

# LaserRange-Master X2



 Laser  
650 nm

**Laserliner**<sup>®</sup>  
Innovation in Tools

DE 04

GB 10

NL 16

DK 22

FR 28

ES 34

IT 40

PL 46

FI 52

PT 58

SE 64

NO

TR

RU

UA

CZ

EE

LV

LT

RO

BG

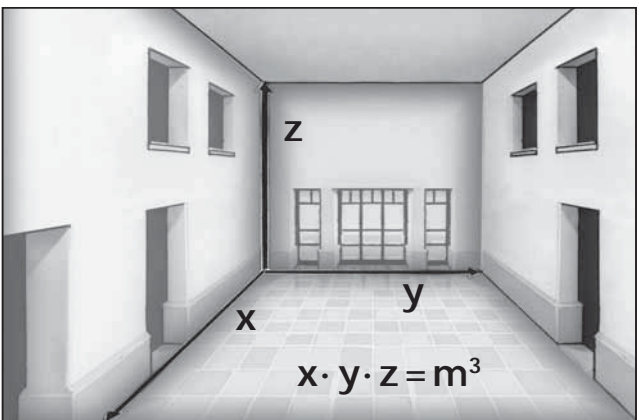
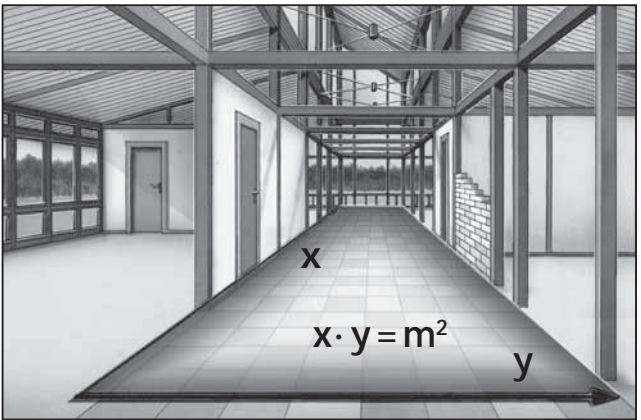
GR



Laser



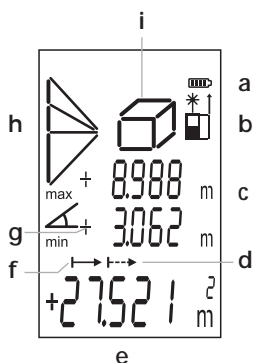
# LaserRange-Master X2





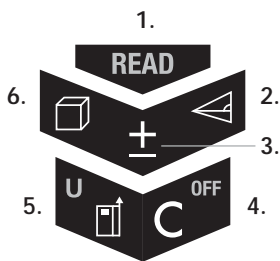
Lesen Sie vollständig die Bedienungsanleitung und das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlagen gut aufbewahren.

## Kompakter Laser-Entfernungsmesser zum Messen von Längen, Flächen und Volumen



### DISPLAY:

- a Ladezustand Batterien
- b Messebene hinten, vorne (Referenz) / Laserstrahl an
- c Zwischenwerte / min-,max-Werte / Winkel bei Pythagoras 1 in 2. Zeile
- d Anzeige Dauermessung
- e Messwerte / Messergebnisse Einheiten: m / \_ ' \_ " / inch / ft
- f Anzeige Längenmessung
- g Anzeige Addition / Subtraktion
- h Pythagoras 1,2,3
- i Fläche / Flächenaddition / Volumen



### TASTATUR:

1. Gerät ein / Laserstrahl an / Messen / Dauermessung
2. Pythagoras 1,2,3
3. Addition, Subtraktion von Längen
4. Löschen der letzten Messwerte / Gerät aus
5. Messebene hinten, vorne (Referenz) / Messeinheit umschalten: m / \_ ' \_ " / inch / ft
6. Fläche / Flächenaddition / Volumen / Länge



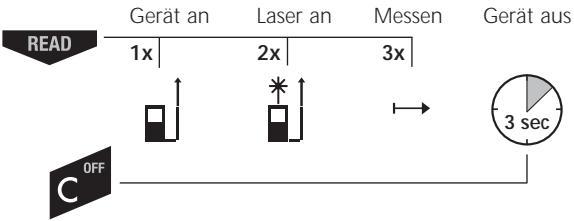
Laserstrahlung!  
Nicht in den Strahl blicken!  
Laser Klasse 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10



Nicht direkt in den Strahl sehen! Der Laser darf nicht in die Hände von Kindern gelangen! Gerät nicht unnötig auf Personen richten.

# LaserRange-Master X2

## Einschalten, Messen und Ausschalten:



## Messeinheit umschalten:

Taste gedrückt halten:  
m / ' \_ ' / inch / ft



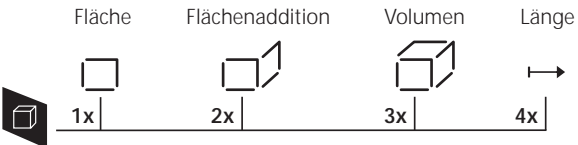
## Löschen des letzten Messwertes:



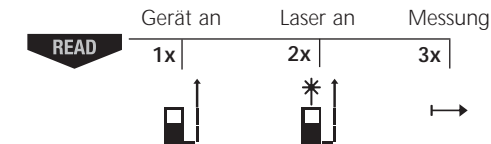
## Messebene (Referenz) umschalten:



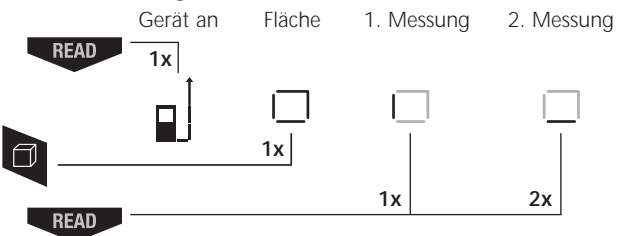
## Messfunktionen umschalten:



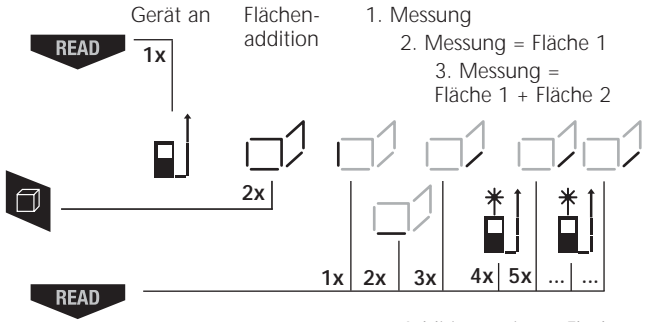
## Längenmessung:



## Flächenmessung:



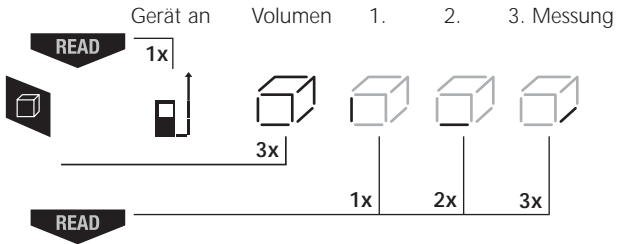
### Addition von Flächen:



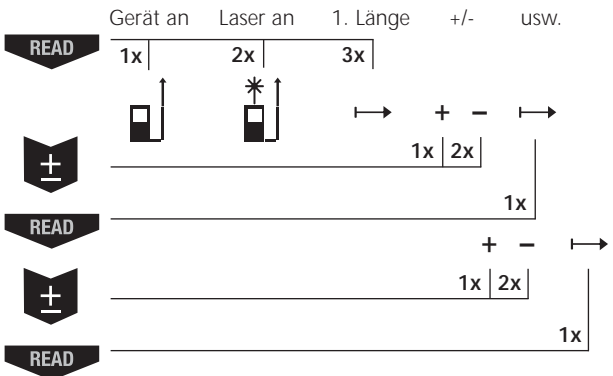
Addition weiterer Flächen:  
Laser an / ... Messung = Fläche 1 + Fläche 2 + Fläche 3 + ...

**!** Hier werden zusammenhängende Wandflächen addiert. Bei der Addition der Flächen muss ab der 3. Messung nur noch das Längenmaß erfasst werden. Als Höhenmaß wird immer der Wert der 1. Messung verwendet.

### Volumenmessung:

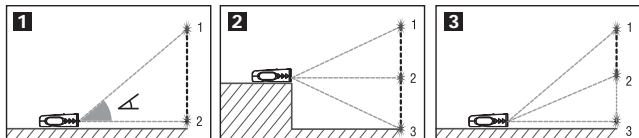


### Addition und Subtraktion von Längen:

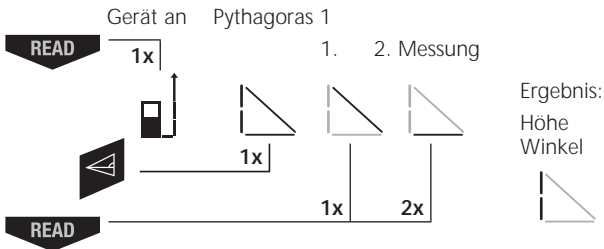


# LaserRange-Master X2

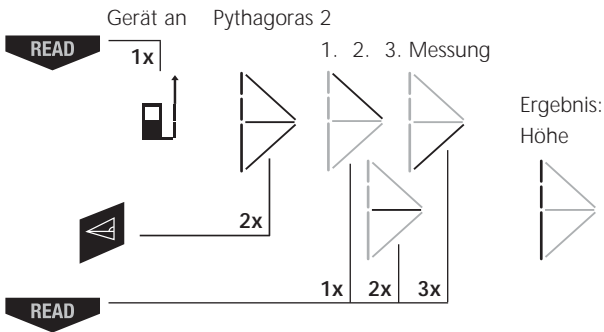
## Pythagoras-Funktionen 1, 2, 3:



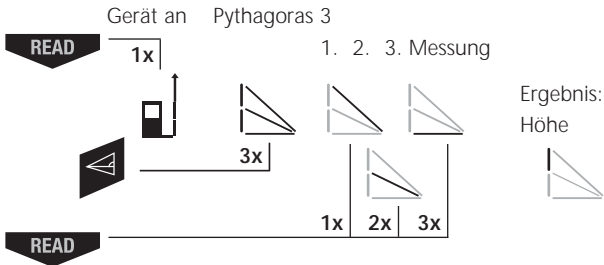
### Pythagoras-Funktion 1:



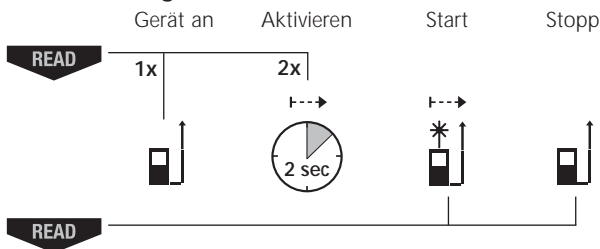
### Pythagoras-Funktion 2:



### Pythagoras-Funktion 3:

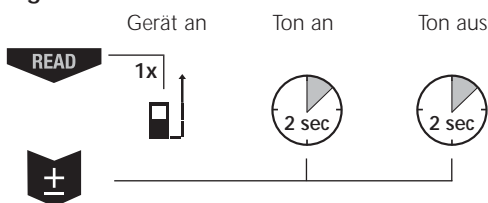


## Dauermessung / min-/max-Werte:



Während der Messung ertönt ein Signalton im Sekundentakt. Das LC-Display zeigt den größten Wert (max), den kleinsten Wert (min) und den aktuellen Wert an. Der max-Wert wird zur Ermittlung von Diagonalen benötigt, der min-Wert zur Bestimmung von Senkrechten und Waagerechten.

## Signalton ein-/ausschalten:



## 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.
- 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.
- Wenn das Batteriesymbol (a) blinkt müssen die Batterien gewechselt werden.



# LaserRange-Master X2

## Technische Daten (Technische Änderungen vorbehalten)

Messbereich innen	0,5 m - 25 m
Genauigkeit (typisch)	± 3 mm / 10 m*
Laserklasse	2 < 1mW
Laserwellenlänge	650 nm
Stromversorgung	2 x AAA 1,5 Volt Batterien
Abmessungen	110 x 43 x 28 mm
Gewicht (inkl. Batterien)	110 g
Automatische Abschaltung	30 Sek. LCD Beleuchtung / 45 Sek. Laser / 3 min Gerät
Arbeitstemperatur	0°C – 40°C
Lagertemperatur	-20°C – 70°C
Artikelnummer	080.944A

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

## Fehlercode:

- 301: Zielpunkt ist außerhalb des Messbereichs.
- 302: Ziel zu dunkel bzw. Umgebungslicht zu stark. Benutzen Sie zur Messung ein reflektierendes Material.
- 303: Messwert kann vom LC-Display nicht angezeigt werden. Messwerte mit Taste (4.) auf Null stellen.
- 304: Fehler Pythagoras Parameter
- 305: Batterien austauschen
- 306: Temperatur ist zu niedrig: < 0°C
- 307: Temperatur ist zu hoch: > 40°C
- 308: Umgebungslicht zu hell

## 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.

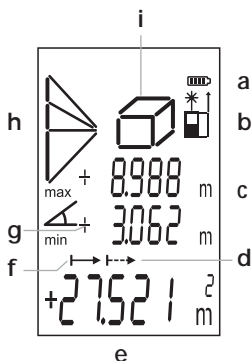
Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

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



**!** Read the operating instructions and the enclosed brochure „Guarantee and additional notices“ completely. Follow the instructions they contain. Safely keep these documents for future reference.

