on the display.



Memory function:

The device has 50 storage locations.



Important notices

- The laser points to the location that will be measured.
No objects may get into the laser's line of measurement.
- The device compensates the measurement for different room temperatures. Therefore allow the device a brief adaptation period when changing locations with large temperature differences.
- The device is only conditionally useable in outdoor areas and cannot be used in strong sunlight.
- The measurement results of outdoor measurements may be influenced or falsified by rain, fog and snow.
- In unfavourable conditions, e.g. with poorly reflecting surfaces, the maximum deviation may be greater than 3 mm.
- Carpeting, upholstery or curtains will not reflect the laser optimally. Measure to flat surfaces.
- Measurements made through glass (window panes) can falsify measurement results.
- An energy-saving function switches the device off automatically.
- Clean with a soft cloth. Water may not be allowed to penetrate the housing.

Error codes:

- Err10: Replace the battery
Err11: Data transfer error
Err14: Calculation error
Err15: Outside the measuring range
Err16: Received signal too weak
Err18: Tilt sensor calibration error

LaserRange-Master Gi5

Technical Data (Subject to technical changes without notice. 21W08)

Distance measurement

Inside measurement range	0.05 m - 50 m
Precision (typical)*	± 2 mm

Angle measurement

Measuring range	± 90°
Resolution	0.1°
Precision	0.1°

Laser class	2 < 1 mW
Laser wavelength	515 nm
Operating conditions	-10°C ... 40°C, max. humidity 20 ... 85% rH, no condensation, max. working altitude 2000 m above sea level
Storage conditions	-20°C ... 70°C, max. humidity 80% rH
Automatic switch-off	30 sec laser / 3 min device
Power supply	2 x AA 1.5 volt batteries
Dimensions (W x H x D)	50 x 122 x 27 mm
Weight (incl. batteries)	140 g

* measuring distance up to 10 m with strongly reflective target surface and at room temperature. The measurement deviation may increase by ± 0.2 mm/m for greater distances and under unfavourable measuring conditions such as strong sunlight or weakly reflective target surfaces.

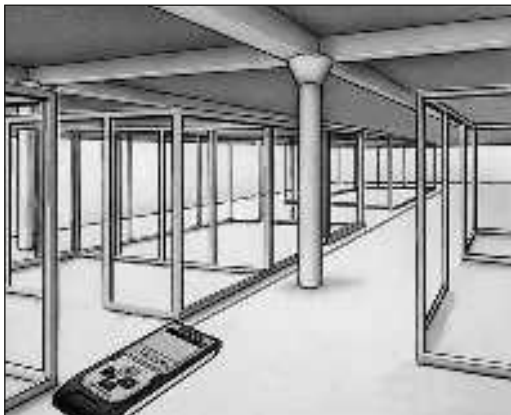
EU directives and disposal

This device complies with all necessary standards for the free movement of goods within the EU.

This product is an electric device and must be collected separately for disposal according to the European Directive on waste electrical and electronic equipment.

Further safety and supplementary notices at:
<http://laserliner.com/info?an=lrmgi5>





SERVICE



Umarex GmbH & Co KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

info@laserliner.com

Rev21W08

Umarex GmbH & Co KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com

