

# LaserRange-Master i3



 Laser  
635 nm

DE 04

EN 09

NL 14

DA 19

FR 24

ES 29

IT 34

PL 39

FI 44

PT 49

SV 54

NO 59

TR 64

RU

UK

CS

ET

LV

LT

RO

BG

EL

SL

HU

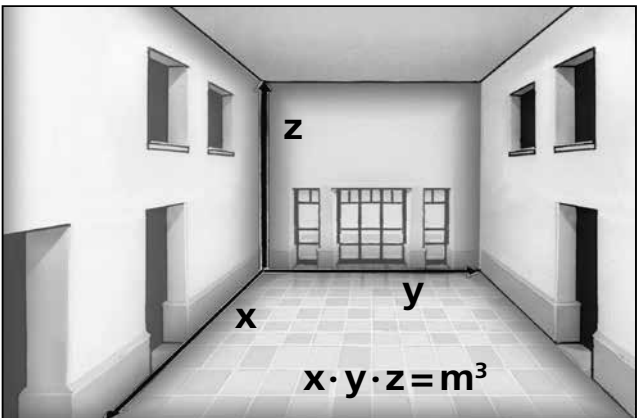
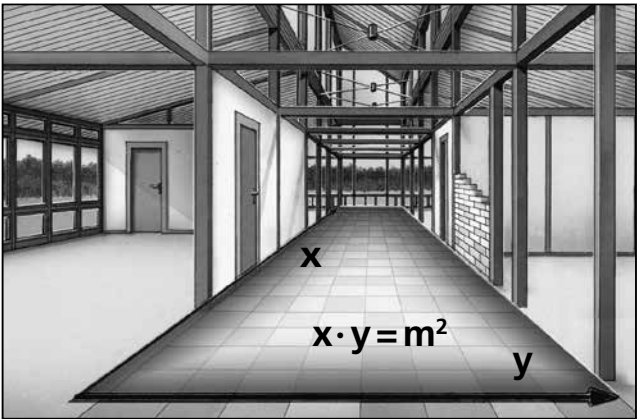
SK

## Laserliner

# Laserliner



# LaserRange-Master i3



**!** 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 roter Lasertechnologie

– Funktionen: Distanzen, Flächen, Volumen, Dauermessung

## 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 Sicherheitsspezifikation.
- 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 · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- 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, ...).

# LaserRange-Master i3

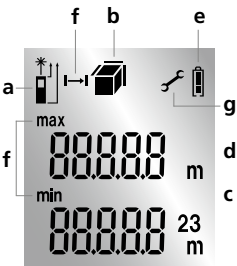
## Sicherheitshinweise

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.

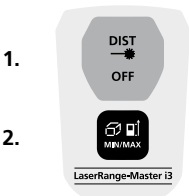
## Batterien einlegen

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



### DISPLAY:

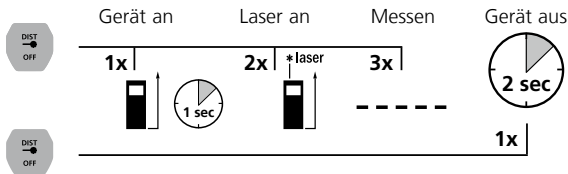
- a Messebene (Referenz) hinten / vorne
- b Anzeige Länge / Fläche / Volumen
- c Messwerte / Messergebnisse Einheit m
- d Zwischenwerte / min/max-Werte
- e Batteriesymbol
- f Messung Min./Max.
- g Fehlfunktion / Service erforderlich



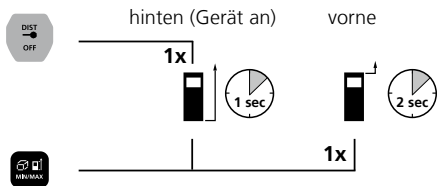
### TASTATUR:

1. AN / Messen / AUS
2. Länge, Fläche, Volumen, Messung Min./Max. Messebene (Referenz) hinten / vorne

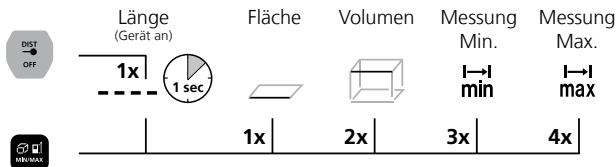
## Einschalten, Messen und Ausschalten:



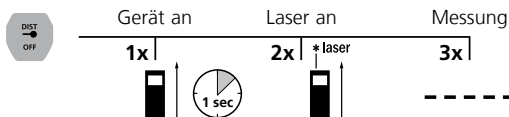
## Messebene (Referenz) umschalten:



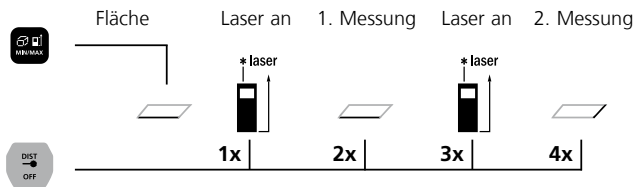
## Messfunktionen umschalten:



## Längenmessung:

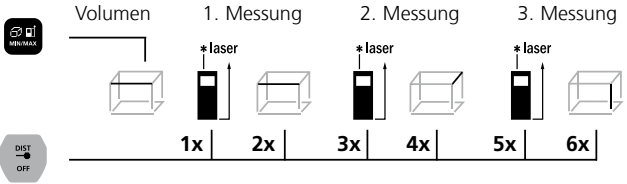


## Flächenmessung:

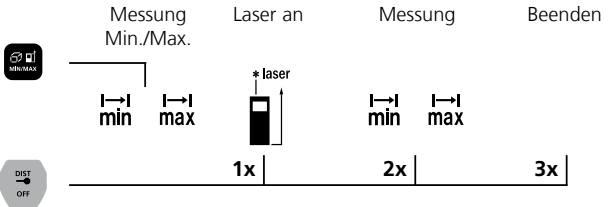


# LaserRange-Master i3

## Volumenmessung:



## Messung Min./Max.:



### Messung Min.

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

### Messung Max.

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

## 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:

Err15: Außerhalb des Messbereichs

Err16: Empfangenes Signal zu schwach

Err26: Wert außerhalb des Anzeigebereichs

## Hinweise zur Wartung und Pflege

Reinigen Sie alle Komponenten mit einem leicht angefeuchteten Tuch und vermeiden Sie den Einsatz von Putz-, Scheuer- und Lösungsmitteln. Entnehmen Sie die Batterie/n vor einer längeren Lagerung. Lagern Sie das Gerät an einem sauberen, trockenen Ort.

## Kalibrierung

Das Messgerät muss regelmäßig kalibriert und geprüft werden, um die Genauigkeit der Messergebnisse zu gewährleisten. Wir empfehlen ein Kalibrierungsintervall von einem Jahr.

## Technische Daten (Technische Änderungen vorbehalten. 18W32)

Genauigkeit (typisch)*	± 2 mm
Messbereich (innen)**	0,3 m - 30 m
Laserklasse	2 < 1 mW
Laserwellenlänge	635 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 AAA 1,5 Volt Batterien
Abmessungen (B x H x T)	40 x 110 x 24 mm
Gewicht (inkl. Batterien)	90 g

\* bis 10 m Messabstand bei gut reflektierender Zieloberfläche und Raumtemperatur. Bei schwach reflektierenden Zieloberflächen kann die Messabweichung um ± 0,2 mm/m steigen.

\*\* bei max. 5000 Lux

## 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=lrmi3>





**!** 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 red laser technology

– Functions: distances, area, volume, continuous measurement

## 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



Laser radiation!  
Do not stare into the beam!  
Class 2 laser  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- 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)

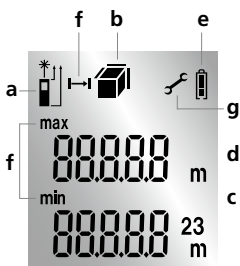
## Safety instructions

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.

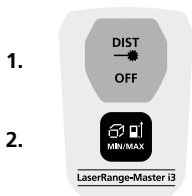
## Inserting batteries

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



### DISPLAY:

- a** Measurement point (reference) rear / front
- b** Display length / area / volume
- c** Measurement values / Measurement results Unit m
- d** Intermediate values / min/max values
- e** Battery symbol
- f** Min./max. measurement
- g** Malfunction / service required

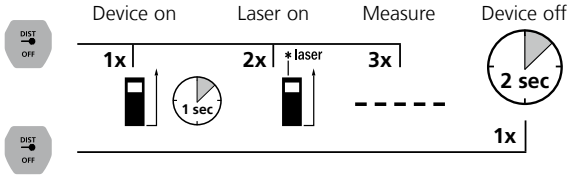


### KEYPAD:

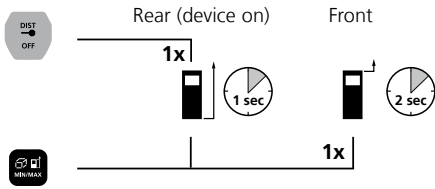
1. ON / Measure / OFF
2. Length, area, volume, min./max. measurement  
Measurement point (reference) rear / front

# LaserRange-Master i3

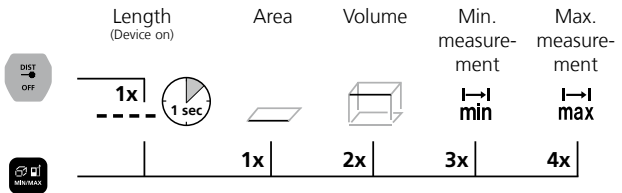
## Switch on, measure and switch off:



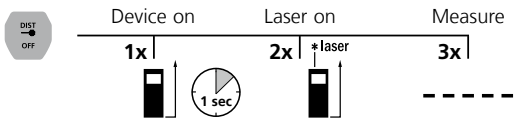
## Change measurement point (reference):



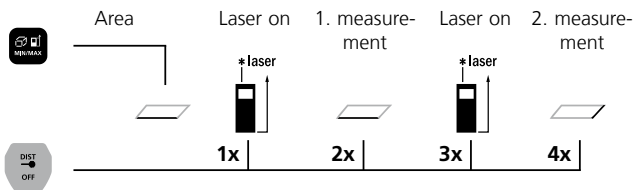
## Change measurement function:



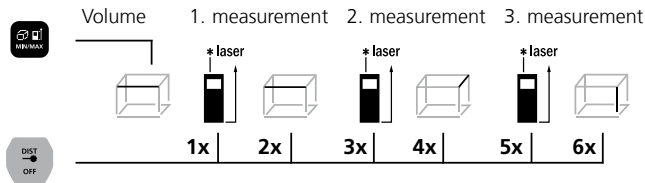
## Length measurement:



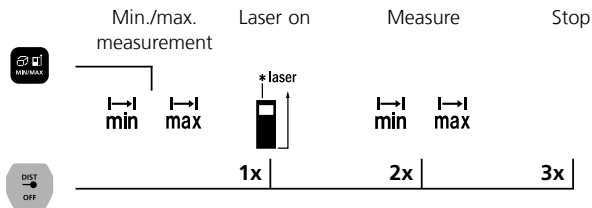
## Area measurement:



## Volume measurement:



## Min./max. measurement:



### Min. measurement

The LC display shows the lowest value (min.) and the current value.

### Max. measurement

The LC display shows the highest value (max.) and the current value.

## 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:

Err15: Outside the measuring range

Err16: Received signal too weak

Err26: Value outside display range

# LaserRange-Master i3

## Information on maintenance and care

Clean all components with a damp cloth and do not use cleaning agents, scouring agents and solvents. Remove the battery(ies) before storing for longer periods. Store the device in a clean and dry place.

## Calibration

The meter needs to be calibrated and tested on a regular basis to ensure it produces accurate measurement results. We recommend carrying out calibration once a year.

### Technical Data (Subject to technical changes without notice. 18W32)

Precision (typical)*	± 2 mm
Measurement range (inside)**	0.3 m - 30 m
Laser class	2 < 1 mW
Laserwellenlänge	635 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 AAA 1.5 volt batteries
Dimensions (W x H x D)	40 x 110 x 24 mm
Weight (incl. batteries)	90 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 weakly reflective target surfaces.

\*\* at max. 5000 lux

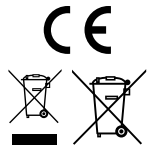
## EU directives and disposal

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=lmi3>



**!** Lees de handleiding, de bijgevoegde brochure 'Garantie- en aanvullende aanwijzingen' evenals de actuele informatie en aanwijzingen in de internet-link aan het einde van deze handleiding volledig door. Volg de daarin beschreven aanwijzingen op. Bewaar deze documentatie en geef ze door als u de laserinrichting doorgeeft.

## Functie / Toepassing

Laser-afstandsmeter met rood lasertechnologie

– Functies: afstanden, oppervlakte, volume, continumeting

## Algemene veiligheidsaanwijzingen

- Gebruik het apparaat uitsluitend doelmatig binnen de aangegeven specificaties.
- De hiernavolgend vermelde personen mogen het apparaat alleen gebruiken onder toezicht van een persoon die voor hun veiligheid verantwoordelijk is of als ze door deze persoon werden geïnstrueerd in het gebruik van het apparaat:
  - Personen met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke vermogens.
  - Personen die niet over de vereiste kennis / ervaring beschikken om het apparaat te gebruiken.
  - kinderen (onder 14 jaar)
- Het apparaat en het toebehoren zijn geen kinderspeelgoed.
- Ombouwwerkzaamheden of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan, hierdoor komen de goedkeuring en de veiligheidsspecificatie te vervallen.
- Stel het apparaat niet bloot aan mechanische belasting, extreme temperaturen, vocht of sterke trillingen.
- Het apparaat mag niet meer worden gebruikt als een of meerdere functies uitvallen of de batterijlading zwak is.
- Neem de veiligheidsvoorschriften van lokale resp. nationale instanties voor het veilige en deskundige gebruik van het apparaat in acht.

## Veiligheidsinstructies

Omgang met lasers van klasse 2



Laserstraling!  
Niet in de straal kijken!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Opgelet: Kijk nooit in de directe of reflecterende straal.
- Richt de laserstraal niet op personen.
- Als laserstraling volgens klasse 2 de ogen raakt, dient u deze bewust te sluiten en uw hoofd zo snel mogelijk uit de straal te bewegen.
- Manipulaties (wijzigingen) aan de laserinrichting zijn niet toegestaan.
- Bekijk de laserstraal of de reflecties nooit met behulp van optische apparaten (loep, microscoop, verrekijker, ...).

# LaserRange-Master i3

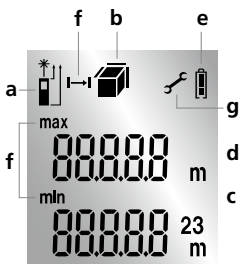
## Veiligheidsinstructies

Omgeving met elektromagnetische straling

- Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de elektromagnetische compatibiliteit volgens de EMC-richtlijn 2014/30/EU.
- Plaatselijke gebruiksbeperkingen, bijv. in ziekenhuizen, in vliegtuigen, op pompstations of in de buurt van personen met een pacemaker, moeten in acht worden genomen. Een gevaarlijk effect op of storing van en door elektronische apparaten is mogelijk.
- Bij de toepassing in de buurt van hoge spanningen of hoge elektromagnetische wisselvelden kan de meetnauwkeurigheid negatief worden beïnvloed.

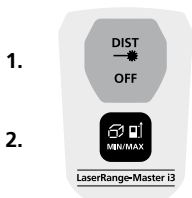
## Batterij plaatsen

Open het batterijvakje en plaats de batterijen (2 x type AAA) overeenkomstig de installatie symbolen. Let daarbij op de juiste polariteit.