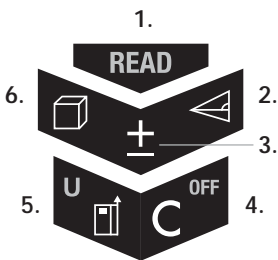
## Compact laser distance meter for measuring length, area and volume



### DISPLAY:

- a Battery charge level
- b Reference - rear, front / laser active
- c Intermediate values / min, max values / angle at Pythagoras 1 in 2nd line
- d Continuous measurement indicator
- e Measured values / measurement results  
Units: m / \_' \_" / inch / ft
- f Length measurement display
- g Addition / subtraction display
- h Pythagoras 1, 2, 3
- i Area / area addition / volume

### KEYPAD:



1. Device on / laser active / measure / continuous measurement
2. Pythagoras 1, 2, 3
3. Addition / subtraction of lengths
4. delete last measurement values / device off
5. Reference - rear, front / change unit of measure: m / \_' \_" / inch / ft
6. Area / area addition / volume / length

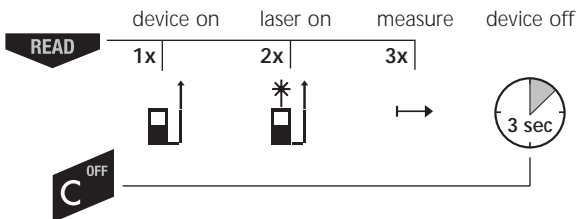


Laser radiation!  
Do not stare into the beam!  
Class 2 laser  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

**!** Do not look directly into the beam. Lasers must be kept out of reach of children. Never intentionally aim the device at people.

# LaserRange-Master X2

Switch on, measure and switch off:



Change unit of measure:

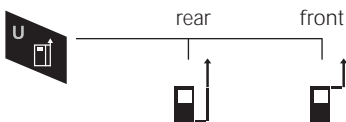
Press and hold button:  
m / ' ' " / inch / ft



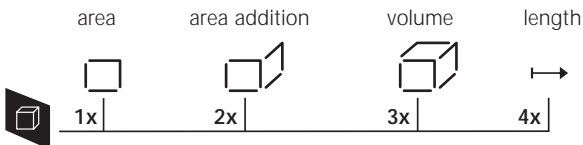
Delete the last measured value:



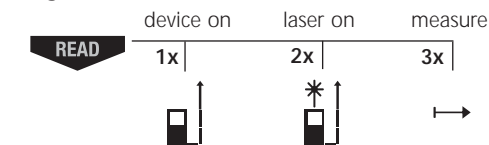
Change measurement point (reference):



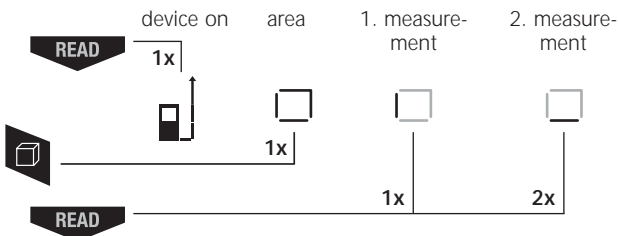
Change measurement function:



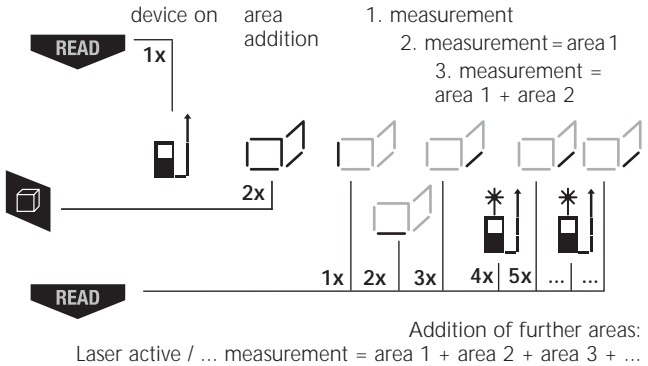
Length measurement:



Area measurement:

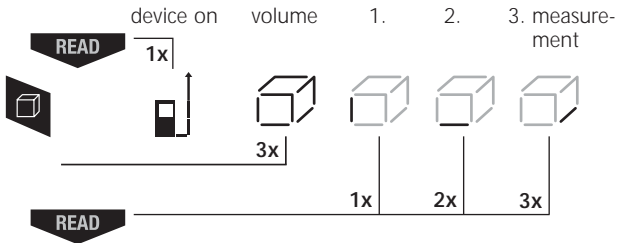


**Area addition:**

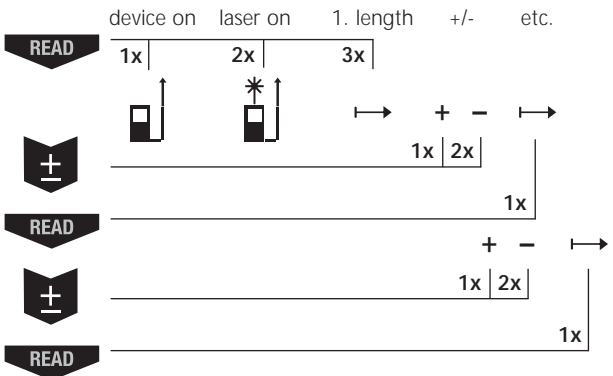


**!** Linked wall areas are added here. When adding areas, only the length needs to be measured as from the 3rd measurement. The value from the 1st measurement is always used as the height.

**Volume measurement:**

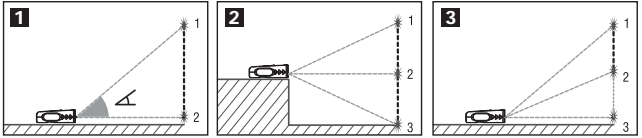


**Addition and subtraction of lengths:**

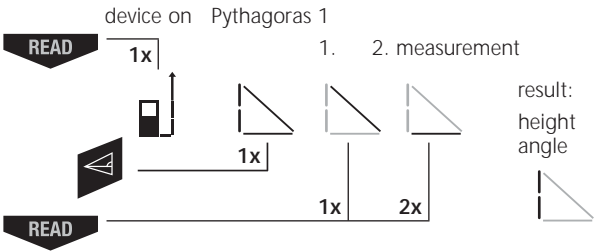


# LaserRange-Master X2

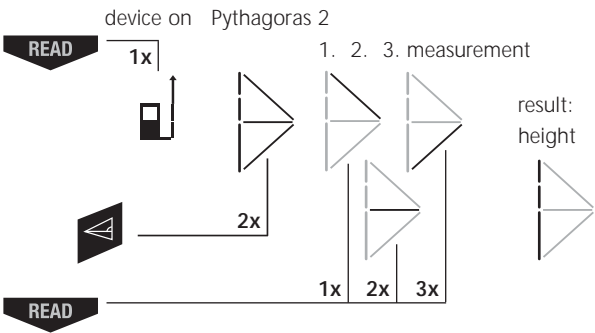
## Pythagoras functions 1, 2, 3:



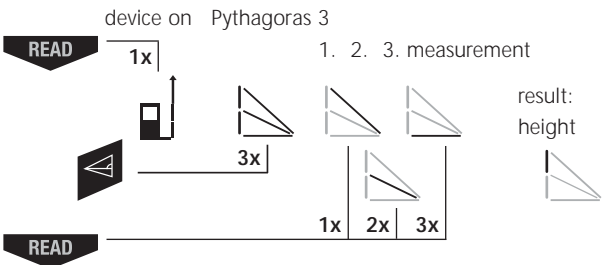
### Pythagoras function 1:



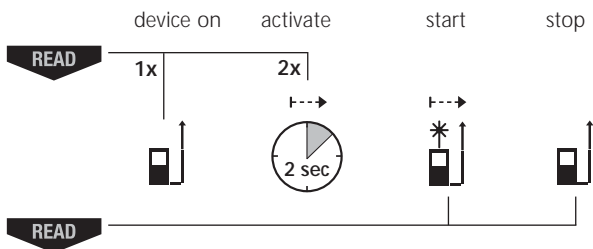
### Pythagoras function 2:



### Pythagoras function 3:

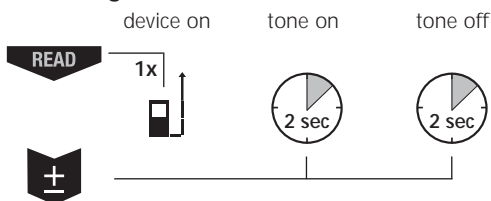


## Continuous measurement / min/max values:



! A signal sounds at 1 second interval during the measurement. The LC display shows the max value, the min value and the current value. The max value is required to determine diagonals while the min value is used to determine verticals and horizontals.

## Switch signal tone on/off:



## 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.
- 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.
- The batteries must be replaced when the battery symbol (a) starts to flash.

# LaserRange-Master X2

## Technical Data (Subject to technical changes without notice)

Inside measurement range	0,5 m - 25 m
Precision (typical)	± 3 mm / 10 m*
Laser class	2 < 1mW
Laser wavelength	650 nm
Power supply	2 x AAA 1.5 Volt batteries
Dimensions	110 x 43 x 28 mm
Weight (incl. batteries)	110 g
Automatic switch-off	30 sec LCD lighting / 45 sec laser / 3 min device
Operating temperature	0°C – 40°C
Storage temperature	-20°C – 70°C
Article number	080.944A

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

### Error codes:

- 301: Target is outside measuring range.
- 302: Target is too dark or too much ambient light. Use a reflecting material as target for the measurement.
- 303: Measured value cannot be shown by LC display.  
Set measured values to zero with button (4.).
- 304: Pythagoras parameter error
- 305: Replace the battery.
- 306: Temperature is too low: < 0 °C
- 307: Temperature is too high: > 40 °C
- 308: Too much ambient light.

### EU directives and disposal

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

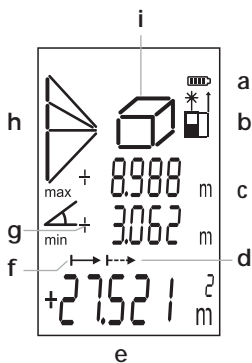
This product is an electric device and must be collected separately for disposal according to the European Directive on waste electrical and electronic equipment.

Further safety and supplementary notices at:  
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



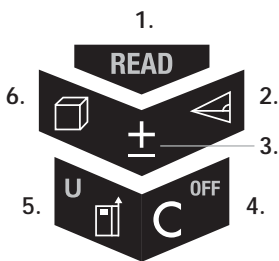
**!** Lees de bedieningshandleiding en de bijgevoegde brochure 'Garantie- en aanvullende aanwijzingen' volledig door. Volg de daarin beschreven aanwijzingen op. Bewaar deze documentatie goed.

## Compacte laserafstandsmeter voor het meten van lengten, oppervlakken en volumen



### DISPLAY:

- a Laadtoestand batterijen
- b Meetbereik achter, voor (Referentie) / laserstraal aan
- c Tussenwaarden / min.-, max.-waarden / hoeken bij Pythagoras 1 in 2. Regel
- d Weergave constante meting
- e Meetwaarden / meetresultaten  
Eenheden: m / ' \_ " / inch / ft
- f Weergave lengtemeting
- g Weergave optellen / aftrekken
- h Pythagoras 1,2,3
- i Oppervlak / optellen van oppervlakken / volumen



### TOETSENBORD:

1. Apparaat aan / laserstraal aan / meten / constante meting
2. Pythagoras 1,2,3
3. Optellen / aftrekken van lengten
4. Wissen van de laatste meetwaarden / apparaat uit
5. Meetbereik achter, voor (Referentie) / eenheden omschakelen: m / ' \_ " / inch / ft
6. Oppervlak / optellen van oppervlakken / volumen / lengten



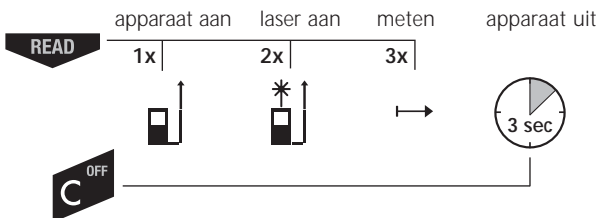
Laserstraling!  
Niet in de straal kijken!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

**!** Niet direct in de laserstraal kijken, de laser buiten bereik van kinderen houden en de laser niet onnodig op anderen richten.



# LaserRange-Master X2

## Inschakelen, meten en uitschakelen:



## Meeteenheid omschakelen:

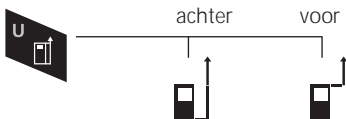
Toets ingedrukt houden:  
m / ' \_ ' / inch / ft



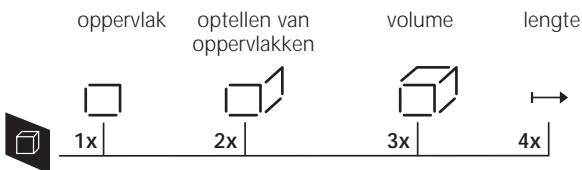
## Wissen van de laatste meetwaarde:



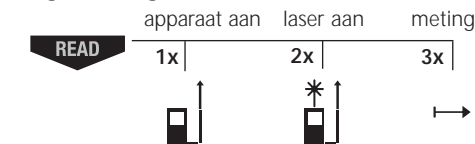
## Meetniveau (referentie) omschakelen:



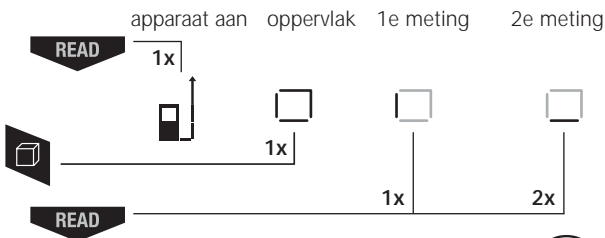
## Meetfunctie omschakelen:



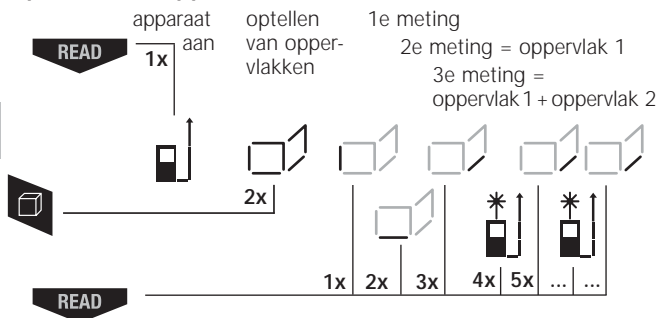
## Lengtemeting:



## Oppervlaktemeting:



## Optellen van oppervlakken:

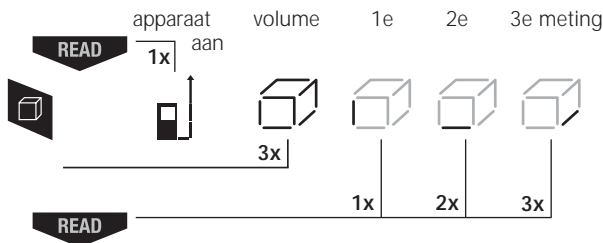


Optellen van verdere oppervlakken:

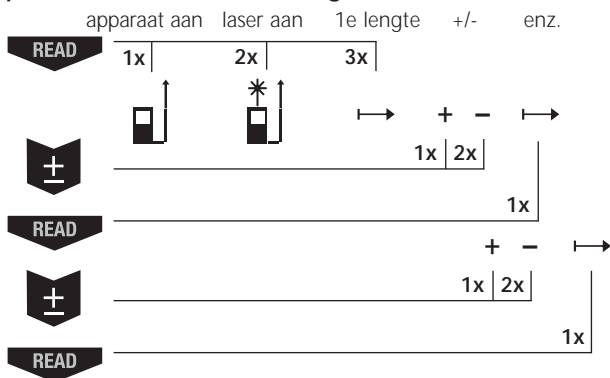
Laser aan / ... Meting = oppervlak 1 en oppervlak 2 + oppervlak 3 + ...

**!** Hier worden samenhangende wandoppervlakken opgeteld. Bij het optellen van de oppervlakken moet vanaf de 3e meting alleen nog de lengtemaat geregistreerd worden. Als hoogtemaat wordt steeds de waarde van de 1e meting gebruikt.

## Volumemeting:

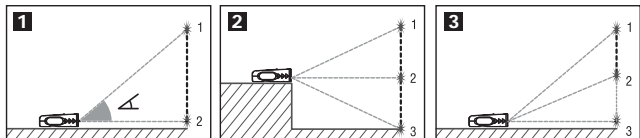


## Optellen en aftrekken van lengten:

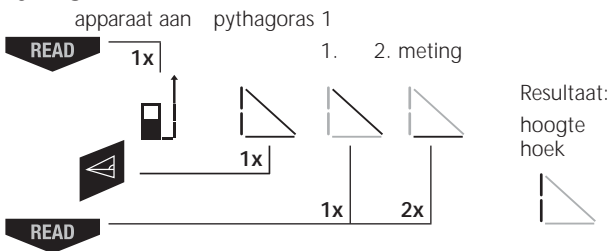


# LaserRange-Master X2

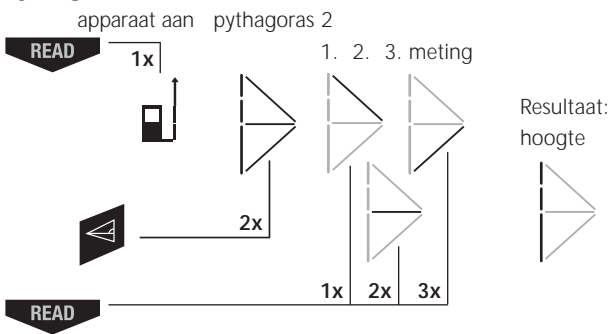
## Pythagoras-functies 1, 2, 3:



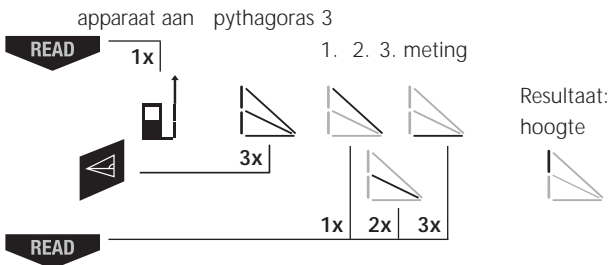
### Pythagoras-functie 1:



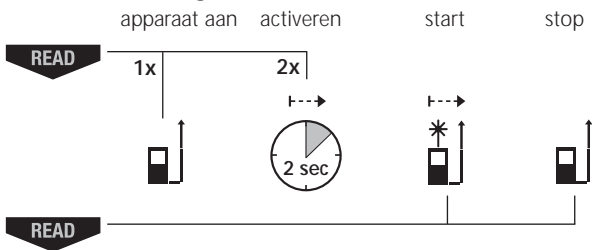
### Pythagoras-functie 2:



### Pythagoras-functie 3:

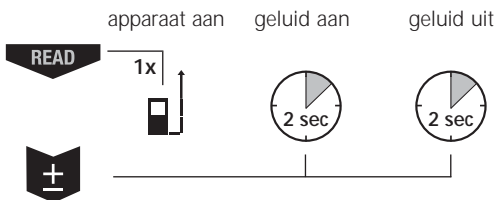


## Constance meting / min.-, max.-waarde:



! Tijdens de meting klinkt iedere seconde een signaalgeluid. Het LC-display geeft de grootste waarde (max.), de kleinste waarde (min.) en de actuele waarde aan. De max.-waarde is nodig voor de bepaling van diagonalen, de min.-waarde voor de bepaling van verticale en horizontale lijnen.

## Signaalgeluid in-/uitschakelen:



## 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 ruimtetemperaturen. 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.
- 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.
- Als het batterijsymbool (a) knippert, moeten de batterijen worden vervangen.

# LaserRange-Master X2

## Technische gegevens (Technische veranderingen voorbehouden)

Meetbereik binnen	0,5 m - 25 m
Nauwkeurigheid (karakteristiek)	$\pm 3$ mm / 10 m*
Laserklasse	2 < 1mW
Lasergolflengte	650 nm
Stroomvoorzorging	2 x AAA 1,5 Volt-batterijen
Afmetingen	110 x 43 x 28 mm
Gewicht (incl. batterijen)	110 g
Automatische uitschakeling	30 sec. LCD-verlichting / 45 sec. laser / 3 min. apparaat
Werktemperatuur	0°C – 40°C
Opslagtemperatuur	-20°C – 70°C
Bestelnr.	080.944A

\* tot 10 m meetafstand bij goed reflecterend doeloppervlak en bij ruimtetemperatuur. Bij grotere afstanden en ongunstige meetvoorwaarden, zoals sterke zonnestraling of zwak reflecterende doeloppervlakken, kan de meetafwijking +/- 2 mm/m groter worden.

## Foutcode:

- 301: Het doelpunt ligt buiten het meetbereik.
- 302: Doel te donker resp. omgevingslicht te sterk.  
Gebruik reflecterend materiaal voor de meting.
- 303: Het LC-display kan de meetwaarde niet weergeven.  
De meetwaarde op nul zetten met de toets (4.).
- 304: Fout Pythagoras-parameter
- 305: Batterij is bijna leeg.
- 306: Temperatuur is te laag: < 0 °C
- 307: Temperatuur is te hoog: > 40 °C
- 308: Omgevingslicht te fel

## EU-bepalingen en afvoer

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

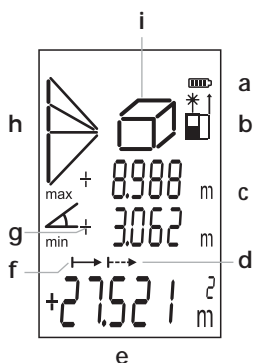
Dit product is een elektrisch apparaat en moet volgens de Europese richtlijn voor oude elektrische en elektronische apparatuur gescheiden verzameld en afgevoerd worden.

Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:  
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



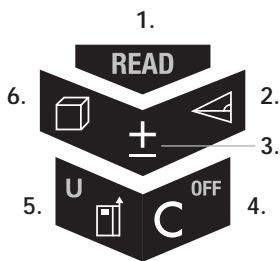
**!** Læs betjeningsvejledningen og det vedlagte hæfte „Garantioplysninger og supplerende anvisninger“ grundigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Opbevar disse dokumenter omhyggeligt.

## Kompakt laser-afstandsmåler til måling af længder, flader og volumen



### DISPLAY:

- a Ladetilstand batterier
- b Måleplan bag, for (reference) / laserstråle til
- c Mellemværdier / min-,max-værdier / vinkel ved Pythagoras 1 i 2. linje
- d Indikator kontinuerlig måling
- e Måleværdier / måleresultater  
Enheder: m / \_ ' \_ " / inch / ft
- f Visning: Længdemåling
- g Visning: Addition / subtraktion
- h Pythagoras 1,2,3
- i Flade / flade-addition / volumen



### TASTATUR:

1. Apparat til / laserstråle til / Måling / kontinuerlig måling
2. Pythagoras 1,2,3
3. Addition, subtraktion af længder
4. Sletning af sidste måleværdier / Enhed slukket
5. Måleplan bag, for (reference) / skift måleenhed: m / \_ ' \_ " / inch / ft
6. Flade / flade-addition / Volumen / længde

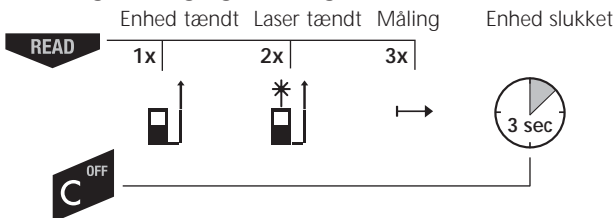


Laserstråling!  
Se ikke ind i strålen!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

**!** Se aldrig direkte ind i strålen! Overlad ikke laseren til børn! Sigt aldrig med laserstrålen mod personer eller dyr.

# LaserRange-Master X2

## Tænding, måling og slukning:



## Skift af måleenhed:

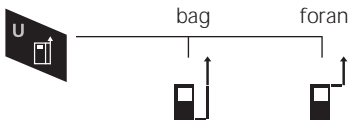
Hold knappen ind:  
m / ' \_ " / inch / ft



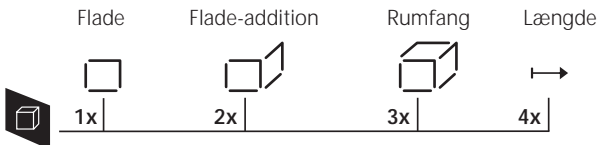
## Sletning af den sidste måleværdi:



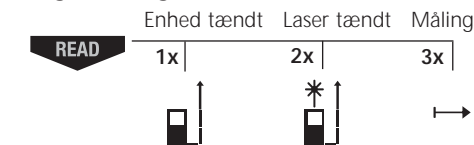
## Skift af måleplan (reference):



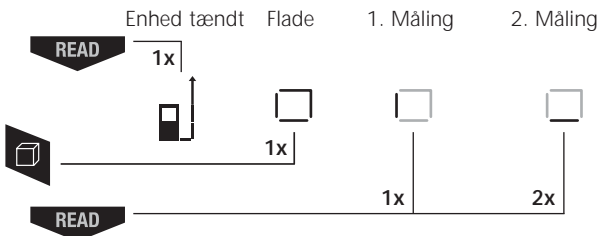
## Skift af målefunktion:



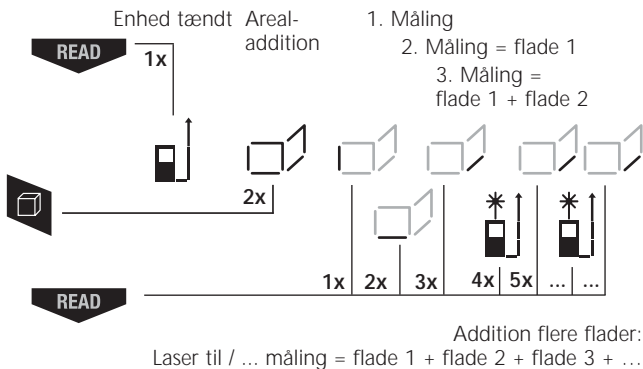
## Længdemåling:



## Flademåling:

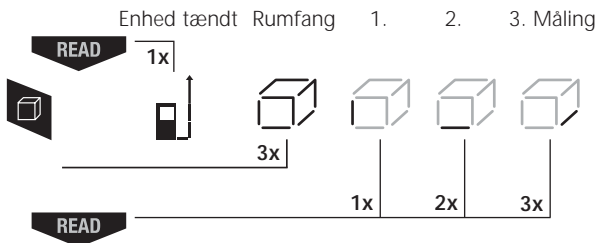


## Flade-addition:

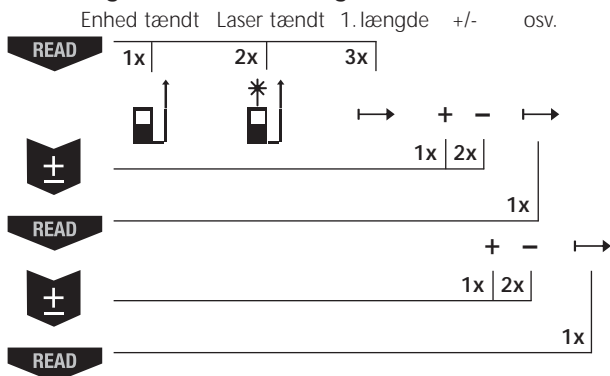


Her adderes sammenhængende vægflader. Ved addition af flader skal kun længdemålet registreres fra og med den 3. måling. Som højdemål anvendes altid værdien fra 1. måling.