### DISPLAY:

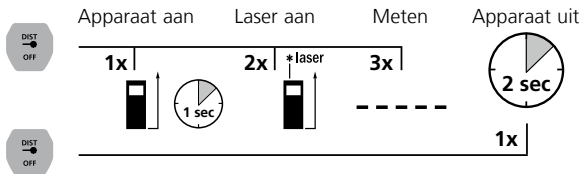
- a Meetniveau (referentie) achter / voor
- b Weergave lengte / oppervlak / volume
- c Meetwaarden / meetresultaten eenheid m
- d Tussenwaarden / min-/max-waarde
- e Batterijsymbool
- f Meting min./max.
- g Storing / service vereist



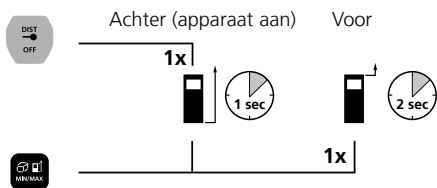
### TOETSENBOARD:

1. AAN / Meten / UIT
2. Lengte, oppervlak, volume, meting min./max.  
Meetniveau (referentie) achter / voor

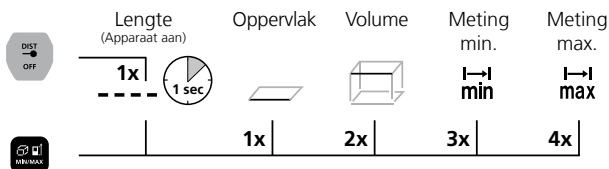
## Inschakelen, meten en uitschakelen:



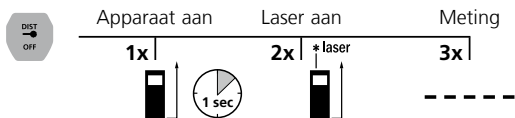
## Skift af måleplan (reference):



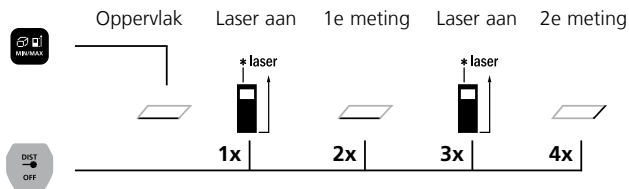
## Meetfunctie omschakelen:



## Lengtemeting:

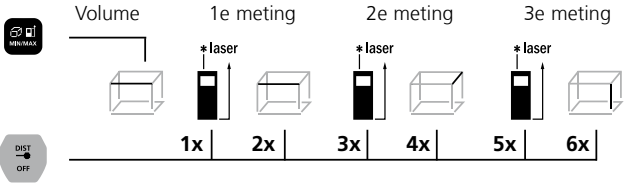


## Oppervlakmeting:

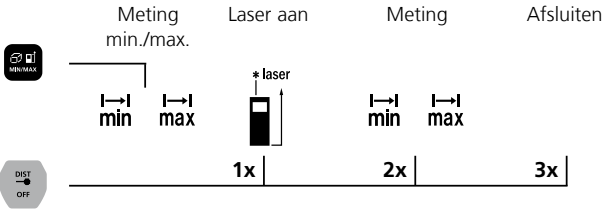




## Volumemeting:



## Meting min./max.:



### Meting min.

Het LC-display geeft de kleinste waarde (min.) en de actuele waarde aan.

### Meting max.

Het LC-display geeft de grootste waarde (max.) en de actuele waarde aan.

## Belangrijke opmerkingen

- De laser geeft het meetpunt aan tot waar gemeten wordt.  
De laserstraal mag niet door voorwerpen onderbroken worden.
- Bij de meting compenseert het apparaat verschillende ruimtememperaturen. Houd daarom rekening met een korte aanpassingstijd bij plaatsveranderingen met grote temperatuurverschillen.
- Het apparaat kan in het buitenbereik slechts beperkt worden toegepast en kan bij sterke zoninstraling niet worden gebruikt.
- Bij metingen in de openlucht kunnen regen, mist en sneeuw de meetresultaten beïnvloeden resp. vervalsen.
- Bij ongunstige omstandigheden zoals bijv. slecht reflecterende oppervlakken kan de maximale afwijking meer dan 3 mm bedragen.
- Tapijten, kussens of gordijnen reflecteren de laser niet optimaal. Werk dus met gladde oppervlakken.
- Bij metingen door glas (ramen) kunnen de meetresultaten worden vervalst.
- Een energiebesparingsfunctie schakelt het apparaat automatisch uit.
- Reinig het apparaat met een zachte, droge doek. Er mag geen water in de behuizing dringen.

## Foutcode:

- Err15: Buiten het meetbereik
- Err16: Ontvangen signaal te zwak
- Err26: Waarde buiten het weergavebereik

## Opmerkingen inzake onderhoud en reiniging

Reinig alle componenten met een iets vochtige doek en vermijd het gebruik van reinigings-, schuur- en oplosmiddelen. Verwijder de batterij(en) voordat u het apparaat gedurende een langere tijd niet gebruikt. Bewaar het apparaat op een schone, droge plaats.

## Kalibratie

Het meetapparaat moet regelmatig gekalibreerd en gecontroleerd worden om de nauwkeurigheid van de meetresultaten te kunnen waarborgen. Wij adviseren, het apparaat een keer per jaar te kalibreren.

## Technische gegevens

(Technische veranderingen voorbehouden. 18W32)

Nauwkeurigheid (karakteristiek)*	± 2 mm
Meetbereik (binnen)**	0,3 m - 30 m
Laserklasse	2 < 1 mW
Lasergolflengte	635 nm
Werkomstandigheden	-10°C ... 40°C, luchtvochtigheid max. 20 ... 85% rH, niet-condenserend, werkhoogte max. 2000 m boven NAP (Nieuw Amsterdams Peil)
Opslagvoorwaarden	-20°C ... 70°C, luchtvochtigheid max. 80% rH
Automatische uitschakeling	30 sec. laser / 3 min. apparaat
Stroomvoorzorging	2 x AAA 1,5 Volt-batterijen
Afmetingen (B x H x D)	40 x 110 x 24 mm
Gewicht (incl. batterijen)	90 g

\* tot 10 m meetafstand bij goed reflecterend doeloppervlak en bij ruimtetemperatuur. Bij zwak reflecterende doeloppervlakken kan de meetafwijking ± 0,2 mm/m groter worden.

\*\* bij max. 5000 lux

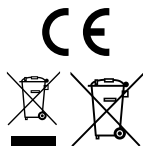
## EU-bepalingen en afvoer

Het apparaat voldoet aan alle van toepassing zijnde normen voor het vrije goederenverkeer binnen de EU.

Dit product is een elektrisch apparaat en moet volgens de Europese richtlijn voor oude elektrische en elektronische apparatuur gescheiden verzameld en afgevoerd worden.

Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:

<http://laserliner.com/info?an=lrmi3>



**!** Du bedes venligst læse betjeningsvejledningen, det vedlagte hæfte „Garanti- og supplerende anvisninger“ samt de aktuelle oplysninger og henvisninger på internet-linket i slutning af denne vejledning fuldstændigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Dette dokument skal opbevares og følge med laserenheden, hvis denne overdrages til en ny bruger.

## Funktion / Anvendelsesformål

Laser-afstandsmåler med rød laserteknologi

– Funktioner: afstande, flade, rumfang, kontinuerlig måling

## Almindelige sikkerhedshenvisninger

- Apparatet må kun bruges til det tiltænkte anvendelsesformål inden for de givne specifikationer.
- Følgende personer må kun anvende apparatet, hvis disse enten er under opsyn af en person, som er ansvarlig for sikkerheden, eller hvis de af denne person har modtaget instruktion i, hvordan man benytter apparatet:
  - Personer med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale evner.
  - Personer, der mangler viden om og/eller erfaring i at bruge apparatet.
  - Børn (under 14 år).
- Hverken apparatet eller dets tilbehør er legetøj.
- Ombygning eller ændring af apparatet er ikke tilladt og vil medføre, at godkendelsen og sikkerhedsspecifikationerne bortfalder.
- Undgå at udsætte apparatet for mekaniske belastninger, meget høje temperaturer, fugt eller kraftige vibrationer.
- Apparatet må ikke anvendes længere, hvis en eller flere funktioner svigter, eller hvis batteriladningen er svag.
- Iagttag sikkerhedsforanstaltningerne fra lokale og/eller nationale myndigheder med henblik på saglig korrekt brug af apparatet.

## Sikkerhedsanvisninger

Omgang med lasere i klasse 2



Laserstråling!  
Se ikke ind i strålen!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Pas på: Undgå at se ind i en direkte eller reflekterende stråle.
- Undgå at rette laserstrålen mod personer.
- Hvis laserstråling i klasse 2 rammer en person i øjnene, skal vedkommende bevidst lukke øjnene og straks fjerne hovedet fra strålen.
- Manipulation (ændring) af laserenheden er ikke tilladt.
- Laserstrålen eller dens refleksioner må aldrig betragtes gennem optisk udstyr (lup, mikroskop, kikkert, ...).

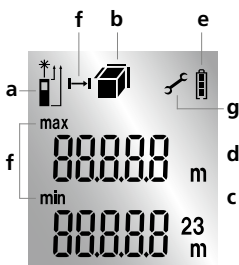
## Sikkerhedsanvisninger

Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktiv 2014/30/EU.
- Lokale anvendelsesrestriktioner, f.eks. på hospitaler, i fly eller i nærheden af personer med pacemaker, skal iagttages. Risikoen for farlig påvirkning eller fejl i eller pga. elektronisk udstyr er til stede.
- Ved anvendelse i nærheden af høje spændinger eller under høje elektromagnetiske vekselfelter kan måleapparatets nøjagtighed blive påvirket.

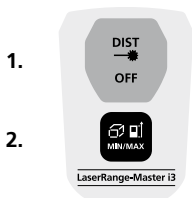
## Isætning af batterier

Åbn batterihuset og læg batterierne (2 x Type AAA) i. Vær opmærksom på de angivne poler.



### DISPLAY:

- a** Måleplan (reference) bag / foran
- b** Visning Længde / Flade / Rumfang
- c** Måleværdier / Måleresultater Enhed i m
- d** Mellemværdier / min/max-værdier
- e** Batterisymbol
- f** Måling min/max
- g** Fejlfunktion / kræver service

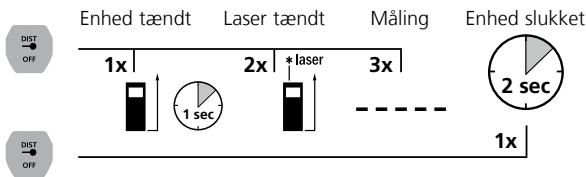


### TASTATUR:

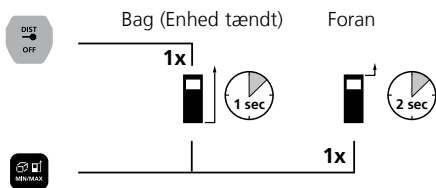
1. TÆND / Måling / SLUK
2. Længde, Flade, Rumfang, Måling min/max Måleplan (reference) bag / foran

# LaserRange-Master i3

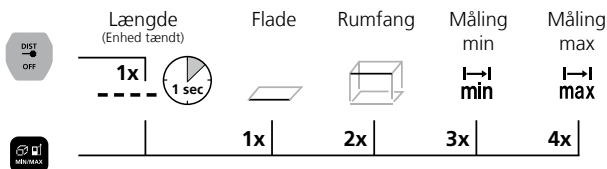
## Tænding, måling og slukning:



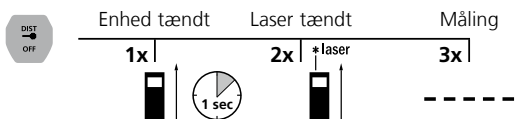
## Skift af måleplan (reference):



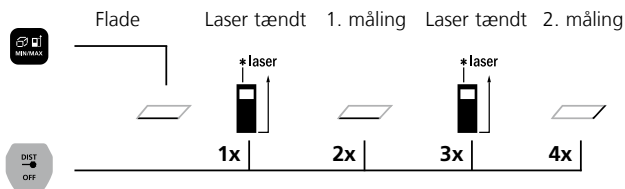
## Skift af målefunktion:



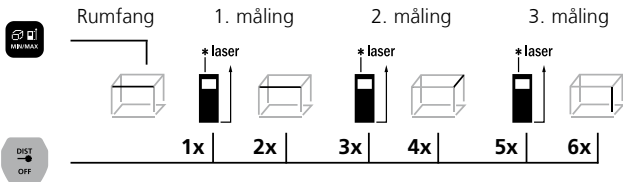
## Længdemåling:



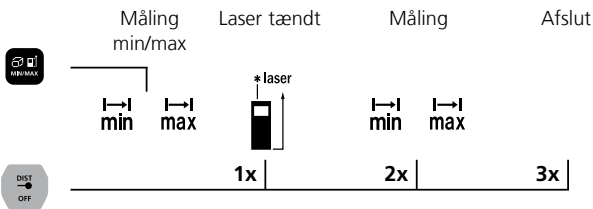
## Flademåling:



## Rumfangsmåling:



## Måling min/max:



### Måling min

På LC-displayet vises den mindste værdi (min) og den aktuelle værdi.

### Måling max

På LC-displayet vises den største værdi (max) og den aktuelle værdi.

## Vigtigt

- Laseren angiver det målepunkt, hvortil der måles. Der må ikke komme genstande i vejen for laserstrålen.
- Enheden kompenserer for forskellige rumtemperaturer under målingen. Man skal derfor være opmærksom på, at der er en kort tilpasningstid, når der skiftes mellem steder med store temperaturforskelle.
- Enheden kan kun bruges i begrænset omfang udendørs og slet ikke i kraftigt sollys.
- Ved måling i det fri kan regn, tåge og sne påvirke og/eller forfalske måleresultaterne.
- Under ugunstige forhold som fx dårligt reflekterende overflader kan den maksimale afvigelse være større end 3 mm.
- Tæpper, puder eller gardiner reflekterer ikke laserens optimalt. Sørg for at bruge glatte overflader.
- Ved måling gennem glas (ruder) risikerer man, at måleresultatet bliver forfalsket.
- En energisparefunktion slukker automatisk for enheden.
- Rengøres med en blød klud. Der må ikke trænge vand ind i huset.

## Fejlkode:

- Err15: Uden for måleområdet
- Err16: Modtaget signal for svagt
- Err26: Værdi uden for visningsområde

# LaserRange-Master i3

## Anmærkninger vedr. vedligeholdelse og pleje

Alle komponenter skal rengøres med en let fugtet klud, og man skal undlade brug af rengørings-, skure- og opløsningsmidler. Batterierne skal tages ud inden længere opbevaringsperioder. Apparatet skal opbevares på et rent og tørt sted.

## Kalibrering

Måleapparatet skal regelmæssigt kalibreres og afprøves for at sikre, at måleresultaterne er nøjagtige. Vi anbefaler et kalibreringsinterval på et år.