## Rumfangsmåling:



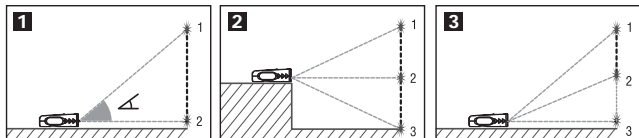
## Addition og subtraktion af længder:





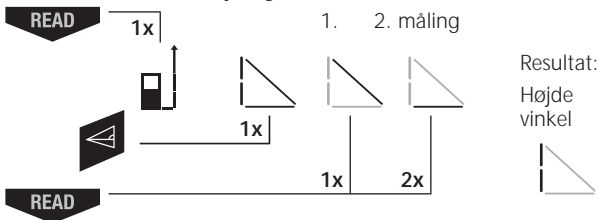
# LaserRange-Master X2

## Pythagoras-funktion 1, 2, 3:



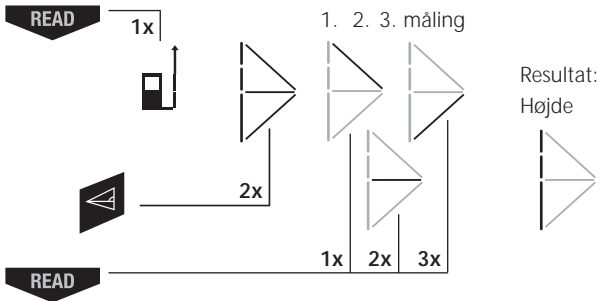
### Pythagoras-funktion 1:

Enhed tændt Pythagoras 1



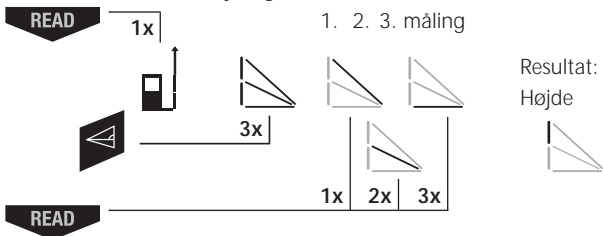
### Pythagoras-funktion 2:

Enhed tændt Pythagoras 2

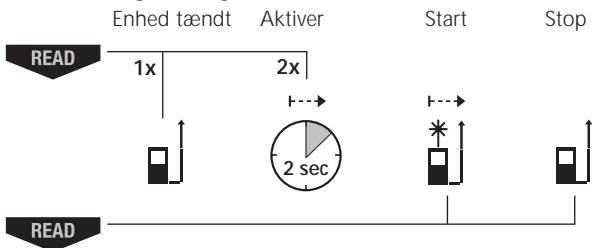


### Pythagoras-funktion 3:

Enhed tændt Pythagoras 3

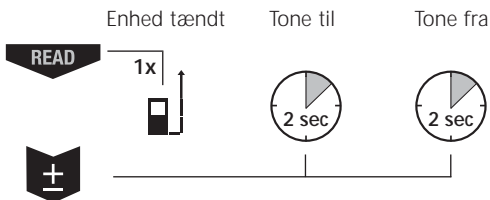


## Kontinuerlig måling / min-, max-værdi:



Under målingen lyder der en signaltone i sekundtakt. På LC-displayet vises den største værdi (max), den mindste værdi (min) og den aktuelle værdi. M-værdien er nødvendig til beregning af diagonaler, min-værdien til bestemmelse af lodrette og vandrette afstande.

## Slå signaltone til/fra:



## 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.
- Tæpper, puder eller gardiner reflekterer ikke laseren optimalt. Sørg for at bruge glatte overflader.
- Ved måling gennem glas (ruder) risikerer man, at måleresultatet bliver forfalsket.
- En energisparefunktion slukker automatisk for enheden.
- Når batterisymbolet (a) blinker, skal batterierne skiftes.

# LaserRange-Master X2

## Tekniske data (Ret til ændringer forbeholdt)

Måleområde indendørs	0,5 m - 25 m
Nøjagtighed (typisk)	± 3 mm / 10 m*
Laserklasse	2 < 1mW
Laserbølgelængde	650 nm
Strømforsyning	2 x AAA 1,5 Volt-batterier
Mål	110 x 43 x 28 mm
Vægt (inkl. batterier)	110 g
Automatisk slukning	30 sek. LCD-belysning / 45 sek. laser / 3 min. apparat
Arbejdstemperatur	0°C – 40°C
Lagertemperatur	-20°C – 70°C
Best.nr.	080.944A

\* op til 10 m måleafstand ved godt reflekterende måloverflade og rumtemperatur. Ved større afstande og mindre gode måleforhold som fx kraftigt sollys eller svagt reflekterende måloverflader kan måleafvigelsen stige med +/-0,2 mm/m.

## Fejlkode:

- 301: Målpunkt ligger uden for måleområdet.
- 302: Målpunkt for mørkt eller omgivelseslys for kraftigt.  
Brug et reflekterende materiale til målingen.
- 303: Måleværdi kan ikke vises på LC-displayet.  
Måleværdier nulstilles med knappen (4.).
- 304: Fejl Pythagoras-parameter
- 305: Udskift batterier
- 306: Temperatur er for lav: < 0°C
- 307: Temperatur er for høj: > 40°C
- 308: Omgivende lys for kraftigt.

## EU-bestemmelser og bortskaffelse

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

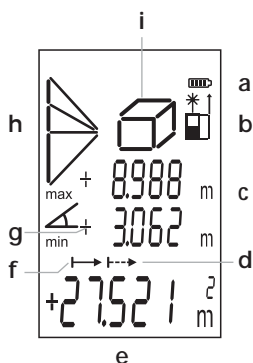
Dette produkt er et elapparat og skal indsamles og bortskaffes separat i henhold til EF-direktivet for (brugte) elapparater.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:  
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



**!** Lisez entièrement le mode d'emploi et le carnet ci-joint „Remarques supplémentaires et concernant la garantie“ cijointes. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations en lieu sûr.

## Télémètre laser compact pour mesurer les longueurs, les surfaces et les volumes

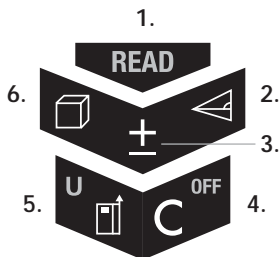


### AFFICHAGE :

- a Niveau de charge des piles
- b Plan de mesure arrière, avant (référence) / Rayon laser activé
- c Valeurs intermédiaires / Valeurs min. et max. / Angle pour Pythagore 1 sur la 2e ligne
- d Affichage de la mesure continue
- e Valeurs mesurées / Résultats de mesure  
Unités : m / \_ ' \_ " / inch / ft
- f Affichage de la mesure des longueurs
- g Affichage de l'addition / la soustraction
- h Pythagores 1,2,3
- i Surface / adition de la surface / volume

### CLAVIER :

1. Appareil en marche / Rayon laser activé / Mesurer / Mesure continue
2. Pythagores 1,2,3
3. Addition / Soustraction des longueurs
4. Suppression des dernières valeurs mesurées / Instrument à l'arrêt
5. Plan de mesure arrière, avant (référence) / Changer d'unité de mesure : m / \_ ' \_ " / inch / ft
6. Surface / Addition des surfaces / Volume / Longueur

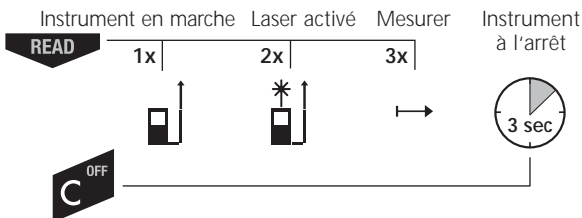


Rayonnement laser!  
Ne pas regarder dans le faisceau.  
Appareil à laser de classe 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

**!** Ne pas regarder directement le rayon! Le laser ne doit pas être mis à la portée des enfants! Ne pas l'appareil sur des personnes sauf si nécessaire.

# LaserRange-Master X2

## Mise en marche, mesure et arrêt :



## Changer d'unité de mesure :

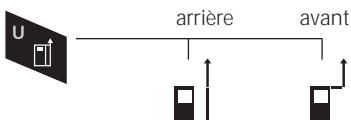
Maintenir la touche enfoncée :  
m / ' \_ " / inch / ft



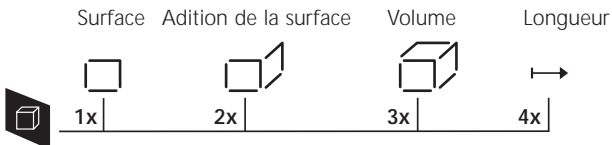
## Effacer la dernière valeur mesurée :



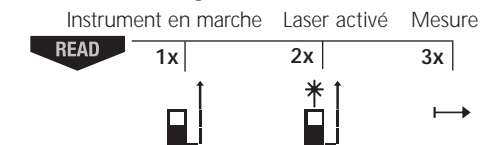
## Commutation au plan de mesure (référence):



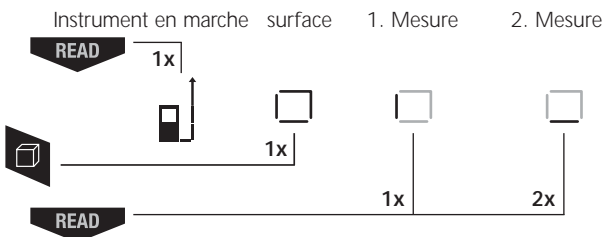
## Changer de fonctions de mesure :



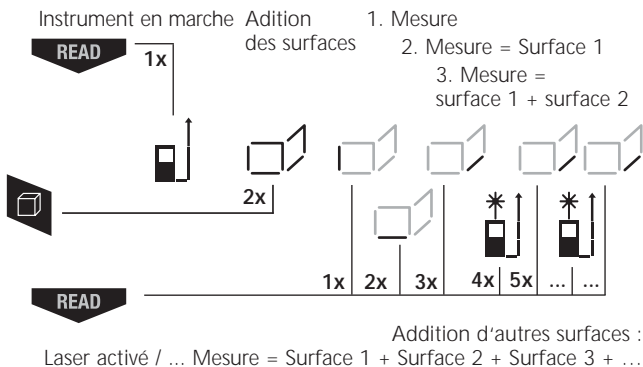
## Mesure de la longueur :



## Mesure de la surface :

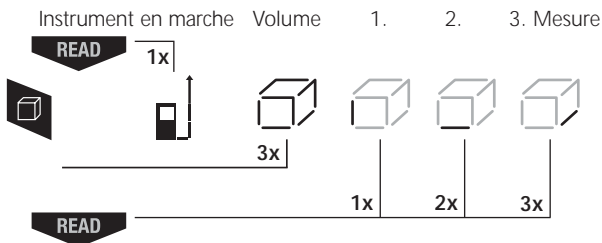


### Addition de la surface:

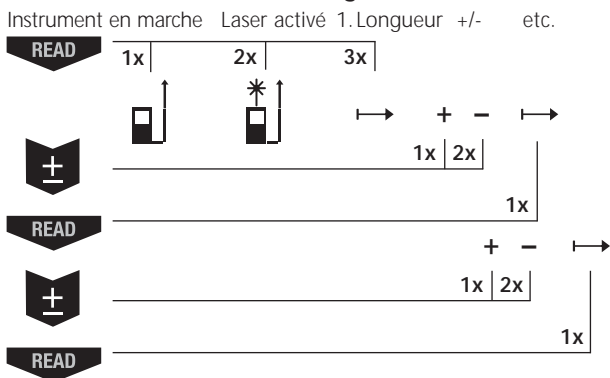


! Les surfaces murales contiguës sont ajoutées ici. En ce qui concerne l'addition des surfaces, il ne faut plus que saisir la mesure de la longueur à partir de la troisième mesure. La valeur de la première mesure est toujours utilisée comme valeur pour la hauteur.

### Mesure du volume :

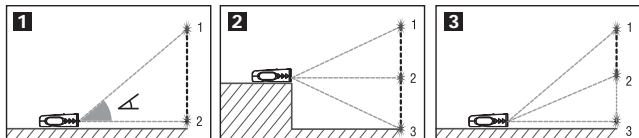


### Addition et soustraction des longueurs :



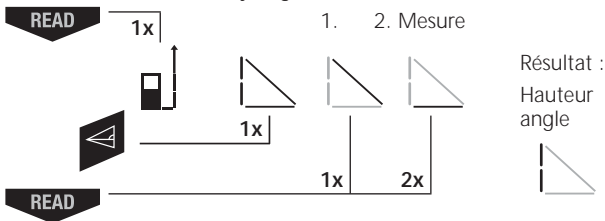
# LaserRange-Master X2

## Fonctions Pythagore 1, 2, 3 :



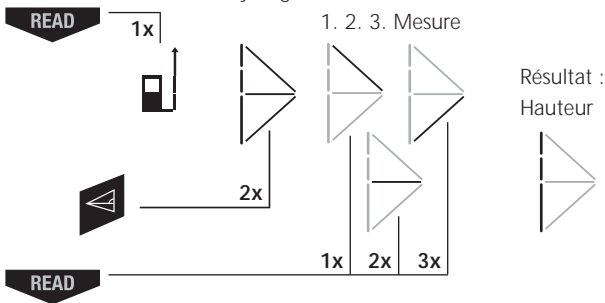
### Fonction Pythagore 1:

Instrument en marche Pythagore 1



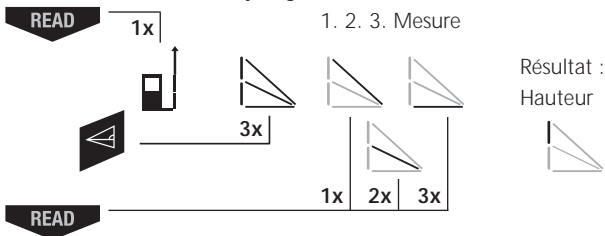
### Fonction Pythagore 2:

Instrument en marche Pythagore 2

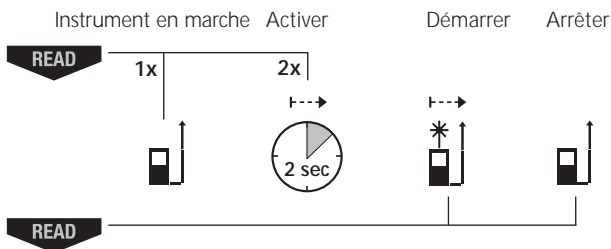


### Fonction Pythagore 3:

Instrument en marche Pythagore 3

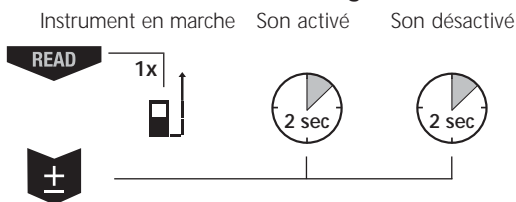


## Mesure continue / Valeurs min. et max. :



Un signal sonore retentit toutes les secondes pendant la mesure. L'écran à cristaux liquides indique la valeur maximale (max.), la valeur minimale (min.) et la valeur actuelle. La valeur max. est nécessaire pour calculer les diagonales et la valeur min. est utilisée pour déterminer les verticales et les horizontales.

## Activation/Désactivation du signal sonore :



## 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.
- 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.
- Il est nécessaire de remplacer les piles lorsque le symbole de la pile (a) clignote.



# LaserRange-Master X2

## Données techniques

(Sous réserve de modifications techniques)

Plage de mesure à l'intérieur	0,5 m - 25 m
Précision (typique)	± 3 mm / 10 m*
Laser classer	2 < 1mW
Longueur de l'onde laser	650 nm
Alimentation électrique	pile 2 x AAA 1,5 Volt
Dimensions	110 x 43 x 28 mm
Poids (pile incluse)	110 g
Arrêt automatique	30 secondes Eclairage ACL / 45 secondes laser / 3 min appareil
Température de travail	0°C – 40°C
Température de stockage	-20°C – 70°C
Référence	080.944A

\* 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 plus grandes distances et de conditions de mesure moins favorables, comme par ex. en cas de fort ensoleillement ou de surfaces cibles à faible réflexion.

## Code erreur :

- 301: La cible est située en dehors de la plage de mesure.
- 302: Cible trop foncée ou lumière ambiante trop claire.  
Utiliser un matériau réfléchissant pour la mesure.
- 303: L'écran ACL ne peut pas afficher la valeur mesurée. Remettre les valeurs mesurées à zéro en appuyant sur la touche (4.).
- 304: Erreur au niveau du paramètre de Pythagore
- 305: Echanger les piles.
- 306: Température trop basse : < 0 °C
- 307: Température trop élevée : > 40 °C
- 308: Lumière ambiante trop claire.

## 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.

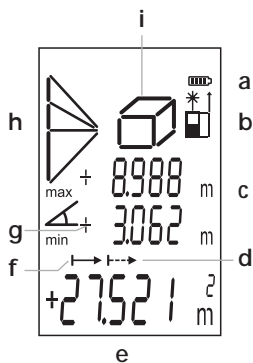
Ce produit est un appareil électrique et doit donc faire l'objet d'une collecte et d'une mise au rebut sélectives conformément à la directive européenne sur les anciens appareils électriques et électroniques (directive DEEE).

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



**!** Lea atentamente las instrucciones de uso y el pliego adjunto „Garantía e información complementaria“. Siga las instrucciones indicadas en ellas. Guarde bien esta documentación.

## Distanciómetro láser compacto para medir longitudes, superficies y volúmenes



### INDICADOR:

- a Estado de carga de las pilas
- b Nivel de medición detrás, delante (referencia) / rayo láser encendido
- c Valores intermedios / mínima-máxima / ángulo Pitágoras 1 en línea 2
- d Medición continua
- e Valores de medición / resultados  
Unidades: m / \_' \_" / pulgadas / pies
- f Indicación mediciones de longitud
- g Indicación adición / substracción
- h Pitágoras 1,2,3
- i Superficie / adición superficie / volumen

### TECLADO:

1. Aparato On / rayo láser On / medir / medición permanente
2. Pitágoras 1,2,3
3. Suma / resta de longitudes
4. Borrar los últimos valores de medición / Aparato apagado
5. Nivel de medición detrás, delante (referencia) / cambiar unidad de medición: m / \_' \_" / pulgadas / pies
6. Superficie / adición superficie / volumen / longitud

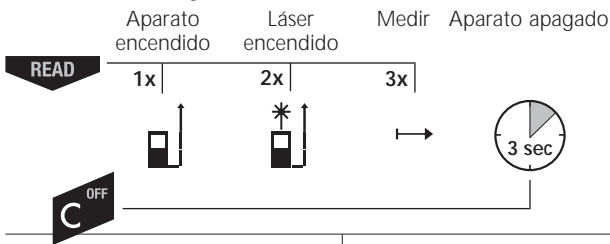


Rayo láser!  
¡No mire al rayo láser!  
Láser clase 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

**!** Atención: ¡No mire directamente al rayo! ¡Mantenga el láser fuera del alcance de los niños! No oriente el aparato hacia las personas.

# LaserRange-Master X2

## Conectar, medir y desconectar:



## Conmutar unidad de medición:

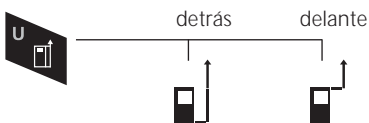
Mantener el botón pulsado:  
m / ' \_ " / pulgadas / pies



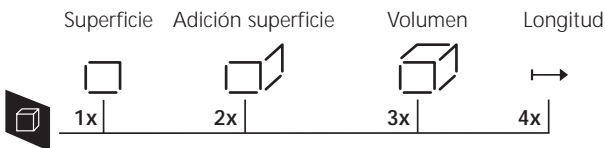
## Borrar el último valor de medición:



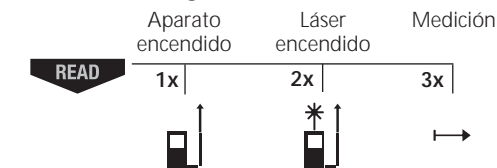
## Conmutar nivel de medición (Referencia):



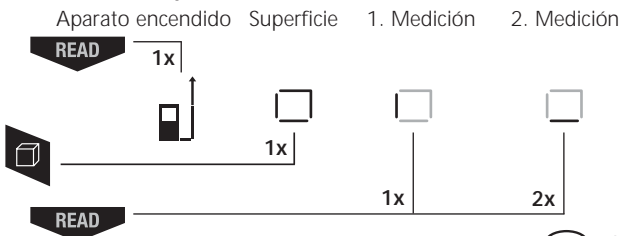
## Conmutar funciones de medición:



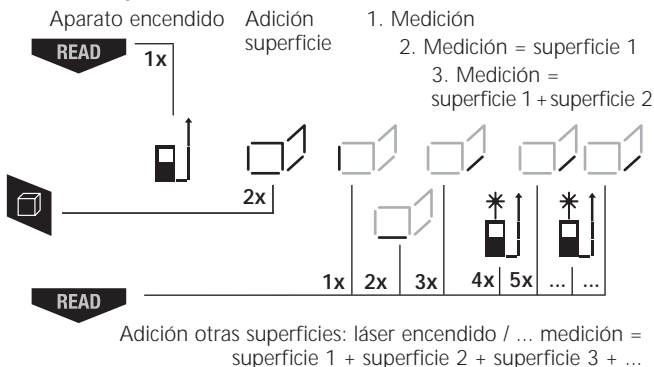
## Medición de longitudes:



## Medición de superficies:

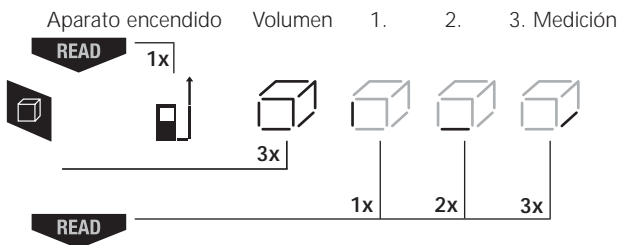


### Adición superficie:

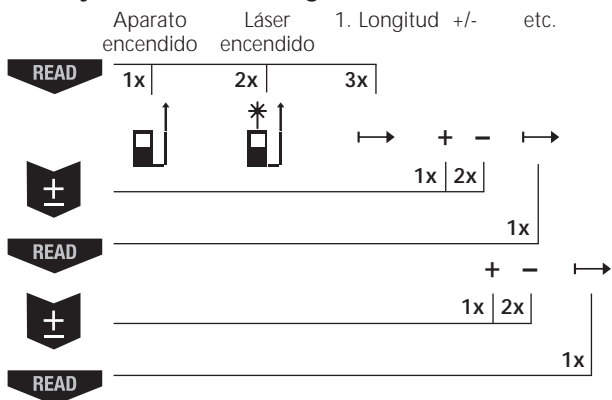


Aquí se suma las superficies de paredes conexas. En la adición de superficies, a partir de la tercera medición sólo es necesario tomar la medida de la longitud. Como altura se utiliza siempre el valor de la primera medición.

### Medición del volumen:

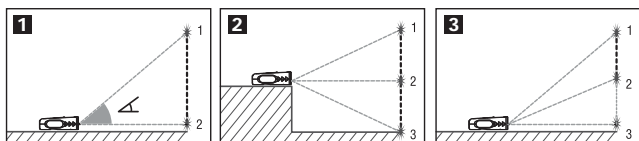


### Adición y sustracción de longitudes:



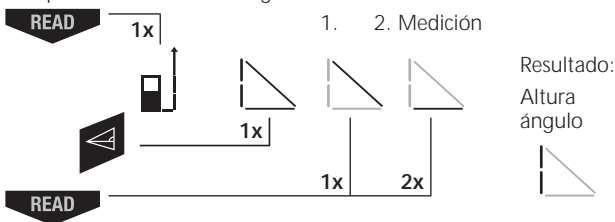
# LaserRange-Master X2

## Funciones de Pitágoras 1, 2, 3:



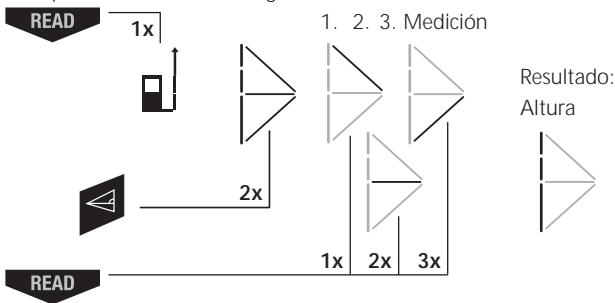
### Función Pitágoras 1:

Aparato encendido Pitágoras 1



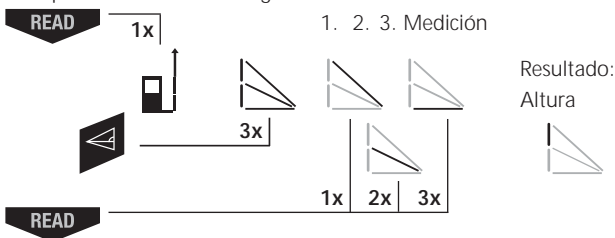
### Función Pitágoras 2:

Aparato encendido Pitágoras 2

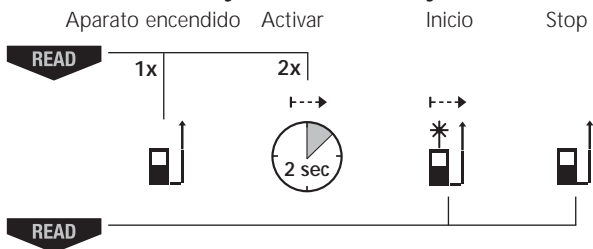


### Función Pitágoras 3:

Aparato encendido Pitágoras 3

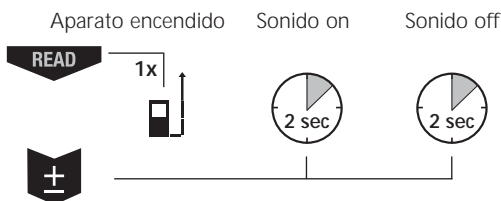


## Medición continua y valores mínimo y máximo:



! Durante la medición suena una señal acústica cada segundo. La pantalla LC muestra el valor máximo (máx.), el valor mínimo (mín.) y el valor actual. El valor máximo es necesario para calcular las diagonales el valor mínimo para determinar las verticales y las horizontales.