### Tekniske data (Ret til ændringer forbeholdt. 18W32)

Nøjagtighed (typisk)*	± 2 mm
Måleområde (indendørs)**	0,3 m - 30 m
Laserklasse	2 < 1 mW
Laserbølgelængde	635 nm
Arbejdsbetingelser	-10°C ... 40°C, luftfugtighed maks. 20 ... 85% rH, ikke-kondenserende, arbejdshøjde maks. 2000 m.o.h.
Opbevaringsbetingelser	-20°C ... 70°C, luftfugtighed maks. 80% rH
Automatisk slukning	30 sek. laser / 3 min. apparat
Strømforsyning	2 x AAA 1,5 Volt-batterier
Mål (B x H x D)	40 x 110 x 24 mm
Vægt (inkl. batterier)	90 g

\* op til 10 m måleafstand ved godt reflekterende måloverflade og rumtemperatur. Ved svagt reflekterende måloverflader, kan måleafvigelsen stige med ± 0,2 mm/m.

\*\* ved maks. 5000 lux

## EU-bestemmelser og bortskaffelse

Apparatet opfylder alle påkrævede standarder for fri vareomsætning inden for EU.

Dette produkt er et elapparat og skal indsamles og bortskaffes separat i henhold til EF-direktivet for (brugte) elapparater.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:

<http://laserliner.com/info?an=lrm3>

CE





Lisez entièrement le mode d'emploi, le carnet ci-joint « Remarques supplémentaires et concernant la garantie » et les renseignements et consignes présentés sur le lien Internet précisé à la fin de ces instructions. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations et les donner à la personne à laquelle vous remettez le dispositif laser.

## Fonction / Emploi prévu

Télémètre laser avec la technologie laser rouge

– Fonctions: distances, surfaces, volume, mesure continue

## Consignes de sécurité générales

- Utiliser uniquement l'instrument pour l'emploi prévu dans le cadre des spécifications.
- Les personnes suivantes ne sont autorisées à utiliser l'appareil que si elles sont surveillées par une autre personne responsable de leur sécurité ou si elles ont reçu des instructions de cette personne leur montrant comment utiliser l'appareil :
  - Les personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites.
  - Les personnes manquant de connaissances et/ou d'expérience pour savoir comment utiliser l'appareil.
  - Les enfants (de moins de 14 ans).
- Les appareils et les accessoires ne sont pas des jouets.
- Les transformations ou modifications de l'appareil ne sont pas autorisées, et annuleraient l'homologation et les spécifications de sécurité.
- Ne pas soumettre l'appareil à une charge mécanique, ni à des températures extrêmes ni à de l'humidité ou à des vibrations importantes.
- Ne plus utiliser l'instrument lorsqu'une ou plusieurs fonction(s) ne fonctionne(nt) plus ou lorsque le niveau de charge de la pile est bas.
- Prière de tenir compte des mesures de sécurité de l'administration locale et/ou nationale relative à l'utilisation correcte de l'appareil.

## Consignes de sécurité

Utilisation des lasers de classe 2



Rayonnement laser!  
Ne pas regarder dans le faisceau.  
Appareil à laser de classe 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Attention : Ne pas regarder le rayon direct ou réfléchi.
- Ne pas diriger le rayon laser sur des personnes.
- Si le rayonnement laser de la classe 2 touche les yeux, fermez délibérément les yeux et tournez immédiatement la tête loin du rayon.
- Il est interdit de manipuler (modifier) le dispositif laser.
- Ne jamais regarder le faisceau laser ni les réflexions à l'aide d'instruments optiques (loupe, microscope, jumelles, etc.).



# LaserRange-Master i3

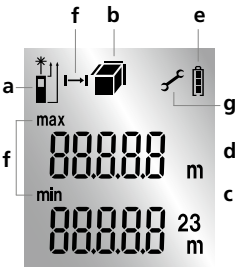
## Consignes de sécurité

Comportement à adopter lors de rayonnements électromagnétiques

- L'appareil de mesure respecte les prescriptions et les valeurs limites de compatibilité électromagnétique conformément à la directive CEM 2014/30/UE.
- Il faut tenir compte des restrictions des activités par ex. dans les hôpitaux, les avions, les stations-services ou à proximité de personnes portant un stimulateur cardiaque. Les appareils électroniques peuvent être la source ou faire l'objet de risques ou de perturbations.
- L'utilisation de l'instrument de mesure à proximité de tensions élevées ou dans des champs alternatifs électromagnétiques forts peut avoir une influence sur la précision de la mesure.

## Mise en place des piles

Ouvrir le compartiment à piles et introduire les piles (2 du type AAA) en respectant les symboles de pose. Veiller à ce que la polarité soit correcte.

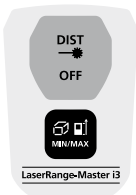


## AFFICHAGE :

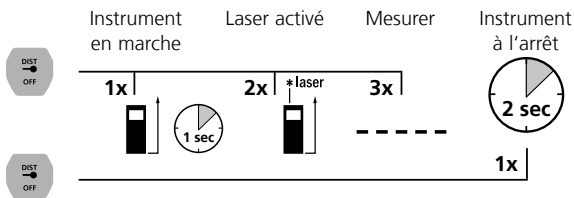
- a** Plan de mesure (référence) arrière / avant
- b** Affichage de la longueur / de la surface / du volume
- c** Valeurs mesurées / Résultats de mesure Unité en m
- d** Valeurs intermédiaires / Valeurs mini./maxi.
- e** Symbole des piles
- f** Mesure Min./Max.
- g** Dysfonctionnement / Maintenance nécessaire

## CLAVIER :

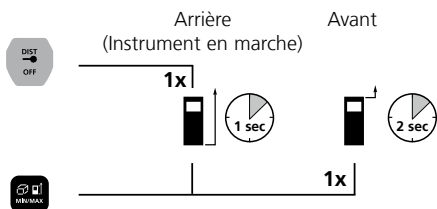
1. MARCHE / Mesurer / ARRÊT
2. Longueur, Surface, Volume, Mesure Min./Max.  
Plan de mesure (référence) arrière / avant



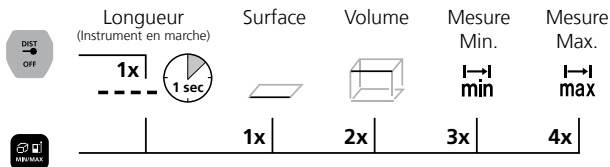
## Mise en marche, mesure et arrêt :



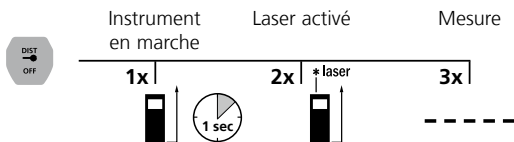
## Commutation au plan de mesure (référence) :



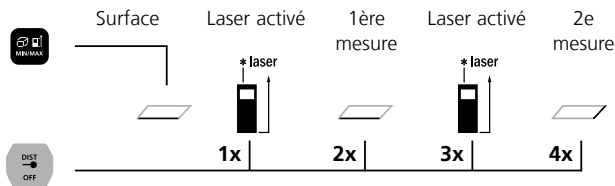
## Changer de fonctions de mesure :



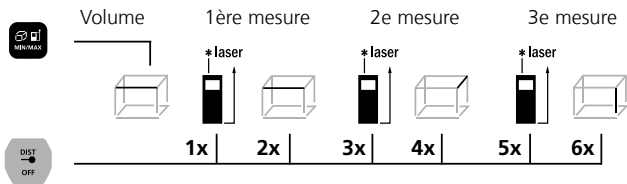
## Mesure de la longueur :



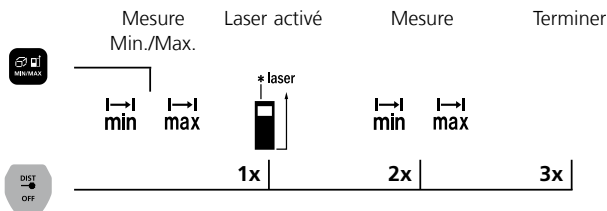
## Mesure de la surface :



## Mesure du volume :



## Mesure Min./Max. :



**Mesure Min.** L'écran à cristaux liquides indique la valeur minimale (min.) et la valeur actuelle.

**Mesure Max.** L'écran à cristaux liquides indique la valeur maximale (max.) et la valeur actuelle.

## Remarques importantes

- Le laser affiche le point jusqu'auquel la mesure sera effectuée. Aucun objet ne doit se dépasser dans le champ du rayon laser.
- Pendant la mesure, l'instrument compense les écarts de température ambiante. En cas d'écarts de température importants, tenez compte d'une courte période d'adaptation suite au changement de lieu.
- L'utilisation de l'instrument à l'extérieur est limitée et il n'est pas possible de l'utiliser en cas de fort ensoleillement.
- La pluie, le brouillard et la neige peuvent influencer voire fausser les mesures à l'air libre.
- L'écart peut être supérieur à 3 mm en cas de mauvaises conditions de mesure par ex. en cas de surfaces à mauvaise réflexion.
- Les tapis, les sièges rembourrés ou les rideaux ne renvoient pas le rayon laser de manière optimale. Utiliser des surfaces lisses.
- Dans le cas de mesures à travers du verre (vitres), il est possible que les résultats de mesure soient faussés.
- Une fonction d'économie d'énergie éteint automatiquement l'instrument.
- Nettoyage avec une lingette douce. L'eau ne doit pas pénétrer dans le boîtier.

## Code erreur :

Err15 : En dehors de la plage de mesure

Err16 : Le signal reçu est trop faible

Err26 : Valeur en dehors de la plage d'affichage

## Remarques concernant la maintenance et l'entretien

Nettoyer tous les composants avec un chiffon légèrement humide et éviter d'utiliser des produits de nettoyage, des produits à récurer ou des solvants. Retirer la/les pile(s) avant tout stockage prolongé de l'appareil. Stocker l'appareil à un endroit sec et propre.

## Calibrage

Il est nécessaire de calibrer et de contrôler régulièrement l'instrument de mesure afin de garantir la précision des résultats de la mesure.

Nous recommandons de procéder une fois par an à un calibrage.

## Données techniques

(Sous réserve de modifications techniques. 18W32)

Précision (typique)*	± 2 mm
Plage de mesure à l'intérieur**	0,3 m - 30 m
Laser classer	2 < 1 mW
Longueur de l'onde laser	635 nm
Conditions de travail	-10°C ... 40°C, humidité relative de l'air max. 20 ... 85% rH, non condensante, altitude de travail max. de 2 000 m au-dessus du niveau moyen de la mer
Conditions de stockage	-20°C ... 70°C, humidité relative de l'air max. 80% rH
Arrêt automatique	30 secondes laser / 3 min appareil
Alimentation électrique	Piles 2 x AAA 1,5 Volt
Dimensions (L x H x P)	40 x 110 x 24 mm
Poids (piles incluse)	90 g

\* jusqu'à une distance de 10 m avec une surface cible bien réfléchissante et à température ambiante. L'écart de mesure peut atteindre ± 0,2 mm/m en cas de surfaces cibles à faible réflexion.

\*\* à 5000 lx max.

## Réglementation UE et élimination des déchets

L'appareil est conforme à toutes les normes nécessaires pour la libre circulation des marchandises dans l'Union européenne.

Ce produit est un appareil électrique et doit donc faire l'objet d'une collecte et d'une mise au rebut sélectives conformément à la directive européenne sur les anciens appareils électriques et électroniques (directive DEEE).

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur <http://laserliner.com/info?an=lrmi3>





Lea atentamente las instrucciones y el libro adjunto de «Garantía e información complementaria», así como toda la información e indicaciones en el enlace de Internet indicado al final de estas instrucciones. Siga las instrucciones indicadas en ellas. Conserve esta documentación y entréguela con el dispositivo si cambia de manos.

## Funcionamiento y uso

Distanciómetro láser con tecnología láser rojo

– Funciones: distancias, superficies, volumen, medición permanente

## Indicaciones generales de seguridad

- Utilice el aparato únicamente para los usos previstos dentro de las especificaciones.
- Las personas indicadas a continuación solo pueden utilizar el aparato bajo la vigilancia de una persona responsable de su seguridad o bien si han sido instruidas por esa persona en el uso del aparato:
  - Personas con capacidades físicas, sensoriales o psíquicas disminuidas.
  - personas que carezcan de los conocimientos y/o la experiencia en el uso del aparato.
  - menores (de 14 años).
- El aparato y sus accesorios no son juguetes infantiles.
- No está permitido realizar transformaciones ni cambios en el aparato, en ese caso pierde su validez la homologación y la especificación de seguridad.
- No exponga el aparato a cargas mecánicas, temperaturas muy elevadas, humedad o vibraciones fuertes.
- No se puede seguir utilizando el aparato cuando falla alguna función o la carga de la batería es débil.
- Por favor respete las medidas de seguridad dispuestas por las autoridades locales o nacionales en relación al uso adecuado del aparato.

## Instrucciones de seguridad

Manejo de láseres de clase 2



Rayo láser!  
¡No mire al rayo láser!  
Láser clase 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Atención: No mire directamente el rayo ni su reflejo.
- No oriente el rayo láser hacia las personas.
- Si el rayo láser de clase 2 se proyecta en los ojos, ciérrelos inmediatamente y aparte la cabeza de su trayectoria.
- No está permitido manipular (alterar) este dispositivo.
- No mire nunca el rayo láser o las reflexiones con aparatos ópticos (lupa, microscopio, prismáticos, ...).

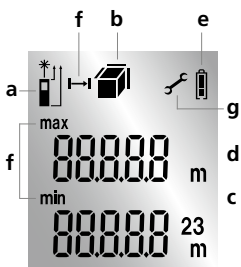
## Instrucciones de seguridad

Manejo de radiación electromagnética

- El instrumento de medición cumple las normas y limitaciones de compatibilidad electromagnética según la Directiva 2014/30/UE de compatibilidad electromagnética (EMC).
- Es necesario observar las limitaciones de uso locales, por ejemplo en hospitales, aviones, gasolineras o cerca de personas con marcapasos. Se pueden producir efectos peligrosos o interferencias sobre los dispositivos electrónicos o por causa de estos.
- El uso cerca de altas tensiones o bajo campos electromagnéticos alternos elevados puede mermar la precisión de la medición.

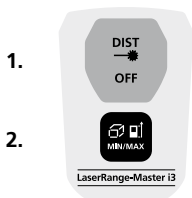
## Poner las pilas

Abra la caja para pilas e inserte las pilas (2 x Tipo AAA) según los símbolos de instalación. Coloque las pilas en el polo correcto.