## Señal acústica on / off:



## 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.
- 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.
- Cuando el símbolo de pila (a) parpadea está indicando la necesidad de cambiar las pilas.

# LaserRange-Master X2

## Datos Técnicos (Salvo modificaciones)

Gama de medición interiores	0,5 m - 25 m
Precisión (típico)	± 3 mm / 10 m*
Clase de láser	2 < 1mW
Longitud de onda del láser	650 nm
Alimentación	2 pilas AAA 1,5 V
Dimensiones	110 x 43 x 28 mm
Peso (pilas incluida)	110 g
Apagado automático	iluminación LCD 30 seg. / láser 45 seg. / aparato 3 min.
Temperatura de trabajo	0°C – 40°C
Temperatura de almacenaje	-20°C – 70°C
N° art.	080.944A

\* Distancia de medición hasta 10 m con superficies reflectantes y a temperatura ambiente. Con distancias mayores y condiciones desfavorables, como fuerte radiación solar o superficies de baja reflexión, puede aumentar la tolerancia de las mediciones en +/- 0,2 mm/m.

## Código de errores:

- 301: Objetivo fuera de la zona de medición.
- 302: Punto final demasiado oscuro o luz ambiente demasiado fuerte. Utilice para la medición un material reflectante.
- 303: La pantalla LC no puede mostrar el valor de la medición. Poner valores de medición a cero con la tecla (4.).
- 304: Error parámetros de Pitágoras
- 305: Cambiar las pilas.
- 306: La temperatura es muy baja: < 0°C
- 307: La temperatura es muy alta: > 40°C
- 308: Luz ambiente demasiado clara

## 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.

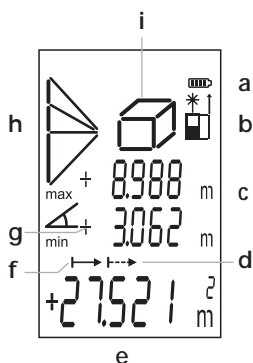
Más información detallada y de seguridad en:

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



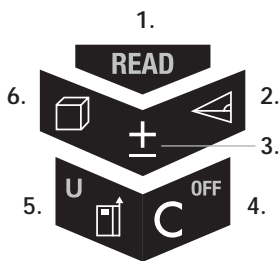
**!** Leggere completamente le istruzioni per l'opuscolo allegato „Indicazioni aggiuntive e di garanzia“. Attenersi alle indicazioni ivi riportate. Conservare con cura questa documentazione.

## Telemetro laser compatto per la misura di lunghezze, aree e volumi



### DISPLAY:

- a** Stato di carica delle pile
- b** Livello di misura dietro, davanti (riferimento) / raggio laser On
- c** Valori intermedi / valori min., max. / angolo pitagorico 1 in 2ª riga
- d** Indicazione misura permanente
- e** Valori misurati / risultati di misura Unità: m / \_ ' \_ " / inch / ft
- f** Indicazione misurazione lunghezza
- g** Indicazione addizione/sottrazione
- h** Funzioni pitagoriche 1,2,3
- i** Area / addizione dell'area / volume



### TASTIERA:

1. Strumento On / raggio laser On / Misura / misura permanente
2. Funzioni pitagoriche 1,2,3
3. Addizione, sottrazione di lunghezze
4. Cancellazione degli ultimi valori misurati / Strumento Off
5. Piano di misura dietro, davanti (riferimento) / cambio dell'unità di misura: m / \_ ' \_ " / inch / ft
6. Area / addizione dell'area/ volume / lunghezza



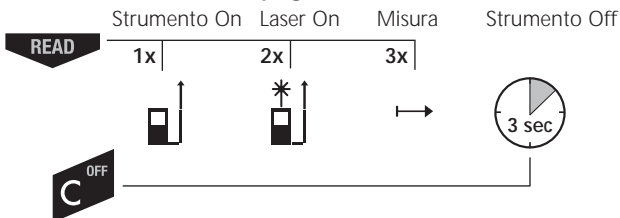
Radiazione laser!  
Non guardare direttamente il raggio!  
Laser classe 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

**!** Non guardare direttamente il raggio! Tenere il laser fuori dalla portata dei bambini! Non indirizzare l'apparecchio inutilmente verso le persone.



# LaserRange-Master X2

## Accensione, misura e spegnimento:



## Cambio dell'unità di misura:

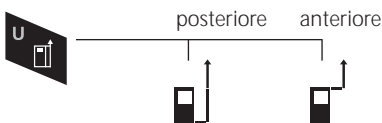
Tenere premuto il tasto:  
m / ' \_ " / inch / ft



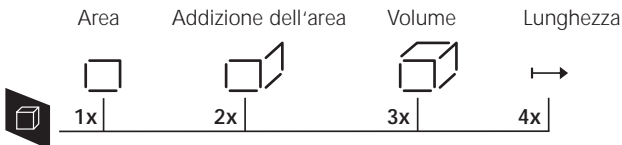
## Cancellazione dell'ultimo valore misurato:



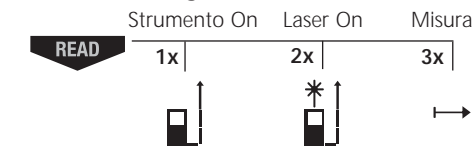
## Commutazione del piano di misura (riferimento):



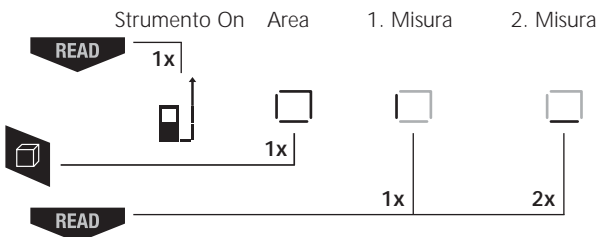
## Cambio delle funzioni di misura:



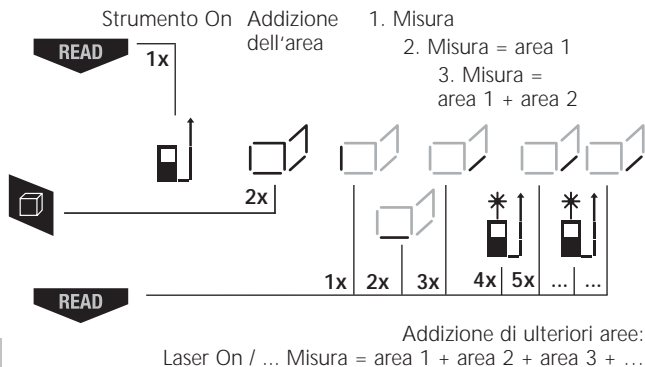
## Misura della lunghezza:



## Misura dell'area:

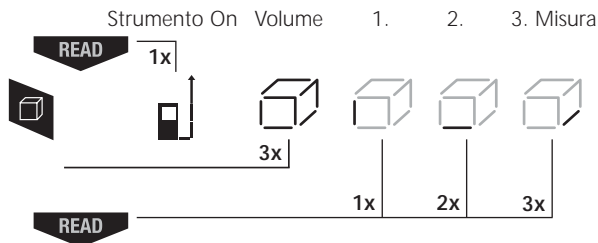


## Addizione dell'area:

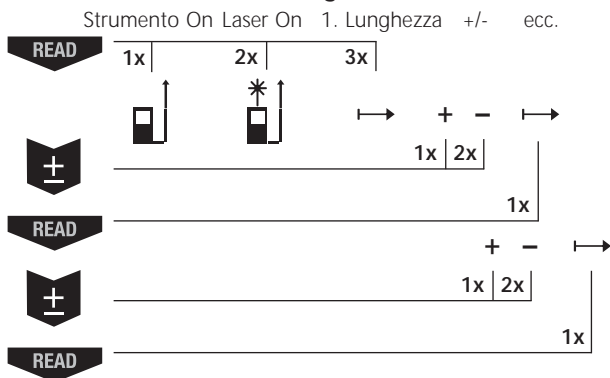


**!** Qui vengono addizionate superfici a parete connesse. Nell'addizione delle aree a partire dalla 3ª misura deve essere determinata solo la misura della lunghezza. Come misura dell'altezza viene sempre utilizzato il valore della 1ª misura.

## Misura del volume:

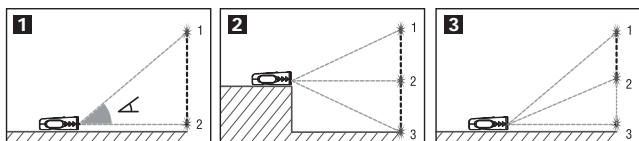


## Addizione e sottrazione di lunghezze:



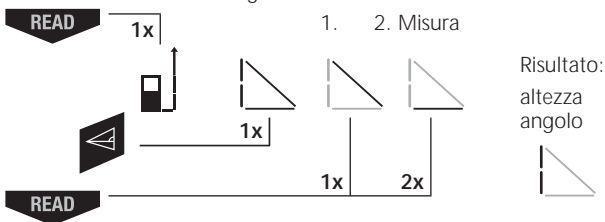
# LaserRange-Master X2

## Funzioni pitagoriche 1, 2, 3:



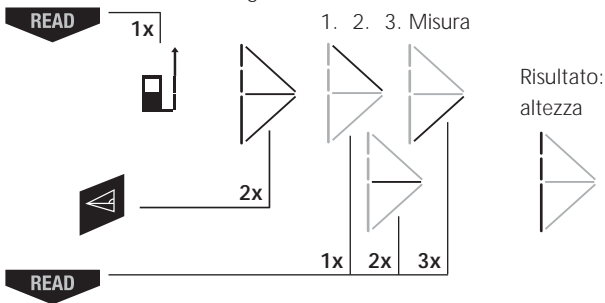
### Funzione pitagorica 1:

Strumento On Pitagorica 1



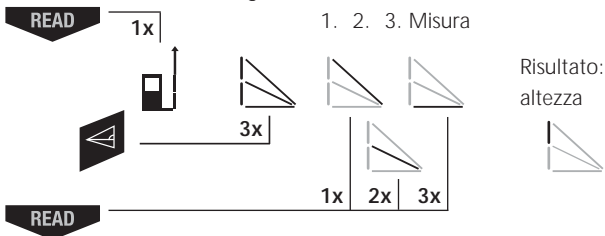
### Funzione pitagorica 2:

Strumento On Pitagorica 2

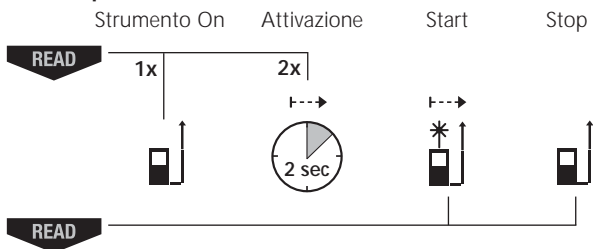


### Funzione pitagorica 3:

Strumento On Pitagorica 3

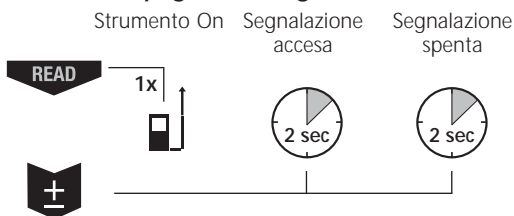


## Misura permanente / valori min/max:



! Durante la misura viene emesso un segnale acustico una volta la secondo. Il display LC indica il valore più grande (max), il valore più piccolo (min) e quello attuale. Il valore max. viene utilizzato per misurare diagonali, quello min. per misurare verticali ed orizzontali.

## Accendere/spegnere la segnalazione acustica:



## Avvertenze importanti

- Il laser indica il punto fisso al quale si esegue la misura. Nel raggio laser non devono sporgere oggetti.
- 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.
- L'apparecchio è utilizzabile all'aperto solo in maniera limitata e non può essere usato in presenza di intensa radiazione solare.
- Nelle misure all'aperto, la pioggia, la nebbia e la neve possono influenzare o falsificare i risultati di misura.
- 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.
- Se il simbolo della pila (a) lampeggia, significa che devono essere sostituite.

# LaserRange-Master X2

## Dati tecnici (Con riserva di modifiche tecniche)

Campo di misura interno	0,5 m - 25 m
Precisione (tipico)	± 3 mm / 10 m*
Classe laser	2 < 1mW
Lunghezza delle onde laser	650 nm
Alimentazione elettrica	2 pile AAA da 1,5 V
Dimensioni	110 x 43 x 28 mm
Peso (con pile)	110 g
Spegnimento automatico	30 sec. illuminazione LCD / 45 sec laser / 3 min strumento
Temperatura d'esercizio	0°C – 40°C
Temperatura di stoccaggio	-20°C – 70°C
Numero di articolo	080.944A

\* fino distanze di misura di 10 m con superfici da misurare ben riflettenti e a temperatura ambiente. In caso di distanze maggiori e condizioni sfavorevoli, come p.e. forte irradiazione solare o superfici da misurare poco riflettenti, la divergenza di misura può salire di +/- 0,2 mm/m.