## INDICADOR:

- a** Nivel de medición (Referencia) detrás / delante
- b** Indicación Longitud / Superficie / Volumen
- c** Valores de medición / Resultados Unidad m
- d** Valores intermedios / Valores mín/máx
- e** Símbolo de pilas
- f** Medición mín./máx.
- g** Error en funcionamiento / Servicio necesario

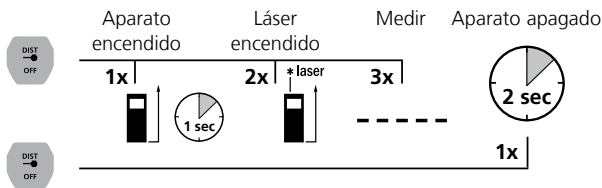


## TECLADO:

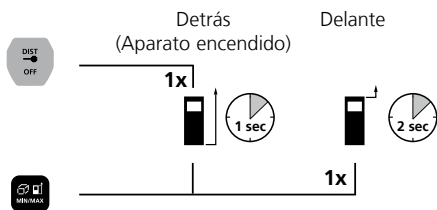
1. CON / Medir / DES
2. Longitud, Superficie, Volumen, Medición mín./máx.  
Nivel de medición (Referencia) detrás / delante

# LaserRange-Master i3

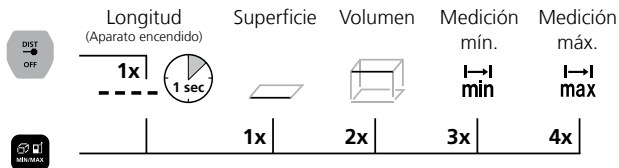
## Conectar, medir y desconectar:



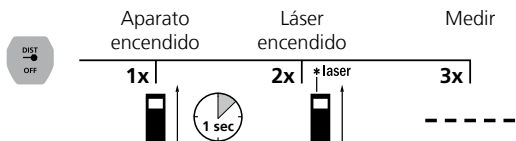
## Conmutar nivel de medición (Referencia):



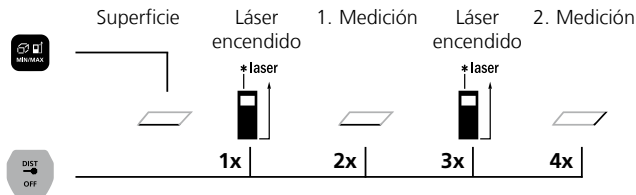
## Conmutar funciones de medición:



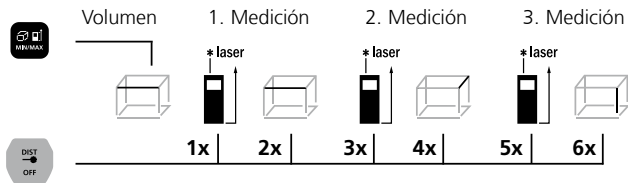
## Medición de longitudes:



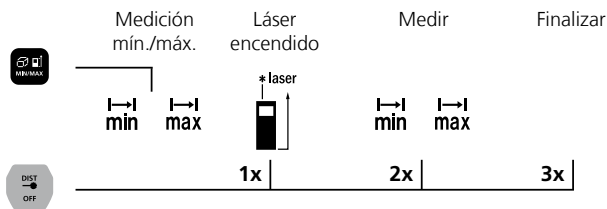
## Medición de superficies:



## Medición del volumen:



## Medición mín./máx.:



### Medición mín.

La pantalla LC muestra el valor mínimo (mín.) y el valor actual.

### Medición máx.

La pantalla LC muestra el valor máximo (máx.) y el valor actual.

## Avisos importantes

- El láser indica el punto de medición hasta el que se va a medir. En el rayo láser no deben penetrar objetos.
- El aparato compensa diferentes temperaturas ambientales al medir. Por ello considere un tiempo corto de adaptación, al cambiar de lugar con grandes diferencias de temperatura.
- El aparato sólo puede usarse limitadamente en exteriores y no puede usarse con fuertes rayos solares.
- En mediciones en el exterior la lluvia, la niebla y la nieve pueden influir y falsificar los resultados de medición.
- En condiciones desfavorables como p. ej. superficies mal reflectantes la discrepancia máx. puede ser mayor de 3 mm.
- Alfombras, acolchados o cortinas no reflejan el láser óptimamente. Utilice superficies lisas.
- En mediciones a través de cristal (ventanas), pueden falsificarse los resultados de medición.
- Una función economizante de energía desconecta automáticamente el aparato.
- Limpieza con un paño suave. No debe penetrar agua en la caja.

## Código de errores:

Err15: Fuera de la gama de medición

Err16: Señal receptora demasiado débil

Err26: Valor fuera del rango de indicación



# LaserRange-Master i3

## Indicaciones sobre el mantenimiento y el cuidado

Limpie todos los componentes con un paño ligeramente humedecido y evite el uso de productos de limpieza, abrasivos y disolventes. Retire la/s pila/s para guardar el aparato por un periodo prolongado. Conserve el aparato en un lugar limpio y seco.

## Calibración

El aparato tiene que ser calibrado y verificado con regularidad para poder garantizar la precisión en los resultados de medición. Se recomienda un intervalo de calibración de un año.

### Datos Técnicos (Salvo modificaciones. 18W32)

Precisión (típico)*	± 2 mm
Gama de medición interiores**	0,3 m - 30 m
Clase de láser	2 < 1 mW
Longitud de onda del láser	635 nm
Condiciones de trabajo	-10°C ... 40°C, humedad del aire máx. 20 ... 85% r.h., no condensante, altitud de trabajo máx. 2000 m sobre el nivel del mar (nivel normal cero)
Condiciones de almacén	-20°C ... 70°C, humedad del aire máx. 80% r.h.
Apagado automático	Láser 30 seg. / aparato 3 min.
Alimentación	2 pilas AAA 1,5 V
Dimensiones (An x Al x F)	40 x 110 x 24 mm
Peso (pilas incluida)	90 g

\* Distancia de medición hasta 10 m con superficies reflectantes y a temperatura ambiente. Sobre superficies de baja reflexión, puede aumentar la tolerancia de las mediciones en +/- 0,2 mm/m.

\*\* Con un máximo de 5000 lux

## Disposiciones europeas y eliminación

El aparato cumple todas las normas requeridas para el libre tráfico de mercancías en la UE.

Se trata de un aparato eléctrico, por lo que debe ser recogido y eliminado por separado conforme a la directiva europea relativa a los aparatos eléctricos y electrónicos usados.

Más información detallada y de seguridad en:

<http://laserliner.com/info?an=lrmi3>

CE





Leggere attentamente le istruzioni per l'uso, l'opuscolo allegato „Ulteriori informazioni e indicazioni garanzia“, nonché le informazioni e le indicazioni più recenti raggiungibili con il link riportato al termine di queste istruzioni. Questo documento deve essere conservato e fornito insieme all'apparecchio laser in caso questo venga inoltrato a terzi.

## Funzione / Scopo

Telemetro laser con tecnologia laser rosso

– Funzioni: distanze, superfici, volumi, misura permanente

## Indicazioni generali di sicurezza

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in conformità con gli scopi previsti e nei limiti delle specificazioni.
- Le persone di seguito indicate possono utilizzare questo apparecchio solo sotto la sorveglianza di un individuo responsabile della loro sicurezza oppure se sono state istruite da detto individuo riguardo all'uso dell'apparecchio:
  - persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o psichiche
  - persone che non hanno conoscenza e/o esperienza riguardo all'uso dell'apparecchio
  - bambini (di età inferiore a 14 anni)
- Questo apparecchio e i suoi accessori non sono un giocattolo.
- Manomissioni o modifiche dell'apparecchio non sono ammesse e fanno decadere l'omologazione e la specifica di sicurezza.
- Non sottoporre l'apparecchio a carichi meccanici, elevate temperature, umidità o forti vibrazioni.
- Non utilizzare più l'apparecchio in caso di guasto di una o più funzioni oppure se le batterie sono quasi scariche.
- Attenersi alle misure di sicurezza stabilite dagli enti locali e nazionali relative al corretto utilizzo dell'apparecchio.

## Indicazioni di sicurezza

Manipolazione di laser della classe 2



Radiazione laser!  
Non guardare direttamente  
il raggio! Laser classe 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Attenzione: non guardare direttamente il raggio o quello riflesso.
- Non puntare il raggio laser su persone.
- Nel caso in cui la radiazione laser della classe 2 dovesse colpire gli occhi, chiuderli e spostare la testa dalla direzione del raggio.
- Non sono permesse manipolazioni (modifiche) dell'apparecchio laser.
- Non guardare in nessun caso il raggio laser o i riflessi con strumenti ottici (lenti d'ingrandimento, microscopi, binocoli, ecc.).

# LaserRange-Master i3

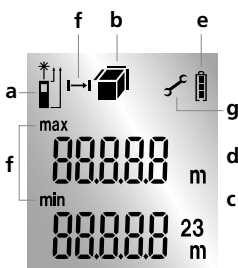
## Indicazioni di sicurezza

Lavorare in presenza di radiazione elettromagnetica

- L'apparecchio rispetta le norme e i valori limite per la compatibilità elettromagnetica ai sensi della direttiva CEM 2014/30/UE.
- Rispettare le restrizioni locali all'uso, ad es. in ospedali, a bordo di aerei, in stazioni di servizio o nelle vicinanze di persone portatrici di pacemaker. Sussiste la possibilità di interferenze pericolose o di disturbi degli apparecchi elettronici o per causa di questi.
- L'impiego nelle vicinanze di tensioni elevate o in campi elettromagnetici alternati può compromettere la precisione della misurazione.

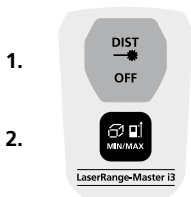
## Inserimento batterie

Aprire il vano batterie e introdurre le batterie (2 di tipo AAA) come indicato dai simboli di installazione, facendo attenzione alla corretta polarità.



### DISPLAY:

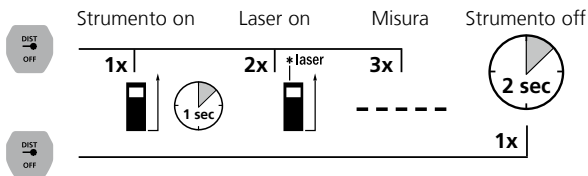
- a Piano di misura (riferimento) posteriore / anteriore
- b Indicatore lunghezza / area / volume
- c Valori misurati / risultati di misura  
Unità di misura m
- d Valori intermedi / valori min/max
- e Simbolo della pila
- f Misurazione min./max.
- g Funzionamento scorretto /  
Necessario servizio assistenza



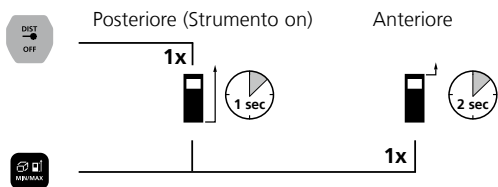
### TASTIERA:

1. ON / misura / OFF
2. Lunghezza, area, volume,  
misurazione min./max.  
Piano di misura (riferimento)  
posteriore / anteriore

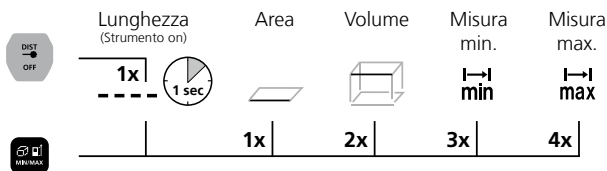
## Accensione, misura e spegnimento:



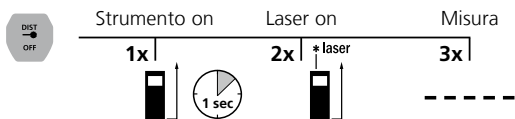
## Commutazione del piano di misura (riferimento):



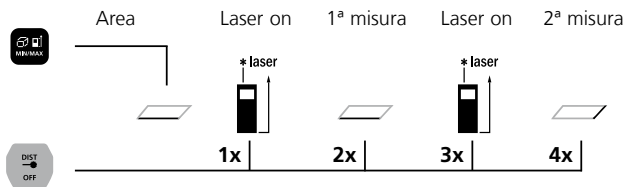
## Cambio delle funzioni di misura:



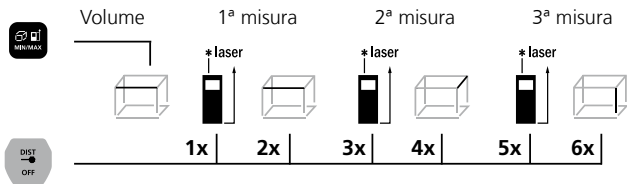
## Misura della lunghezza:



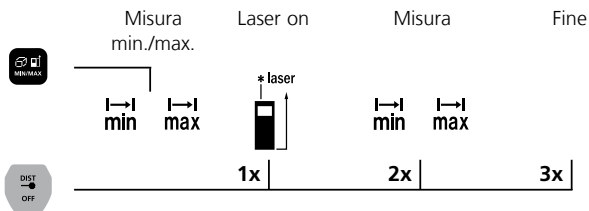
## Misura dell'area:



## Misura del volume:



## Misurazione min./max.:



### Misurazione min.

Sul display LC vengono visualizzati il valore minimo (min.) e il valore attuale.

### Misurazione max.

Sul display LC vengono visualizzati il valore massimo (max.) e il valore attuale.

## Avvertenze importanti

- Il laser indica il punto fino al quale si esegue la misura. Nel raggio laser non devono sporgere oggetti.
- Durante la misura l'apparecchio compensa temperature ambiente diverse, occorre pertanto far trascorrere un breve periodo di adattamento quando si passa a un altro luogo a temperatura notevolmente diversa.
- L'apparecchio è utilizzabile all'aperto solo in maniera limitata e non può essere usato in presenza di intensa radiazione solare.
- Durante misure all'aperto, la pioggia, la nebbia e la neve possono influenzare o falsificare i risultati di misura.
- In condizioni sfavorevoli, ad esempio superfici poco riflettenti, lo scarto massimo può essere maggiore di 3 mm.
- I tappeti, le imbottiture e le tende non riflettono il laser in maniera ottimale. Utilizzare superfici lisce.
- I risultati delle misure eseguite attraverso il vetro (finestre) possono essere falsificati.
- Una funzione di risparmio di energia spegne l'apparecchio automaticamente.
- Pulizia con un panno morbido. All'interno dell'apparecchio non deve penetrare acqua.

## Codici di guasto:

Err15: fuori dal campo di misura

Err16: segnale ricevuto troppo debole

Err26: valore al di fuori del campo di lettura

## Indicazioni per la manutenzione e la cura

Pulire tutti i componenti con un panno leggermente inumidito ed evitare l'impiego di prodotti detergenti, abrasivi e solventi. Rimuovere la batteria/le batterie prima di un immagazzinamento prolungato. Immagazzinare l'apparecchio in un luogo pulito e asciutto.

## Calibrazione

L'apparecchio di misurazione deve essere calibrato e controllato regolarmente, affinché sia sempre assicurata la precisione dei risultati di misura. Consigliamo intervalli di calibrazione annuali.

### Dati tecnici (con riserva di modifiche tecniche. 18W32)

Precisione (tipica)*	± 2 mm
Campo di misura interno**	0,3 m - 30 m
Classe laser	2 < 1 mW
Lunghezza delle onde laser	635 nm
Condizioni di lavoro	Da -10 °C a 40 °C, umidità dell'aria max. da 20 a 85% rH, non condensante, altezza di lavoro max. 2000 m sopra il livello del mare (zero normale)
Condizioni di stoccaggio	da -20 °C a 70 °C, umidità dell'aria max. 80% rH
Spegnimento automatico	30 sec laser / 3 min strumento
Alimentazione elettrica	2 pile AAA da 1,5 V
Dimensioni (L x H x P)	40 x 110 x 24 mm
Peso (con pile)	90 g

\* fino distanze di misura di 10 m con superfici da misurare ben riflettenti e a temperatura ambiente. In caso di superfici da misurare poco riflettenti, la divergenza di misura può salire di ± 0,2 mm/m.

\*\* con max. 5000 lux

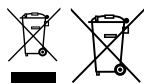
## Norme UE e smaltimento

L'apparecchio soddisfa tutte le norme necessarie per la libera circolazione di merci all'interno dell'UE.

Questo prodotto è un apparecchio elettrico e deve pertanto essere raccolto e smaltito separatamente in conformità con la direttiva europea sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche usate.