## Codice di guasto:

- 301: Punto finale giace al di fuori del campo di misura.
- 302: Obiettivo troppo scuro o luce ambientale troppo intensa.  
Per la misura utilizzare un materiale riflettente.
- 303: Valore di misura non può essere visualizzato dal display LC.  
Regolare su zero i valori di misura con il tasto (4.).
- 304: Errore parametro funzione pitagorica
- 305: Cambiar las pilas.
- 306: Temperatura insufficiente: < 0 °C
- 307: Temperatura eccessiva: > 40 °C
- 308: Luz ambiente demasiado clara.

## Norme UE e smaltimento

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

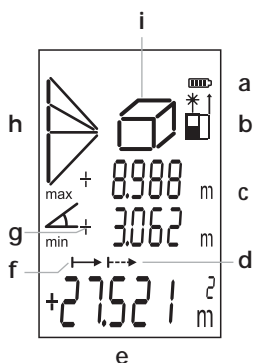
Questo prodotto è un apparecchio elettrico e deve pertanto essere raccolto e smaltito separatamente in conformità con la direttiva europea sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche usate.

Per ulteriori informazioni ed indicazioni di sicurezza:  
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



**!** Przeczytać dokładnie instrukcję obsługi i załączoną broszurę „Informacje gwarancyjne i dodatkowe”. Postępować zgodnie z zawartymi w nich instrukcjami. Starannie przechowywać te materiały.

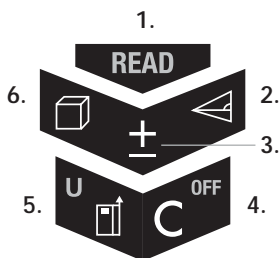
## Kompaktowy dalmierz laserowy do pomiaru długości, powierzchni i kubatury



### WYŚWIETLACZ:

- a Stan naładowania baterii
- b Płaszczyzna pomiarowa tył, przód (odniesienie) / promień laserowy wł.
- c Wartości pośrednie / wartości min., maks. / kąt w funkcji Pitagorasa 1 w 2 Wiersz
- d Wskaźnik pomiaru ciągłego
- e Wartości pomiarowe / wyniki pomiaru jednostki: m / ' " / inch / ft
- f Wskazanie pomiaru długości
- g Wskazanie dodawania / odejmowania
- h Funkcja Pitagorasa 1, 2, 3
- i Powierzchnia / dodawanie powierzchni / kubatura

### KLAWIATURA:



- 1. Urządzenie wł. / promień laserowy wł. / pomiar / pomiar ciągły
- 2. Funkcja Pitagorasa 1, 2, 3
- 3. Dodawanie / odejmowanie długości
- 4. Usuwanie ostatnich wartości pomiaru / urządzenie wł.
- 5. Płaszczyzna pomiarowa tył, przód (odniesienie) / przełączenie jednostki pomiaru: m / ' " / inch / ft
- 6. Powierzchnia / dodawanie powierzchni / kubatura / długość

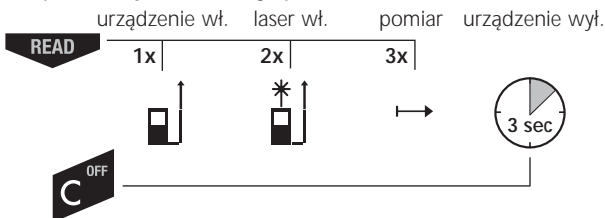


Promieniowanie laserowe!  
Nie kierować lasera w oczy!  
Laser klasy 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

**!** Nie kierować lasera w oczy! Laser nie może być zasięgu rąk dzieci. Nie kierować niepotrzebnie lasera w kierunku ludzi.

# LaserRange-Master X2

## Włączanie, pomiar i wyłączenie:



## Przełączanie jednostki pomiaru:

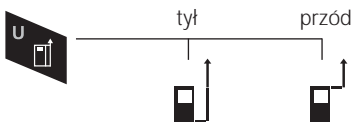
Nacisnąć i przytrzymać przycisk:  
m / ' \_ ' / inch / ft



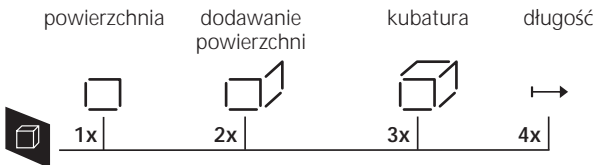
## Usuwanie ostatniej wartości pomiaru:



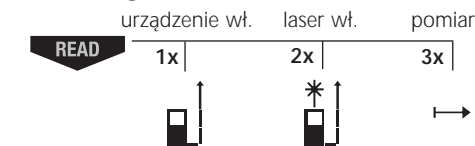
## Przełączanie płaszczyzny pomiarowej (odniesienia):



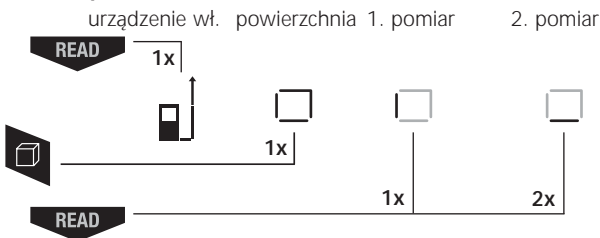
## Przełączanie funkcji pomiaru:



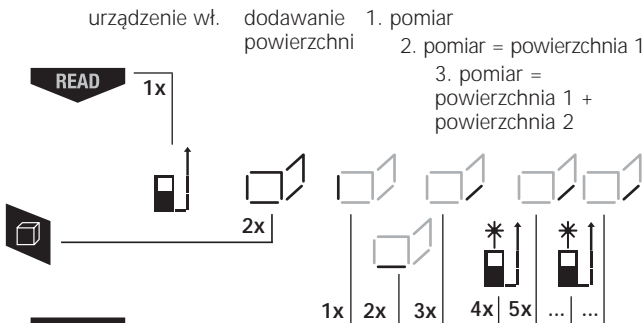
## Pomiar długości:



## Pomiar powierzchni:



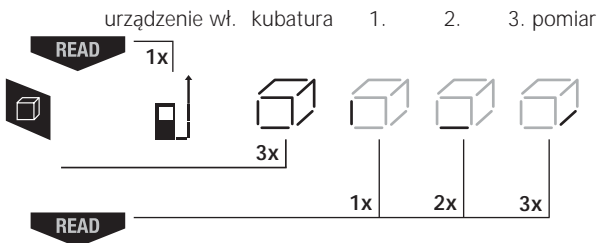
## Dodawanie powierzchni:



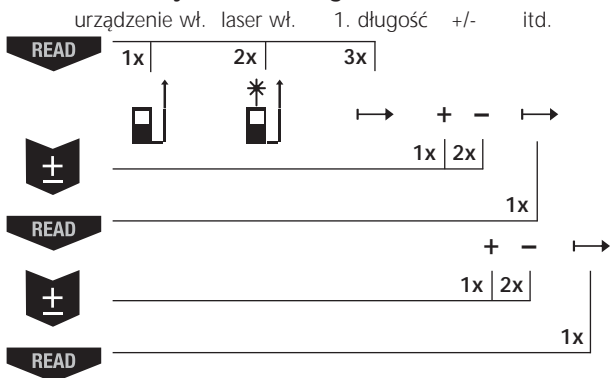
Dodawanie kolejnych powierzchni: Laser wł. / ...  
pomiar = powierzchnia 1 + powierzchnia 2 + powierzchnia 3 + ...

! Tutaj dodaje się powiązane powierzchnie ścian. Przy dodawaniu powierzchni od 3. pomiaru należy mierzyć tylko długość. Urządzenie przyjmuje za wysokość zawsze wartość 1. pomiaru.

## Pomiar kubatury:



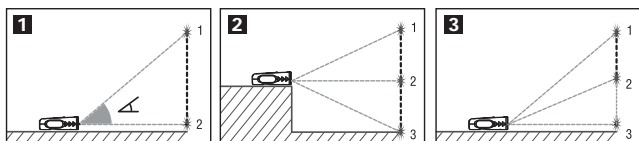
## Dodawanie i odejmowanie długości:





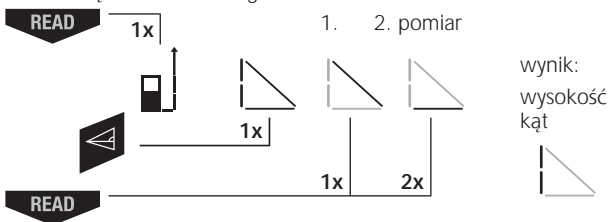
# LaserRange-Master X2

## Funkcje Pitagorasa 1, 2, 3:



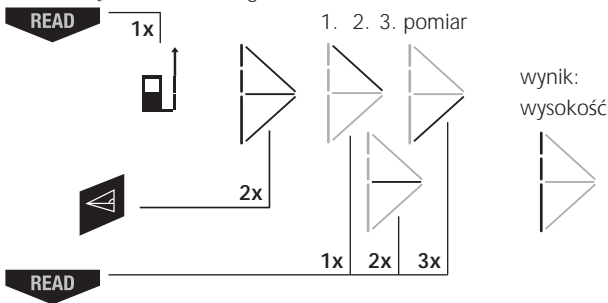
### Funkcja Pitagorasa 1:

urządzenie wł. Pitagorasa 1



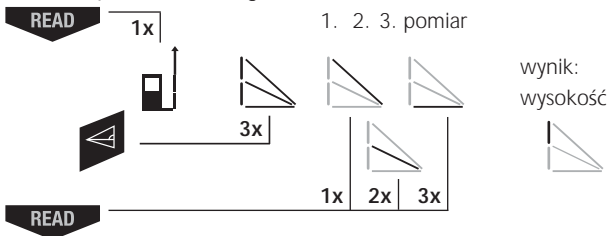
### Funkcja Pitagorasa 2:

urządzenie wł. Pitagorasa 2

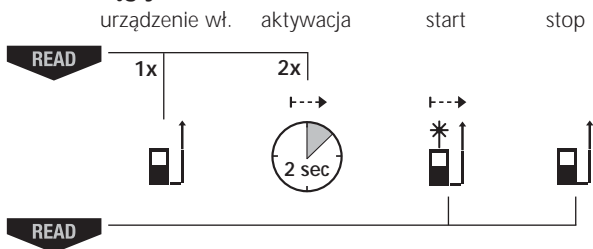


### Funkcja Pitagorasa 3:

urządzenie wł. Pitagorasa 3

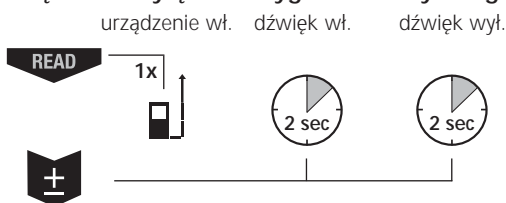


## Pomiar ciągły / wartości min., maks.:



Podczas pomiaru urządzenie wydaje sygnał dźwiękowy w takcie sekundowym. Na wyświetlaczu LCD dostępna jest najwyższa wartość (maks.), najniższa wartość (min.) i aktualna wartość. Wartość maks. jest konieczna do pomiaru przekątnych, wartości min. – do pomiaru pionów i poziomów.

## Włączanie/wyłączanie sygnału akustycznego:



## 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.
- Jeżeli symbol baterii (a) miga, to należy wymienić baterie.

# LaserRange-Master X2

## Dane Techniczne (Zmiany zastrzeżone)

Zakres pomiaru wewnątrz	0,5 m - 25 m
Dokładność (typowo)	± 3 mm / 10 m*
Klasa lasera	2 < 1mW
Długość fali lasera	650 nm
Zasilanie	2 baterie AAA 1,5 V
Wymiary	110 x 43 x 28 mm
Masa (z baterie)	110 g
Automatyczne wyłączenie	Podświetlenie LCD po 30 sek. / laser po 45 sek. / urządzenie po 3 min
Temperatura pracy	0°C – 40°C
Temperatura składowania	-20°C – 70°C
Nr artykułu	080.944A

\* Do 10 m odstepu pomiarowego przy dobrze odbijającej światło powierzchni docelowej i temperaturze pokojowej. W przypadku większych odległości i niekorzystnych warunków pomiaru, jak np. silne promieniowanie słoneczne lub słabo odbijające światło powierzchnie docelowe, odchylenie pomiarowe może wzrosnąć o +/- 0,2 mm/m.

## Kody błędów:

- 301: Punkt docelowy jest poza zakresem pomiarowym.
- 302: Zbyt ciemny punkt docelowy lub zbyt mocne oświetlenie otoczenia. Zastosować do pomiaru materiał odbijający światło.
- 303: Wyświetlacz nie może pokazać wartości pomiarowej. Za pomocą przycisku (4.) ustawić wartości pomiarowe na zero.
- 304: Błąd parametrów funkcji Pitagorasa
- 305: Wymienić baterie.
- 306: Zbyt niska temperatura: < 0°C
- 307: Zbyt wysoka temperatura: > 40°C
- 308: Zbyt jasne światło w otoczeniu.

## Przepisy UE i usuwanie

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

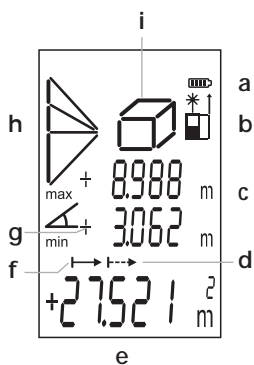
Produkt ten jest urządzeniem elektrycznym i zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą złomu elektrycznego i elektronicznego należy je zbierać i usuwać oddzielnie.

Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



! Lue käyttöohje kokonaan. Lue myös lisälehti Takuu- ja lisäohjeet. Noudata annettuja ohjeita. Säilytä hyvin nämä ohjeet.