Per ulteriori informazioni e indicazioni di sicurezza

<http://laserliner.com/info?an=lrmi3>



**!** Należy przeczytać w całości instrukcję obsługi, dołączoną broszurę „Zasady gwarancyjne i dodatkowe” oraz aktualne informacje i wskazówki dostępne przez łącze internetowe na końcu niniejszej instrukcji. Postępować zgodnie z zawartymi w nich instrukcjami. Niniejszy dokument należy zachować, a w przypadku przekazania urządzenia laserowego załączyć go.

## Działanie / Zastosowanie

Dalmierz laserowy z czerwoną technologią laserową

– Funkcje: odległości, powierzchnie, objętości, pomiar ciągły

## Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Wykorzystywać urządzenie wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem podanym w specyfikacji.
- Następujące osoby mogą używać urządzenia tylko pod nadzorem innej osoby, która odpowiada za ich bezpieczeństwo lub wydaje im polecenia dotyczące używania urządzenia:
  - Osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych.
  - Osoby bez odpowiedniej wiedzy i/lub doświadczenia w zakresie używania urządzenia.
  - Dzieci (poniżej 14 lat).
- Urządzenie i jego akcesoria nie są zabawkami dla dzieci.
- Przebudowa lub zmiany w urządzeniu są niedozwolone i prowadzą do wygaśnięcia atestu oraz specyfikacji bezpieczeństwa.
- Nie należy narażać urządzenia na wpływ obciążeń mechanicznych, ekstremalnej temperatury, wilgoci ani silnych wstrząsów.
- Nie wolno używać urządzenia, jeżeli nastąpi awaria jednej lub kilku funkcji lub gdy baterie są zbyt słabe.
- Proszę przestrzegać środków bezpieczeństwa lokalnych lub krajowych organów w celu prawidłowego stosowania urządzenia.

## Zasady bezpieczeństwa

Stosowanie laserów klasy 2



Promieniowanie laserowe!  
Nie kierować lasera w oczy!  
Laser klasy 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Uwaga: Nie patrzeć w bezpośredni lub odbity promień lasera.
- Nie kierować promienia lasera na osoby.
- W przypadku trafienia oka promieniem laserowym klasy 2 należy świadomie zamknąć oczy i natychmiast usunąć głowę z promienia.
- Manipulacje (zmiany) urządzenia laserowego są niedopuszczalne.
- Nigdy nie patrzeć w promień lasera lub jego odbicia za pomocą instrumentów optycznych (lupy, mikroskopu, lornetki, ...).

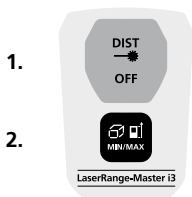
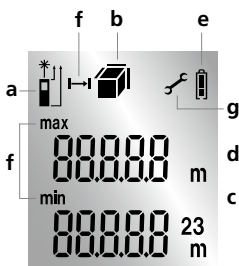
## Zasady bezpieczeństwa

Postępowanie z promieniowaniem elektromagnetycznym

- Przyrząd pomiarowy został skonstruowany zgodnie z przepisami i wartościami granicznymi kompatybilności elektromagnetycznej wg dyrektywy EMC 2014/30/UE.
- Należy zwracać uwagę na lokalne ograniczenia stosowania np. w szpitalach, w samolotach, na stacjach paliw oraz w pobliżu osób z rozrusznikami serca. Występuje możliwość niebezpiecznego oddziaływania lub zakłóceń w urządzeniach elektronicznych i przez urządzenia elektroniczne.
- W przypadku dokonywania pomiaru w pobliżu wysokiego napięcia lub w silnym przemiennym polu elektromagnetycznym dokładność pomiaru może być zaburzona.

## Zakładanie baterii

Otworzyć komorę baterii i włożyć baterie (2 x typ AAA) zgodnie z symbolami instalacyjnymi. Zwrócić przy tym uwagę na prawidłową biegunowość.



## WYŚWIETLACZ:

- a** Płaszczyzna pomiarowa (odniesienie) tył / przód
- b** Wskazanie długości / powierzchni / kubatura
- c** Wartości pomiaru / wyniki pomiaru jednostka m
- d** Wartości pośrednie / wartości min./maks.
- e** Symbol baterii
- f** Pomiar min./maks.
- g** Błąd działania / konieczny serwis

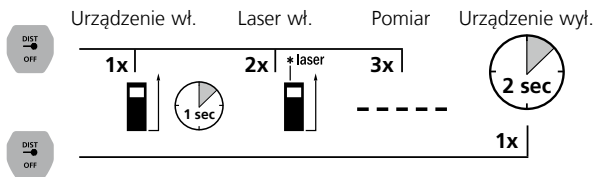
## KLAWIATURA:

1. WŁ. / Pomiar / WYŁ.
2. Długość, powierzchnia, kubatura, pomiar min./max.  
Płaszczyzna pomiarowa (odniesienie) tył / przód

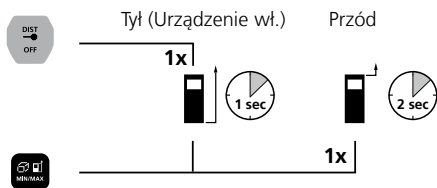


# LaserRange-Master i3

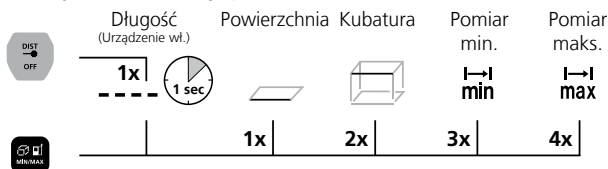
## Włączanie, pomiar i wyłączenie:



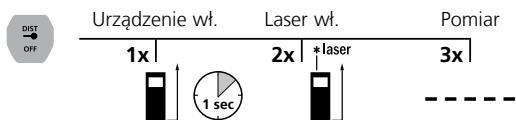
## Przełączanie płaszczyzny pomiarowej (odniesienia):



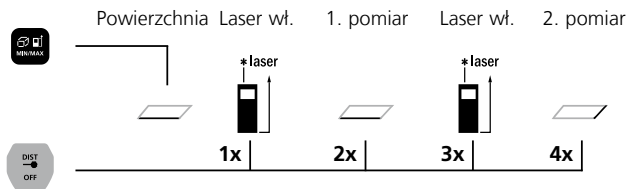
## Przełączanie funkcji pomiaru:



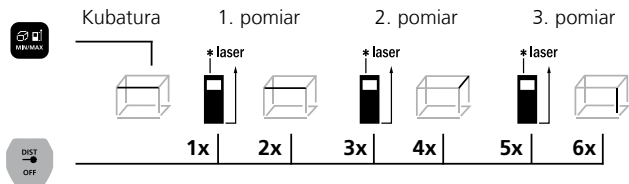
## Pomiar długości:



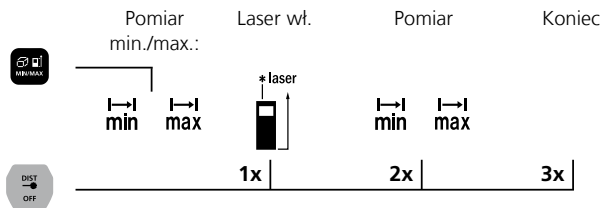
## Pomiar powierzchni:



## Pomiar kubatury:



## Pomiar min./maks.:



### Pomiar min.

Wyświetlacz LCD wskazuje najniższą (min.) i aktualną wartość.

### Pomiar max.

Wyświetlacz LCD wskazuje najwyższą (maks.) i aktualną wartość.

## Ważne wskazówki

- Laser wskazuje punkt pomiarowy, do którego odbywa się pomiar. W promieniu lasera nie mogą znajdować się żadne przedmioty.
- Urządzenie kompensuje podczas pomiaru różnice temperatur wnętrza. Dlatego w razie zmiany miejsca pomiaru o dużej różnicy temperatury należy uwzględnić pewien czas adaptacji.
- Eksploatacja urządzenia na zewnątrz jest ograniczona i przy silnym nasłonecznieniu jego użycie jest niemożliwe.
- Wyniki pomiarów na wolnym powietrzu mogą być zafałszowywane przez opady deszczu, mgłę i śnieg.
- W niekorzystnych warunkach, na przykład przy powierzchniach źle odbijających światło, maksymalny odchył pomiaru może być większy niż 3 mm.
- Dywany, tapicerka czy zasłony nie odbijają optymalnie promienia lasera. Należy korzystać z gładkich powierzchni.
- W przypadku pomiarów przez szkło (szyby okienne) wyniki pomiarów mogą być zafałszowane.
- Funkcja oszczędzania energii automatycznie wyłącza urządzenie.
- Urządzenie czyścić miękką szmatką. Do obudowy nie może przedostać się woda.

## Kody błędów:

Err15: Poza zakresem pomiaru

Err16: Odbierany sygnał jest zbyt słaby

Err26: Wartość poza zakresem wskazania

# LaserRange-Master i3

## Wskazówki dotyczące konserwacji i pielęgnacji

Oczyścić wszystkie komponenty lekko zwilżoną ściereczką; unikać stosowania środków czyszczących, środków do szorowania i rozpuszczalników. Przed dłuższym składowaniem wyjąć baterie. Przechowywać urządzenie w czystym, suchym miejscu.

## Kalibracja

Przyrząd pomiarowy napięcia musi być regularnie kalibrowany i testowany w celu zapewnienia dokładności wyników pomiarów. Zalecamy przeprowadzać kalibrację raz na rok.

### Dane Techniczne (Zmiany zastrzeżone. 18W32)

Dokładność (typowo)*	± 2 mm
Zakres pomiaru wewnątrz**	0,3 m - 30 m
Klasa lasera	2 < 1 mW
Długość fali lasera	635 nm
Warunki pracy	-10°C ... 40°C, wilgotność powietrza maks. 20 ... 85% wilgotności względnej, bez skraplania, wysokość robocza maks. 2000 m nad punktem zerowym normalnym
Warunki przechowywania	-20°C ... 70°C, wilgotność powietrza maks. 80% wilgotności względnej
Automatyczne wyłączenie	Laser po 30 sek. / urządzenie po 3 min
Zasilanie	2 baterie AAA 1,5 V
Wymiary (S x W x G)	40 x 110 x 24 mm
Masa (z bateriami)	90 g

\* do 10 m odstepu pomiarowego przy dobrze odbijającej światło powierzchni docelowej i temperaturze pokojowej. W przypadku słabo odbijających światło powierzchni docelowych, odchylenie pomiarowe może wzrosnąć o ± 0,2 mm/m.

\*\* przy maks. 5000 luksów

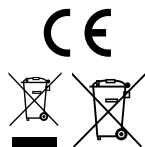
## Przepisy UE i usuwanie

Przyrząd spełnia wszystkie normy wymagane do wolnego obrotu towarów w UE.

Produkt ten jest urządzeniem elektrycznym i zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą złomu elektrycznego i elektronicznego należy je zbierać i usuwać oddzielnie.

Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz:

<http://laserliner.com/info?an=lrmi3>



- !** Lue käyttöohje, oheinen lisälehti "Takuu- ja muut ohjeet" sekä tämän käyttöohjeen lopussa olevan linkin kautta löytyvät ohjeet ja tiedot kokonaan. Noudata annettuja ohjeita. Säilytä nämä ohjeet ja anna ne mukaan laserlaitteen seuraavalle käyttäjälle.

## Toiminnot / Käyttötarkoitus

Laser-etäisyysmittari, laho laser

- Toiminnot: Etäisyys, pinta-alat, tilavuudet, jatkuva mittaus

## Yleiset turvallisuusohjeet

- Käytä laitetta yksinomaan ilmoitettuun käyttötarkoitukseen teknisten tietojen mukaisesti.
- Seuraavat henkilöt saavat käyttää laitetta vain toisten, heidän turvallisuudestaan vastaavien henkilöiden valvonnassa tai heidän antamiensa laitteen käyttöopastuksen jälkeen:
  - Henkilöt, joilla on rajoittunut fyysinen, sensorinen tai psyykinen terveys
  - Henkilöt, joilla ei ole laitteen käytöstä tietoa tai kokemusta
  - Lapset (alle 14 vuotiaat)
- Laitte ja sen tarvikkeet eivät ole tarkoitettu lasten leikkeihin.
- Rakennemuutokset ja omavaltaiset asennukset laitteeseen ovat kiellettyjä. Tällöin raukeavat laitteen hyväksyntä- ja käyttöturvallisuustiedot.
- Älä aseta laitetta mekaanisen kuorman, korkean lämpötilan, kosteuden tai voimakkaan värin aiheuttaman rasituksen alaiseksi.
- Laitetta ei saa käyttää, jos yksi tai useampi toiminto ei toimi tai jos paristojen varaustila on alhainen.
- Huomaa paikallisten ja kansallisten viranomaisten antamat laitteen turvallista ja asianmukaista käyttöä koskevat määräykset.

## Turvallisuusohjeet

Luokan 2 laserin käyttö



Lasersäteilyä!  
Älä katso säteeseen!  
Laser luokka 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Huomaa: Älä katso lasersäteeseen, älä myöskään heijastettuun säteeseen.
- Älä suuntaa lasersädettä kohti ihmisiä.
- Jos 2-laserluokan lasersäde osuu silmään, sulje ja pidä silmäsi kiinni ja käännä pääsi heti pois lasersäteestä.
- Muutokset laserlaitteeseen on kielletty.
- Älä katso lasersäteeseen tai sen heijastumaan optisella laitteella (esim. luuppi, mikroskooppi tai kaukoptiikka).

# LaserRange-Master i3

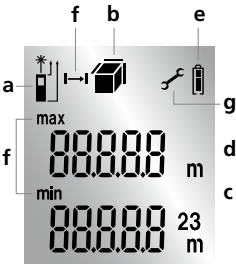
## Turvallisuusohjeet

Sähkömagneettinen säteily

- Mittauslaite täyttää EMC-direktiivin 2014/30/EU sähkömagneettista sietokykyä koskevat vaatimukset ja raja-arvot.
- Huomaa käyttörajoitukset esim. sairaaloissa, lentokoneissa, huoltoasemilla ja sydäntahdistimia käyttävien henkilöiden läheisyydessä. Säteilyllä voi olla vaarallisia vaikutuksia sähköisissä laitteissa tai se voi aiheuttaa niihin häiriöitä.
- Mittaustarkkuus voi heikentyä, jos laitetta käytetään suurjännitteiden läheisyydessä tai voimakkaassa sähkömagneettisessa vaihtokentässä.

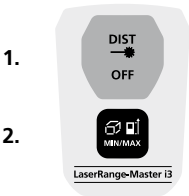
## Paristojen asettaminen

Avaa paristolokero ja aseta paristot (2 x tyyppi AAA) sisään ohjeiden mukaisesti. Huomaa paristojen oikea napaisuus.



## NÄYTTÖ:

- a Mittautaso (referenssi) takana / edessä
- b Pituuden / pinta-alan / tilavuuden näyttö
- c Mitatut arvot / mittaustulokset yksikkö m
- d Välimittaukset / min/maks-arvot
- e Paristojen varaustila
- f Mittaus min. / maks.
- g Virhetoiminto / vie laite huoltoon

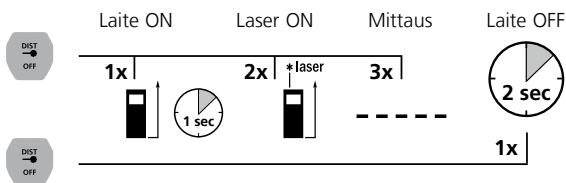


## NÄPPÄIMET:

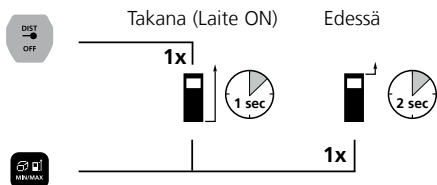
1. ON / mittaus / OFF
2. Pituus, pinta-ala, tilavuus, mittaus min. / maks.  
Mittautaso (referenssi) takana / edessä

# Laserliner

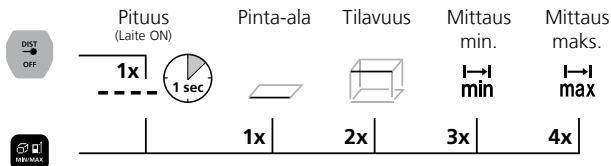
## Kytkeminen ON-tilaan, mittaaminen ja kytkeminen OFF-tilaan:



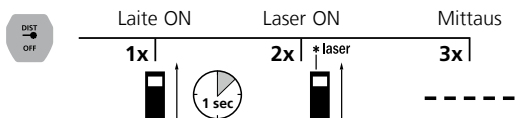
## Mittaustason (referenssi) vaihtaminen:



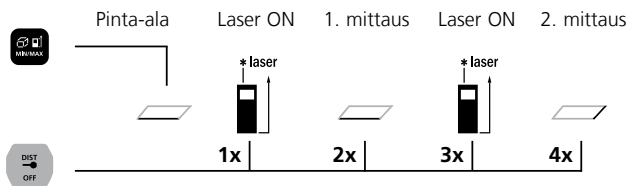
## Mittaustoiminnon vaihto:



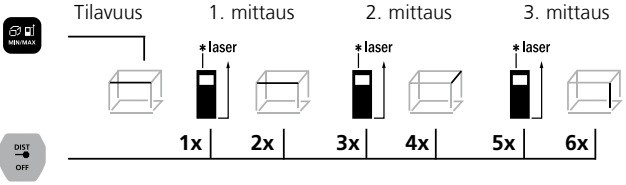
## Pituuden mittaus:



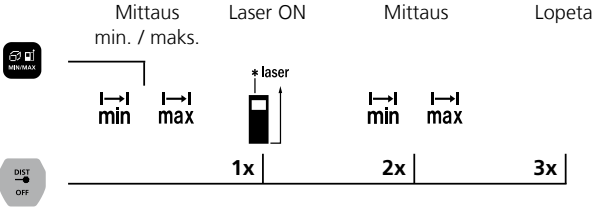
## Pinta-alojen mittaus:



## Tilavuuksien mittaus:



## Mittaus min. / maks.:



### Mittaus min.

LC-näytössä on pienin arvo (min) ja tosiarvo.

### Mittaus maks.

LC-näytössä on suurin arvo (maks) ja tosiarvo.

## Tärkeätä tietää

- Lasersäde etenee mitattavaan kohteeseen saakka. Säteen tiellä ei saa olla muita esineitä.
- Laite ottaa huomioon ympäröivän lämpötilan. Ennen mittauksen aloittamista anna laitteen sopeutua mittaustaikojen lämpötilaan.
- Laitetta voi käyttää ulkona vain rajoituksin. Erittäin kirkkaassa auringonvalossa laitetta ei voi käyttää.
- Ulkona mitattaessa saattavat sade, sumu ja lumi vaikuttaa mittaustulosta väärentävästi.
- Maksimipikkeama voi olla suurempi kuin 3 mm epäedullisessa mittaustilanteessa, esim. jos laserin vastaanottava pinta heijastaa huonosti.
- Matoista, pehmusteista ja verhoista laser ei heijastu parhaalla mahdollisella tavalla. Käytä mittaustaikoina sileitä pintoja.
- Lasin läpi (ikkunat) mittaaminen saattaa vääristää mittaustuloksen.
- Virransäästötoiminto kytkee laitteen automaattisesti tilaan OFF.
- Käytä laitteen puhdistamiseen pehmeää kangasta. Laitteeseen ei saa päästä vettä.

## Virheilmoitukset:

- Err15: Mittausalueen ulkopuolella
- Err16: Vastaanotettu signaali on liian heikko
- Err26: Arvo on mittaussuunnan ulkopuolella

## Ohjeet huoltoon ja hoitoon varten

Puhdista kaikki osat nihkeällä kankaalla. Älä käytä pesu- tai hankausaineita eikä liuottimia. Ota paristo(t) pois laitteesta pitkän säilytyksen ajaksi. Säilytä laite puhtaassa ja kuivassa paikassa.

## Kalibrointi

Mittalaite pitää kalibroida ja tarkastaa säännöllisin väliajoin mittaus- tulosten tarkkuuden varmistamiseksi. Suosittelemme, että laite kalibroidaan kerran vuodessa.

### Tekniset tiedot (Tekniset muutokset mahdollisia. 18W32)

Tarkkuus (tyypillinen)*	± 2 mm
Mittausalue (sisätilassa)**	0,3 m - 30 m
Laserluokka	2 < 1 mW
Laserin aallonpituus	635 nm
Käyttöympäristö	-10°C ... 40°C, ilmankosteus maks. 20 ... 85% rH, ei kondensoituvaa, asennuskorkeus maks. 2000 m merenpinnasta
Varastointiolosuhteet	-20°C ... 70°C, ilmankosteus maks. 80% rH
Automaattinen virrankatkaisu	30 s laser / 3 min laite
Virransaanti	2 kpl 1,5 V AAA-paristoa
Mitat (L x K x S)	40 x 110 x 24 mm
Paino (sis. paristot)	90 g

\* jopa 10 m mittausetäisyys hyvin heijastavalla kohdepinnalla ja huonelämpötilassa. Huonosti heijastavalla kohdepinnalla mittapoikkeama voi olla korkeintaan ± 0,2 mm/m.

\*\* kun maks. 5000 luksia

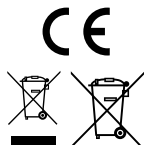
## EY-määräykset ja hävittäminen

Laite täyttää kaikki EY:n sisällä tapahtuvaa vapaata tavaravaihtoa koskevat standardit.

Tämä tuote on sähkölaite. Se on kierrätettävä tai hävitettävä vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EY-direktiivin mukaan.

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

<http://laserliner.com/info?an=lrmi3>





**!** Leia completamente as instruções de uso, o caderno anexo „Indicações adicionais e sobre a garantia“, assim como as informações e indicações atuais na ligação de Internet, que se encontra no fim destas instruções. Siga as indicações aí contidas. Guarde esta documentação e junte-a ao dispositivo a laser se o entregar a alguém.

## Função / Finalidade de aplicação

Distanciómetro a laser com tecnologia de laser vermelho  
– Funções: Distâncias, áreas, volumes, medição contínua

## Indicações gerais de segurança

- Use o aparelho exclusivamente conforme a finalidade de aplicação dentro das especificações.
- As seguintes pessoas só podem usar o dispositivo se forem supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou se tiverem recebido dessa pessoa instruções sobre como usar o dispositivo:
  - Pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou intelectuais limitadas
  - Pessoas que não possuam conhecimentos e/ou experiência para utilizar o dispositivo
  - Crianças (com idade inferior a 14 anos).
- Os dispositivos e os acessórios não são brinquedos.
- Não são permitidas transformações nem alterações do aparelho, que provocam a extinção da autorização e da especificação de segurança.
- Não exponha o aparelho a esforços mecânicos, temperaturas elevadas, humidade ou vibrações fortes.
- Não é permitido usar o aparelho se uma ou mais funções falharem ou a carga da/s pilha/s estiver baixa.
- Por favor observe as normas de segurança das autoridades locais e/ou nacionais relativas à utilização correta do aparelho.

## Indicações de segurança

Lidar com lasers da classe 2



Radiação laser!  
Não olhe para o raio laser!  
Classe de laser 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Atenção: não olhar para o raio direto ou refletido.
- Não orientar o aparelho para pessoas.
- Se uma radiação de laser da classe 2 entrar nos olhos, feche conscientemente os olhos e afaste imediatamente a cabeça do raio.
- Manipulações (alterações) no dispositivo a laser não são permitidas.
- Nunca olhe para o feixe de laser nem para os seus reflexos com aparelhos óticos (lupa, microscópio, telescópio, ...).

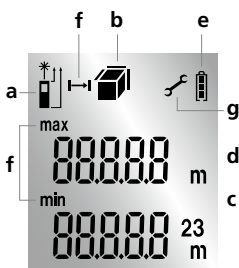
## Indicações de segurança

Lidar com radiação eletromagnética

- O aparelho cumpre os regulamentos e valores limite relativos à compatibilidade eletromagnética nos termos da diretiva EMC 2014/30/UE.
- Observar limitações operacionais locais, como p. ex. em hospitais, aviões, estações de serviço, ou perto de pessoas com pacemakers. Existe a possibilidade de uma influência ou perturbação perigosa de aparelhos eletrônicos e devido a aparelhos eletrônicos.
- A utilização perto de tensões elevadas ou sob campos eletromagnéticos alterados elevados pode influenciar a precisão de medição.

## Colocar as pilhas

Abra o compartimento de pilhas e insira as pilhas (2 x tipo AAA) de acordo com os símbolos de instalação. Observe a polaridade correta.

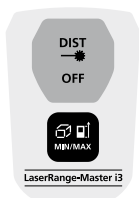


### VISOR:

- a** Nível de medição (referência) atrás / à frente
- b** Indicação comprimento / área / volume
- c** Valores medidos / Resultados da medição  
Unidade m
- d** Valores intermédios / Valores mín./máx.
- e** Símbolo de pilha
- f** Medição Mín./Máx.
- g** Anomalia / Serviço necessário

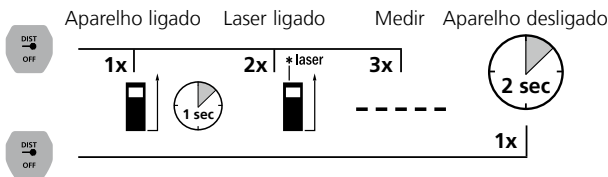
### TECLADO:

1. LIGAR / Medição / DESLIGAR
2. Comprimento, área, volume, medição Mín./Máx.  
Nível de medição (referência) atrás / à frente

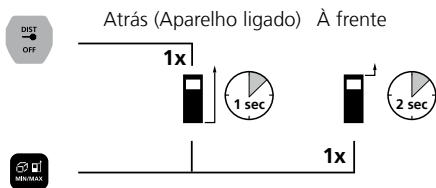


# LaserRange-Master i3

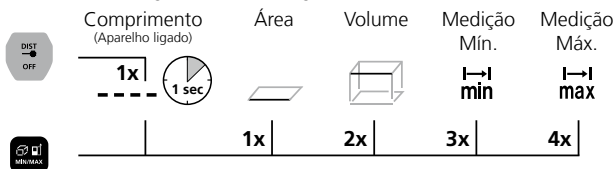
## Ligar, medir e desligar:



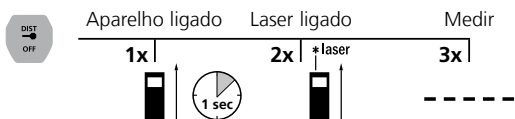
## Mudar o nível de medição (referência):



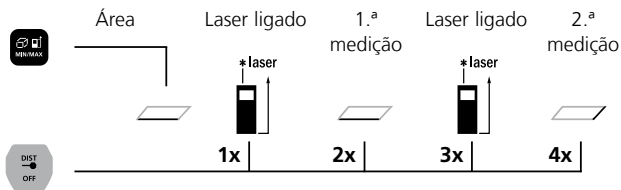
## Mudar as funções de medição:



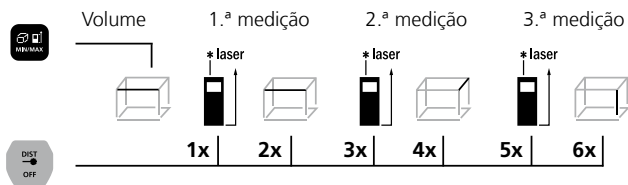
## Medição de comprimentos:



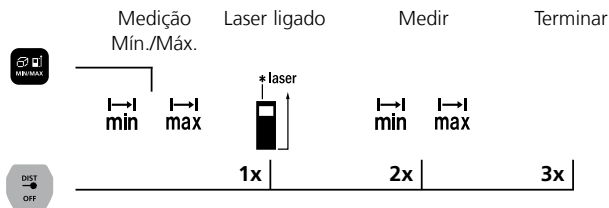
## Medição de áreas:



## Medição de volumes:



## Medição Mín./Máx.:



### Medição Mín.

O visor LC mostra o valor mais pequeno (mín.) e o valor atual.

### Medição Máx.

O visor LC mostra o valor maior (máx.) e o valor atual.

## Indicações importantes

- O laser indica o ponto de medição até ao qual é efetuada a medição. No feixe laser não pode haver interferências de objetos.
- Ao efetuar a medição, o aparelho compensa temperaturas ambiente diferentes. Por isso, considere um período breve de adaptação se mudar de sítios com grandes diferenças de temperatura.
- O aparelho só pode ser usado no exterior com limitações e não pode ser usado com radiação solar forte.
- Em medições ao ar livre, a chuva, a névoa e a neve podem influenciar ou falsificar os resultados da medição.
- Se houver condições desfavoráveis, como p. ex. superfícies com más características refletoras, a divergência máx. pode ser superior a 3 mm.
- Alcatifas, estofos ou cortinas não refletem idealmente o laser. Utilize superfícies lisas.
- Nas medições através de vidro (vidros de janelas), os resultados de medição podem ser falsificados.
- Uma função de poupança de energia desliga automaticamente o aparelho.
- Limpar com um pano macio. Não pode penetrar água na caixa.

## Código de erro:

- Err15: Fora da margem de medição
- Err16: Sinal recebido demasiado fraco
- Err26: Valor fora da margem de indicação

## Indicações sobre manutenção e conservação

Limpe todos os componentes com um pano levemente húmido e evite usar produtos de limpeza, produtos abrasivos e solventes. Remova a/s pilha/s antes de um armazenamento prolongado. Armazene o aparelho num lugar limpo e seco.

## Calibragem

O medidor tem de ser calibrado e controlado regularmente para garantir a precisão dos resultados de medição. Recomendamos um intervalo de calibragem de um ano.

### Dados técnicos (sujeito a alterações técnicas. 18W32)

Exatidão (usual)*	± 2 mm
Margem de medição interior**	0,3 m - 30 m
Classe de laser	2 < 1 mW
Comprimento de onda laser	635 nm
Condições de trabalho	-10°C ... 40°C, humidade de ar máx. 20 ... 85% rH, sem condensação, altura de trabalho máx. de 2000 m em relação ao NM (nível do mar)
Condições de armazenamento	-20°C ... 70°C, humidade de ar máx. 80% rH
Desconexão automática	30 seg. laser / 3 min. aparelho
Abastecimento de corrente	2 x pilha AAA 1,5 V
Dimensões (L x A x P)	40 x 110 x 24 mm
Peso (incl. pilha)	90 g

\* até 10 m de distância de medição com superfície alvo bem refletora e temperatura ambiente. No caso de superfícies alvo mal refletoras, a divergência de medição pode aumentar ± 0,2 mm/m.

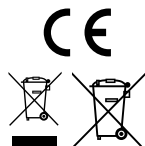
\*\* com um máx. de 5000 Lux

## Disposições da UE e eliminação

O aparelho respeita todas as normas necessárias para a livre circulação de mercadorias dentro da UE.

Este produto é um aparelho elétrico e tem de ser recolhido e eliminado separadamente, conforme a diretiva europeia sobre aparelhos elétricos e eletrónicos usados.

Mais instruções de segurança e indicações adicionais em: <http://laserliner.com/info?an=lrmi3>



! Läs igenom hela bruksanvisningen, det medföljande häftet "Garanti- och tilläggsanvisningar" samt aktuell information och anvisningar på internetlänken i slutet av den här instruktionen. Följ de anvisningar som finns i dem. Dessa underlag ska sparas och medfölja laseranordningen om den lämnas vidare.

## Funktion / Användningsområde

Laseravståndsmätare med röd laserteknik

– Särdrag: Avstånd, ytor, volymer, kontinuerlig mätning

## Allmänna säkerhetsföreskrifter

- Använd enheten uteslutande på avsett sätt inom specifikationerna.
- Följande personer får bara använda instrumentet om de antingen övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet eller får anvisningar från denna person om hur man använder instrumentet:
  - Personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga.
  - Personer som saknar kunskaper om och/eller erfarenhet av hur man använder instrumentet.
  - Barn från 14 år
- Instrumentet och dess tillbehör är inga leksaker för barn.
- Det är inte tillåtet att bygga om eller modifiera enheten, i så fall gäller inte tillståndet och säkerhetsspecifikationerna.
- Utsätt inte apparaten för mekanisk belastning, extrema temperaturer, fukt eller kraftiga vibrationer.
- Apparaten får inte längre användas om en eller flera funktioner upphör att fungera eller batteriets laddning är svag.
- Beakta förebyggande säkerhetsåtgärder från lokala resp. nationella myndigheter gällande avsedd användning av apparaten.

## Säkerhetsföreskrifter

Hantering av laser klass 2



Laserstrålning!  
Titta aldrig direkt in i  
laserstrålen! Laser klass 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Observera: Titta inte in i en direkt eller reflekterad stråle.
- Rikta inte laserstrålen mot någon person.
- Om laserstrålning av klass 2 träffar ögat ska man blunda medvetet och genast vrida bort huvudet från strålen.
- Det är inte tillåtet att manipulera (ändra) laserapparaten.
- Titta aldrig med optiska apparater (lupp, mikroskop, kikare, ...) på laserstrålen eller reflexioner från den.

# LaserRange-Master i3

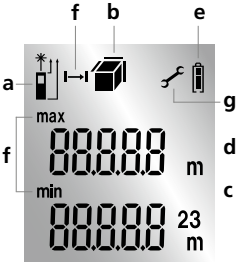
## Säkerhetsföreskrifter

Kontakt med elektromagnetisk strålning

- Mätapparaten uppfyller föreskrifter och gränsvärden för elektromagnetisk kompatibilitet i enlighet med EMC-riktlinjen 2014/30/EU.
- Lokala driftsbegränsningar, t.ex. på sjukhus, flygplan, bensinstationer eller i närheten av personer med pacemaker ska beaktas. Det är möjligt att det kan ha en farlig påverkan på eller störa elektroniska apparater.
- Vid användning i närheten av höga spänningar eller höga elektromagnetiska värfält kan mätningens noggrannhet påverkas.

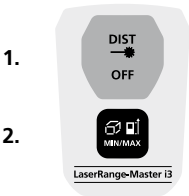
## Sätt i batterierna

Öppna batterifacket och lägg i batterier (2 x typ AAA) enligt installations-symbolerna. Tänk på att vända batteriernas poler åt rätt håll.



## DISPLAY:

- a Måttplan (referens)  
Bak / Fram
- b Visning Längd / Yta / Volym
- c Mätvärden / Mätresultat  
Enhet m
- d Mellanvärden / min/max-värden
- e Batterisymbol
- f Mätning min./max.
- g Felfunktion/service krävs



1.

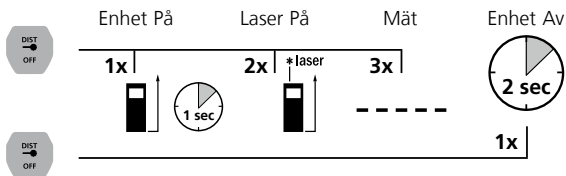
2.

## KNAPPSATS:

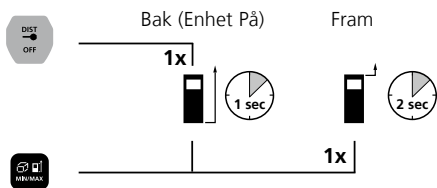
1. På / Mät / Av
2. Längd, Yta, Volym,  
Mätning min./max.  
Måttplan (referens)  
Bak / Fram

# Laserliner

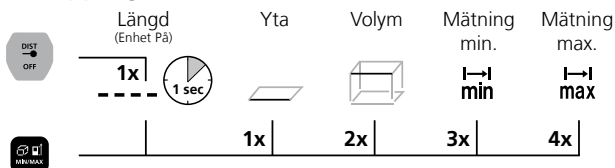
## Påslagning, mätning och avstängning:



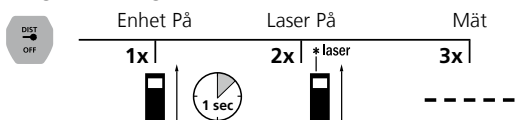
## Omkoppling av måttplan (referens):



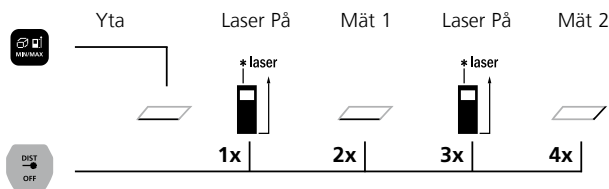
## Omkoppling av mätfunktioner:



## Längdmätning:

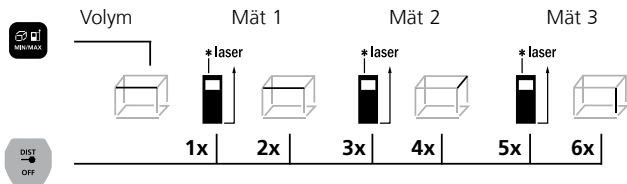


## Ytmätning:

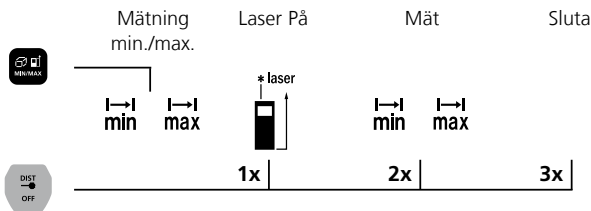




## Volymmätning:



## Mätning min./max.:



### Mätning min.

LC-displayen visar det minsta värdet (min) och det aktuella värdet.

### Mätning max.

LC-displayen visar det största värdet (max) och det aktuella värdet.

## Viktiga anvisningar

- Lasern anvisar mätpunkten, tills den blivit mätt. Inga föremål får sticka upp i laserstrålen.
- Vid mätning kompenserar apparaten för olika rumstemperaturer. Beakta därvid att en kort anpassningstid behövs vid förflyttning till annan plats med stor temperaturskillnad.
- Enheten kan användas utomhus i begränsad omfattning; inte i starkt solsken.
- Vid mätningar utomhus kan regn, dimma och snö påverka respektive förfälska mätresultaten.
- Vid ogynnsamma förutsättningar, som till exempel dåligt reflekterande ytor, kan den maximala avvikelsen vara större än 3 mm.
- Mattor, dynor och gardiner reflekterar inte laserstrålen optimalt. Utnyttja släta ytor.
- Vid mätning genom glas (fönsterrutor) kan mätresultaten förfälskas.
- En energisparfunktion stänger av enheten automatiskt.
- Rengöring ska göras med en mjuk trasa. Vatten får inte tränga in i huset.

## Felkod:

- Err15: Utanför mätområdet
- Err16: Den mottagna signalen är för svag
- Err26: Värde utanför visningsområdet

## Anvisningar för underhåll och skötsel

Rengör alla komponenter med en lätt fuktad trasa och undvik användning av puts-, skur- och lösningsmedel. Ta ur batterierna före längre förvaring. Förvara apparaten på en ren och torr plats.

## Kalibrering

Mätinstrumentet måste kalibreras och kontrolleras regelbundet för att säkerställa noggrannheten i mätresultaten. Vi rekommenderar ett kalibreringsintervall på ett år.

### Tekniska data (Med reservation för tekniska ändringar. 18W32)

Noggrannhet (normal)*	± 2 mm
Mätområde (inomhus)**	0,3 m - 30 m
Laserklass	2 < 1 mW
Laservåglängd	635 nm
Arbetsbetingelser	-10°C ... 40°C, luftfuktighet max. 20 ... 85% rH, icke-kondenserande, arbetshöjd max. 2 000 m över havet
Förvaringsbetingelser	-20°C ... 70°C, luftfuktighet max. 80% rH
Automatisk avstängning	30 s lasern / 3 min enheten
Strömförsörjning	2 x AAA 1,5 V batterier
Mått (B x H x Dj)	40 x 110 x 24 mm
Strömförsörjning	90 g

\* upp till 10 m mätavstånd vid bra reflekterande målyta och lämplig rumstemperatur. Vid svagt reflekterande målytor, kan mätavvikelsen öka med ± 0,2 mm/m.

\*\* vid max. 5000 lux

## EU-bestämmelser och kassering

Apparaten uppfyller alla nödvändiga normer för fri handel av varor inom EU.

Den här produkten är en elektrisk apparat och den måste sopsorteras enligt det euro-peiska direktivet för uttjänta el- och elektro-nikapparater.

Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:

<http://laserliner.com/info?an=lrmi3>



**!** Les fullstendig gjennom bruksanvisningen, det vedlagte heftet «Garanti- og tilleggsinformasjon» samt den aktuelle informasjonen og opplysningene i internett-linken ved enden av denne bruksanvisningen. Følg anvisningene som gis der. Dette dokumentet må oppbevares og leveres med dersom laserinnretningen gis videre.

## Funksjon / Bruksområde

Laser avstandsmåler med rød laserteknologi

– Funksjoner: Avstand, flater, volumer, kontinuerlig måling

## Generelle sikkerhetsinstrukser

- Bruk instrumentet utelukkende slik det er definert i kapittel Bruksformål og innenfor spesifikasjonene.
- De følgende personene må bare bruke instrumentet på betingelse av at de enten overvåkes av en person som er ansvarlig for sikkerheten, eller som har fått instruksjoner av denne personen om hvordan man benytter instrumentet:
  - Personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller åndelige evner
  - Personer som mangler kunnskaper og/eller erfaring om hvordan instrumentet skal brukes
  - Barn (under 14 år).
- Instrumentet og tilbehøret er intet leketøy for barn.
- Ombygginger eller endringer på instrumentet er ikke tillatt, og i slikt tilfelle taper godkjenningen og sikkerhetsspesifikasjonen sin gyldighet.
- Ikke utsett instrumentet for mekaniske belastninger, enorme temperaturer, fuktighet eller sterke vibrasjoner.
- Apparatet må umiddelbart tas ut av bruk ved feil på en eller flere funksjoner eller hvis batteriet er svakt.
- Følg sikkerhetsforskriftene for fagmessig bruk av apparatet fra lokale og nasjonale myndigheter.

## Sikkerhetsinstrukser

Omgang med laser klasse 2



Laserstråling!  
Ikke se inn i strålen!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- OBS: Ikke se inn i den direkte eller reflekterte strålen.
- Laserstrålen må ikke rettes mot personer.
- Dersom laserstråler av klasse 2 treffer øyet, så må øynene lukkes bevisst, og hodet må øyeblikkelig beveges ut av strålen.
- Manipulasjoner (endringer) av laserinnretningen er ikke tillatt.
- Se aldri på laserstrålen eller refleksjonene med optiske apparater (lupe, mikroskop, kikkert, ...).

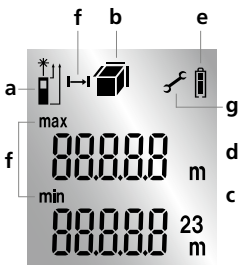
## Sikkerhetsinstrukser

Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleinstrumentet tilfredsstillter forskriftene og grenseverdiene for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktivet 2014/30/EU.
- Vær oppmerksom på lokale innskrenkninger når det gjelder drift, eksempelvis på sykehus, i fly, på bensinstasjoner eller i nærheten av personer med pacemaker. Farlig interferens eller forstyrrelse av elektroniske enheter er mulig.
- Ved bruk i nærheten av høy spenning eller under høye elektromagnetiske vekselfelt kan målenøyaktigheten påvirkes.

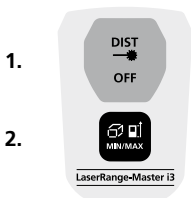
## Innlegging av batterier

Åpne batterirommet og sett inn batteriene (2 x type AAA) ifølge installasjonssymbolene. Sørg for at polene blir lagt riktig.



### DISPLAY:

- a** Målenivå (referanse) bak / foran
- b** Visning lengde / flate / volum
- c** Måleverdier / Måleresultater enhet m
- d** Mellomverdier / min/maks-verdier
- e** Batterisymbol
- f** Måling min. / maks.
- g** Funksjonsfeil / service nødvendig



1.

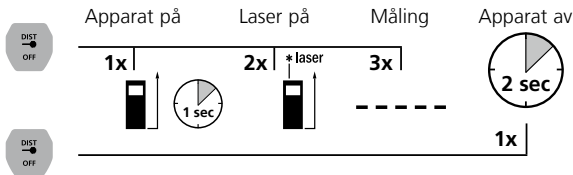
2.

### TASTATUR:

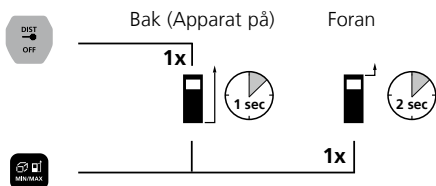
1. PÅ / Måling / AV
2. Lengde, flate, volum, måling min. / maks.  
Målenivå (referanse) bak / foran

# LaserRange-Master i3

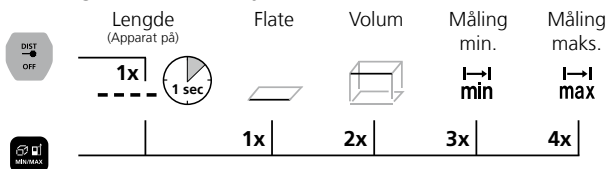
## Innkopling, måling og utkopling:



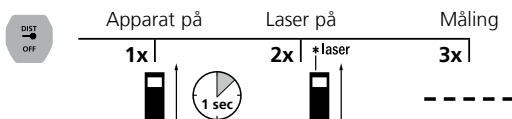
## Veksling av målenivå (referanse):



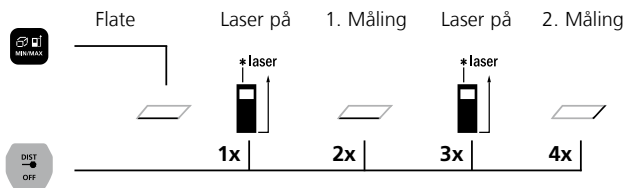
## Veksling av målefunksjoner:



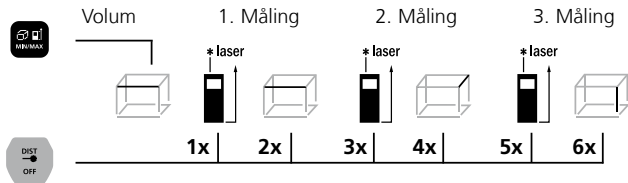
## Lengdemåling:



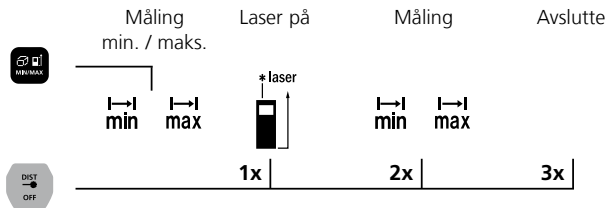
## Flatemåling:



## Volummåling:



## Måling min. / maks.:



### Måling min.

LC-displayet viser den laveste verdien (min.) og den aktuelle verdien.

### Måling maks.

LC-displayet viser den høyeste verdien (maks.) og den aktuelle verdien.

## Viktig informasjon

- Laseren indikerer målepunktet som det skal måles til. Det ikke rage inn gjenstander i laserstrålen.
- Instrumentet kompenserer forskjellige romtemperaturer under målingen. Sørg derfor for en kort tilpasningstid dersom instrumentet skifter til et annet sted og dette medfører store temperaturforskjeller.
- Apparatet er kun begrenset anvendbart utendørs og kan ikke anvendes ved sterk solinnstråling.
- Ved målinger utendørs kan regn, tåke og snø innvirke eller forfalske måleresultatene.
- Dersom forholdene er ugunstige, som f.eks. ved dårlig reflekterende overflater kan maks. avvik være større enn 3 mm.
- Tepper, polstringer eller gardiner reflekterer ikke laseren optimalt. Bruk glatte overflater.
- Ved målinger gjennom glass (vindusruter) kan måleresultatene bli forfalsket.
- En energisparefunksjon slår apparatet av automatisk.
- Rengjør instrumentet med en myk klut. Det må ikke trenge vann inn i instrumenthuset.

## Feilkode:

Err15: Utenfor måleområdet

Err16: Mottatt signal for svakt

Err26: Verdi utenfor visningsområdet

# LaserRange-Master i3

## Informasjon om vedlikehold og pleie

Rengjør alle komponenter med en lett fuktet klut. Unngå bruk av pusse-, skurre- og løsemidler. Ta ut batteriet/batteriene før lengre lagring. Oppbevar apparatet på et rent og tørt sted.

## Kalibrering

Måleinstrumentet må kalibreres og kontrolleres regelmessig, for å sikre måleresultatenes nøyaktighet. Vi anbefaler et kalibreringsintervall på ett år.

### Tekniske data (Med forbehold om tekniske endringer. 18W32)

Nøyaktighet (typisk)*	± 2 mm
Måleområde (innenfor)**	0,3 m - 30 m
Laserklass	2 < 1 mW
Laserbølgelengde	635 nm
Arbeidsbetingelser	-10°C ... 40°C, luftfuktighet maks. 20 ... 85% rH, ikke kondenserende, arbeidshøyde maks. 2000 m.o.h.
Lagringsbetingelser	-20°C ... 70°C, luftfuktighet maks. 80% rH
Automatisk utkobling	30 s laser / 3 min instrument
Strømforsyning	2 x AAA 1,5 Volt batterier
Mål (B x H x D)	40 x 110 x 24 mm
Vekt (inkl. batterier)	90 g

\* til 10 m måleavstand ved godt reflekterende måloverflate og romtemperatur. Ved svakt reflekterende måloverflater kan målavviket stige ± 0,2 mm/m.

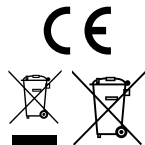
\*\* ved maks. 5000 lux

## EU-krav og kassering

Apparatet oppfyller alle nødvendige normer for fri samhandel innenfor EU.

Dette produktet er et elektroapparat og må kildesorteres og avfallsbehandles tilsvarende ifølge det europeiske direktivet for avfall av elektrisk og elektronisk utstyr.

Ytterligere sikkerhetsinstrukser og tilleggsinformasjon på: <http://laserliner.com/info?an=lmi3>



! Kullanım kılavuzunu, ekinde bulunan 'Garanti ve Ek Uyarılar' defterini ve de bu kılavuzun sonunda bulunan İnternet link'i ile ulaşacağınız aktüel bilgiler ve uyarıları eksiksiz okuyunuz. İçinde yer alan talimatları dikkate alınız. Bu belge saklanmak zorundadır ve lazer tesisatı elden çıkarıldığında beraberinde verilmelidir.

## Fonksiyon / Kullanım Amacı

Kırmızı lazer teknoloji lazer mesafe ölçer

– Fonksiyonlar: Mesafeler, alan, hacim, sürekli ölçüm

## Genel güvenlik bilgileri

- Cihazı sadece kullanım amacına uygun şekilde teknik özellikleri dahilinde kullanınız.
- Aşağıdaki kişiler cihazı sadece güvenliklerinden sorumlu bir kişinin gözetimi altında olmaları veya bu kişi tarafından cihazın nasıl kullanılacağına dair talimat almış olmaları koşuluyla kullanabilirler:
  - Psikolojik, duyuşsal veya ruşsal açıdan sınırlı yeterliliğe sahip kişiler
  - Cihazı kullanma konusunda bilgi ve/veya tecrübe eksikliği olan kişiler
  - Çocuklar (14 yaşın altında).
- Cihaz ve aksesuarları çocuk oyuncağı değildir.
- Cihaz üzerinde deęişiklikler veya yapısal deęiřtirmeler yasaktır. Bu durumda cihazın onay belgesi ve güvenlik spesifikasyonu geçerliliğini kaybetmektedir.
- Cihazı mekanik yüklere, aşırı sıcaklıklara, neme veya şiddetli titreşimlere maruz bırakmayınız.
- Bir veya birden fazla fonksiyonu arıza gösterdiğinde ya da batarya doluluęu zayıf olduğunda cihazın bir daha kullanılmaması gerekmektedir.
- Cihazın uygun kullanımı ile ilgili yerel ya da ulusal geçerli güvenlik düzenlemelerini dikkate alınız.

## Emniyet Direktifleri

Sınıf 2'ye ait lazerlerin kullanımı



Lazer ışını!  
Doğrudan ışına bakmayınız!  
Lazer sınıf 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Dikkat: Lazer ışınına veya yansıyan ışına direkt olarak bakmayınız.
- Lazer ışını insanların üstüne doğrudan bakmayınız.
- 2 sınıfı lazer ışını göze vurduğunda gözlerin bilinçli olarak kapatılması ve başın derhal ışından dışarı çevrilmesi gerekmektedir.
- Lazer tesisatı üzerinde her türlü manipölasyon (deęişiklik) yasaktır.
- Lazer ışınlarına veya yansımalarına (/refleksiyonlarına) asla optik cihazlar (büyüteç, mikroskop, dürbün, ...) aracılığıyla bakmayınız.



# LaserRange-Master i3

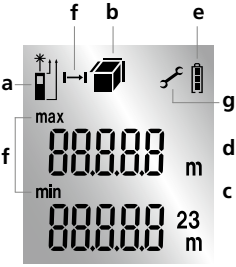
## Emniyet Direktifleri

Elektromanyetik ışınlar ile muamele

- Cihaz, elektromanyetik uyumluluğa Piyasaya Arzına İlişkin 2014/30/AB (EMC) sayılı direktifinde belirtilen, elektromanyetik uyumluluğa dair yönetmeliklere ve sınır değerlerine uygundur.
- Mekansal kullanım kısıtlamalarının, örn. hastanelerde, uçaklarda, benzin istasyonlarında veya kalp pili taşıyan insanların yakınında, dikkate alınması gerekmektedir. Elektronik cihazların ve elektronik cihazlardan dolayı bunların tehlikeli boyutta etkilenmeleri veya arızalanmaları mümkündür.
- Yüksek gerilimlerin veya yüksek elektromanyetik dalgalı akım alanlarının yakınında kullanılması ölçüm doğruluğunu etkileyebilir.

## Pilleri yerleştiriniz

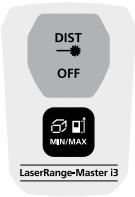
Pil yuvasını açınız ve pilleri (2 x AAA tipi) gösterilen şekillere uygun bir şekilde yerleştiriniz. Bu arada kutupların doğru olmasına dikkat ediniz.



## EKRAN:

- a Ölçüm düzlemi (referans) arkada / önde
- b Uzunluk / Alan / Hacim göstergesi
- c Ölçüm değerleri / Ölçüm sonuçları Birim m
- d Ara değerler / min./maks. değerleri
- e Pil sembolü
- f Ölçüm min./maks.
- g Hatalı fonksiyon / servis gerekli

1.

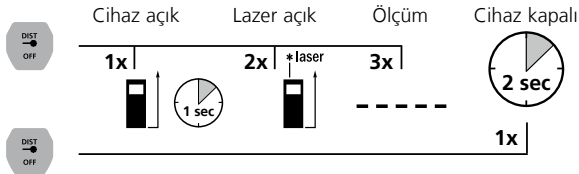


2.

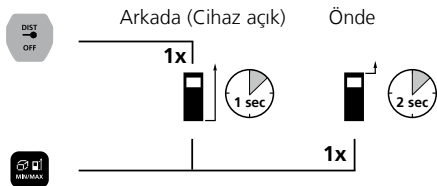
## TUŞ TAKIMI:

1. AÇIK / Ölçme / KAPALI
2. Uzunluk, Alan, Hacim, Ölçüm min./maks. Ölçüm düzlemi (referans) arkada / önde

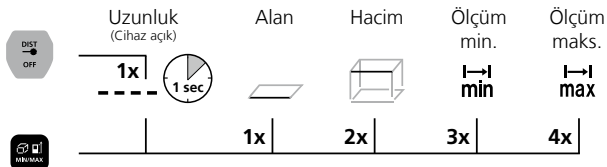
## Çalıştırma, ölçme ve kapatma:



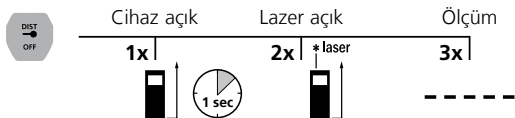
## Ölçüm düzleminin (referans) değiştirilmesi:



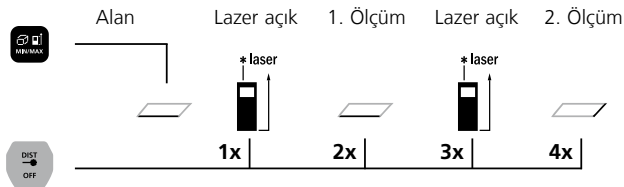
## Ölçüm fonksiyonlarının değiştirilmesi:



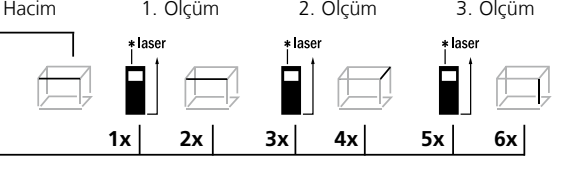
## Uzunluk ölçümü:



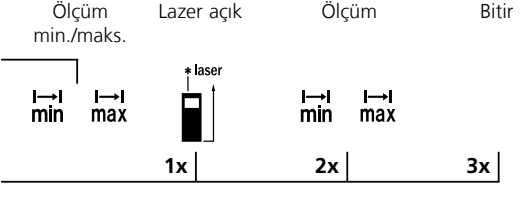
## Alan ölçümü:



## Hacim ölçümü:



## Ölçüm min./maks.:



## Ölçüm min.

LCD ekranı en küçük değeri (min) ve aktüel değeri gösterir.

## Ölçüm maks.

LCD ekranı en büyük değeri (maks) ve aktüel değeri gösterir.

## Önemli Uyarılar

- Lazer ölçüye esas olan ölçüm noktasını gösterir. Lazer ışınının alanına nesnelere girmemelidir.
- Cihaz, ölçüm sırasında farklı oda sıcaklıklarını dengeler. Bu nedenle büyük sıcaklık farklarına sahip ortamlara geçildiğinde, ortam sıcaklığına uyması için kısa bir süre bekleyiniz.
- Bu cihaz açık alanlarda sadece kısıtlı olarak kullanılabilir, aşırı güneş ışığında ise hiç kullanılamaz.
- Dışarda yapılan ölçümlerde yağmurlu, sisli ve karlı havalar ölçüm değerlerini etkileyebilir ve yanlış olmalarına yol açabilir.
- Uyumsuz şartlarda, ms. kötü yansımaları olan yüzeylerde maks. Ölçüm sapması 3 mm üzerinde olabilir.
- Halılar, döşemeler veya perdeler lazeri mükemmel şekilde geri yansıtmaz. Düz olan yüzeyleri kullanınız.
- Camdan (pencere camı) geçen ölçümlerde ölçüm değerlerinde hata oluşabilir.
- Enerji tasarrufu fonksiyonu cihazı otomatik olarak kapatır.
- Yumuşak bir bezle temizleyiniz. Gövde içine su girmemelidir.

## Hata kodu:

- Err15: Ölçüm alanı dışında
- Err16: Alınan sinyal fazla zayıf
- Err26: Değer gösterilebilir alanın dışında

## Bakıma koruma işlemlerine ilişkin bilgiler

Tüm bileşenleri hafifçe nemlendirilmiş bir bez ile temizleyin ve temizlik, ovalama ve çözücü maddelerinin kullanımından kaçının. Uzun süreli bir depolama öncesinde bataryaları çıkarınız. Cihazı temiz ve kuru bir yerde saklayınız.

## Kalibrasyon

Ölçüm cihazının düzenli olarak kalibre edilmesi gerekmektedir, ki ölçüm sonuçlarının doğruluğu sağlanabilsin. Bizim tavsiyemiz bir yıllık ara ile kalibre edilmesidir.

### Teknik özellikler (Teknik değişiklikler saklıdır. 18W32)

Hassasiyet (tipik)*	± 2 mm
İç ölçüm alanı**	0,3 m - 30 m
Lazer sınıfı	2 < 1 mW
Lazer dalga boyu	635 nm
Çalıştırma şartları	-10°C ... 40°C, hava nemi maks. 20 ... 85% rH, yoğuşmasız, çalışma yükseklik maks. 2000 m normal sıfır üzeri
Saklama koşulları	-20°C ... 70°C, hava nemi maks. 80% rH
Otomatik kapama	Lazer 30 san. / Cihaz 3 dak.
Elektrik beslemesi	2 x 1,5 V AAA tipi pil
Boyutlar (G x Y x D)	40 x 110 x 24 mm
Ağırlık (piller dahil)	90 g

\* yansımaları iyi olan hedef yüzeylerde ve oda ısısında 10 m'ye kadar ölçüm mesafesi. Yansımaları az olan hedef yüzeylerde ölçüm sapması ± 0,2 mm/m oranında artabilir.

\*\* maks. 5000 lüks değerinde

## AB Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

Bu cihaz, AB dahilindeki serbest mal ticareti için geçerli olan tüm gerekli standartların istemlerini yerine getirmektedir.

Bu ürün elektrikli bir cihaz olup Avrupa Birliği'nin Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalar Direktifi uyarınca ayrı olarak toplanmalı ve bertaraf edilmelidir.

Diğer emniyet uyarıları ve ek direktifler için:

<http://laserliner.com/info?an=lrmi3>







# LaserRange-Master i3

# LaserRange-Master i3



**SERVICE**



## **Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

[info@laserliner.com](mailto:info@laserliner.com)

Rev18W32

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

[www.laserliner.com](http://www.laserliner.com)



**Laserliner**