**Pienikokoinen laser-etäisyysmittari pituuksien, pinta-alojen ja tilavuuksien mittaamiseen.**



### NÄYTTÖ:

- a Paristojen varaustila
- b Mittaustaso takana, edessä (referenssi) / lasersäde päällä
- c Väliarvot / min-/maks-arvot / kolmiomittauksen 1 kulma 2. rivillä
- d Jatkuvan mittauksen näyttö
- e Mittausarvot / mittaustulokset  
Mittayksiköt: m / \_ ' \_" / tuuma / jalka
- f Näyttö, pituuden mitta
- g Näyttö, lisäys / vähennys
- h Kolmiomittaus 1,2,3
- i Pinnat / pintojen yhteenlasku / tilavuus

### NÄPPÄIMET:

1. READ
  2. Triangulation mode icon (triangle with angle)
  3. Plus/minus icon (+/-)
  4. OFF
  5. U (Unit selection) and C (Continuation) icons
  6. Cube icon (Reference level)
- 1. Laite päällä / lasersäde päällä / mitta / jatkuva mitta
  - 2. Kolmiomittaus 1,2,3
  - 3. Pituuksien yhteenlasku, vähennyslasku
  - 4. Askeiden mittaus-arvojen poistaminen / laite OFF
  - 5. Mittaustaso takana, edessä (referenssi) / mittayksikön vaihto: m / \_ ' \_" / tuuma / jalka
  - 6. Pinnat / pintojen yhteenlasku / tilavuus / pituudet

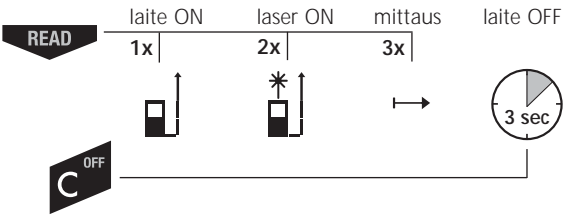


Lasersäteilyä!  
Älä katso säteeseen!  
Laser luokka 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

! Älä katso suoraan säteeseen! Laserlaite ei saa joutua lasten käsiin. Älä koskaan tähtää lasersädettä ihmistä kohti.

# LaserRange-Master X2

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



## Yksikön vaihto:

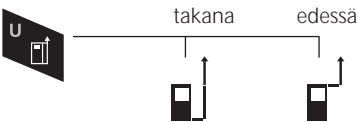
Pidä panike painettuna:  
m / ' \_ " / tuuma / jalka



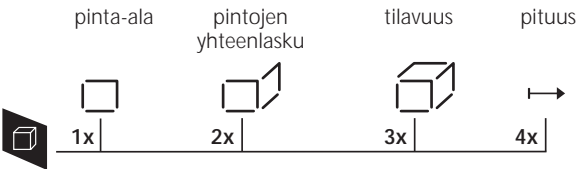
## Äskeisten mittausarvojen poistaminen:



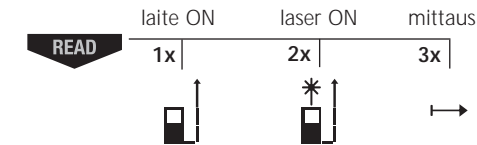
## Mittaustason (referenssi) vaihtaminen:



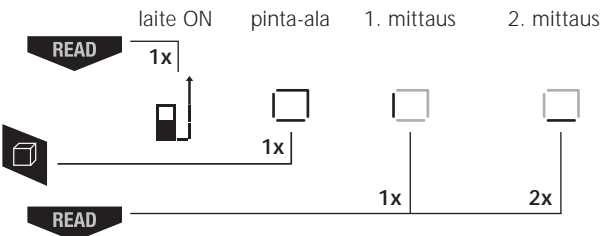
## Mittaustoiminnon vaihto:



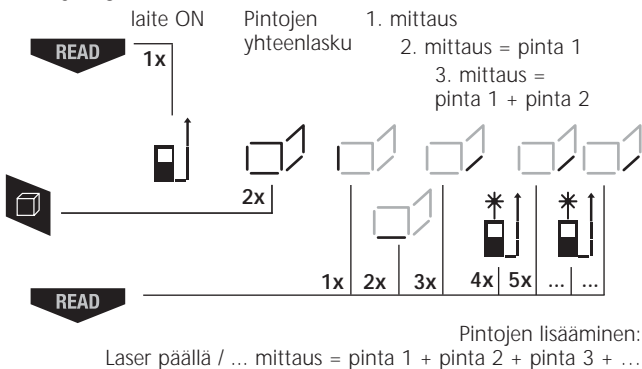
## Pituuden mittaus:



## Pinta-alojen mittaus:

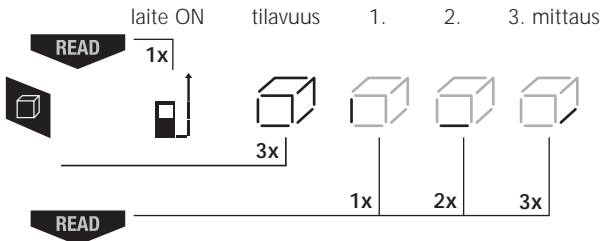


## Pintojen yhteenlasku:

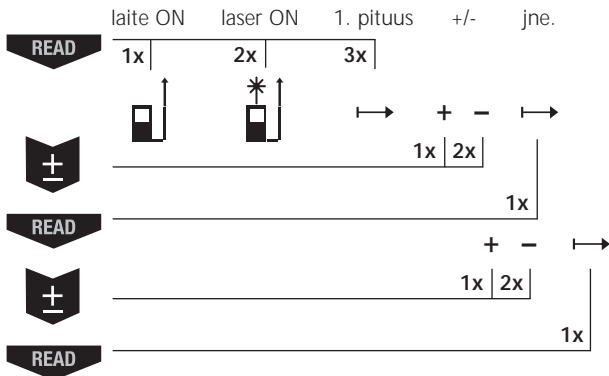


**!** Tässä lasketaan yhteen toisiinsa liittyviä seinäpintoja. Kun pintoja lasketaan yhteen, 3. mittauksesta lähtien tarvitsee määrittää vain pituusmitta. Korkeusmittana käytetään aina 1. mittauksen arvoa.

## Tilavuuksien mittaus:

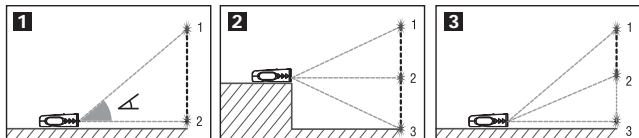


## Pituuksien lisääminen ja vähentäminen:

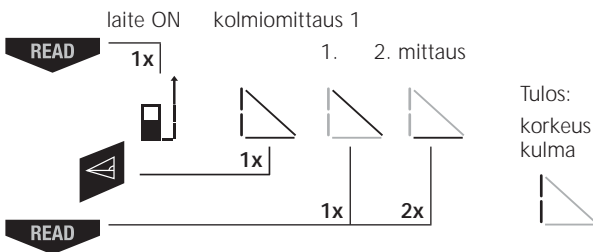


# LaserRange-Master X2

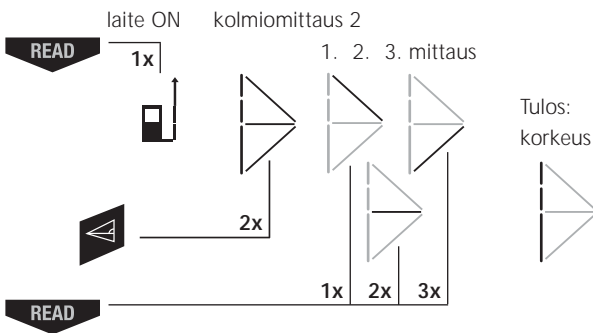
## Kolmiomittaustoiminnot 1, 2, 3:



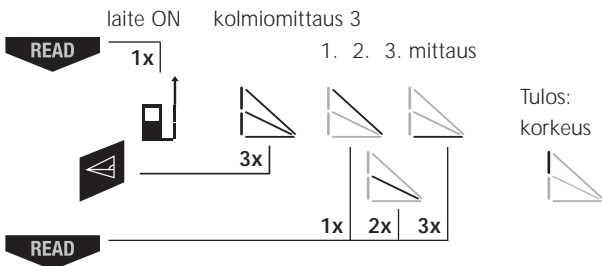
### Kolmiomittaus 1:



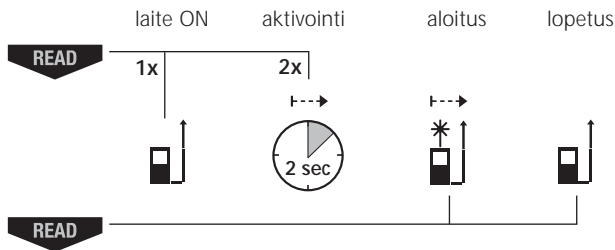
### Kolmiomittaus 2:



### Kolmiomittaus 3:

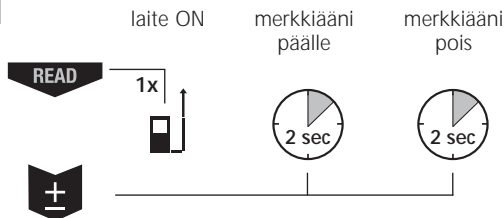


## Jatkuva mittaus / min-/maks-arvot:



Mittauksen aikana kuuluu merkkiäänipiippaus sekunnin välein. Nestekidenäyttö näyttää pienimmän (min), suurimman (maks) ja mittaushetken mittausarvon. Maks-arvo tarvitaan viistojen etäisyyksien ja min-arvo pysty- ja vaakasuorien etäisyyksien mittaamiseen.

## Merkkiäänän päälle-/poiskytkeminen:



## 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 mittauspaikan lämpötilaan.
- Laitetta voi käyttää ulkona vain rajoituksin. Erittäin kirkaassa auringonvalossa laitetta ei voi käyttää.
- Ulkona mitattaessa saattavat sade, sumu ja lumi vaikuttaa mittaustulosta väärentävästi.
- Matoista, pehmusteista ja verhoista laser ei heijastu parhaalla mahdollisella tavalla. Käytä mittauskohteina sileitä pintoja.
- Lasin läpi (ikkunat) mittaaminen saattaa vääristää mittaustuloksen.
- Virransäästötoiminto kytkee laitteen automaattisesti tilaan OFF.
- Kun paristosymboli (a) vilkkuu, paristot on vaihdettava.



# LaserRange-Master X2

## Tekniset tiedot (Tekniset muutokset mahdollisia)

Mittausalue sisätilassa	0,5 m - 25 m
Tarkkuus (tyypillinen)	± 3 mm / 10 m*
Laserluokka	2 < 1mW
Laserin aallonpituus	650 nm
Virransaanti	2 kpl 1,5 V AAA-paristoa
Mitat	110 x 43 x 28 mm
Paino (sis. paristot)	110 g
Automaattinen virrankatkaisu	30 s LCD:n taustavalo / 45 s laser / 3 min laite
Käyttölämpötila	0°C – 40°C
Säilytyslämpötila	-20°C – 70°C
Tuotenumero	080.944A

\* jopa 10 m mittausetäisyys hyvin heijastavalla kohdepinnalla ja huonelämpötilassa. Suuremmilla etäisyyksillä ja epäedullisissa olosuhteissa, kuten voimakkaassa auringonvalossa tai huonosti heijastavalla kohdepinnalla mittapoikkeama voi olla jopa +/- 0,2 mm/m.

## Virheilmoitukset:

- 301: Mitattava kohde on mittausalueen ulkopuolella.
- 302: Kohde on liian pimeässä tai ympäristön valaistus liian kirkas. Käytä mittauskohteessa heijastavaa materiaalia.
- 303: Nestekidenäyttö ei pysty näyttämään mittausarvoa. Nollaa mittausarvot painikkeella (4).
- 304: Kolmiomittauksen asetusarvon virhe
- 305: Vaihda paristot.
- 306: Lämpötila on liian matala: < 0 °C
- 307: Lämpötila on liian korkea: > 40 °C
- 308: Ympäristö on liian valoisa.

## 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.

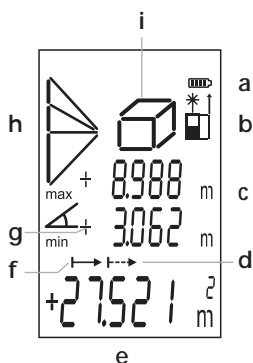
Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

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



**!** Leia integralmente as instruções de uso e o caderno anexo „Indicações adicionais e sobre a garantia“. Siga as indicações aí contidas. Conserve esta documentação.

## Telémetro laser compacto para a medição de comprimentos, áreas e volumes

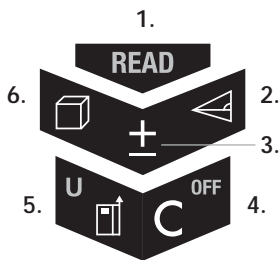


### VISOR:

- a Estado de carga pilhas
- b Nível de medição atrás, à frente (referência) / Feixe laser ligado
- c Valores intermédios / Valores mín., máx. / Ângulo com Pitágoras 1 na 2.º linha
- d Indicação medição permanente
- e Valores medidos / Resultados da medição  
Unidades: m / \_ ' \_ " / inch / ft
- f Indicação medição de comprimentos
- g Indicação adição / subtracção
- h Pitágoras 1,2,3
- i Área, adição de áreas, volume

### TECLADO:

1. Aparelho ligado / Feixe laser ligado / Medição / Medição permanente
2. Pitágoras 1,2,3
3. Adição, subtracção de comprimentos
4. Apagar os últimos valores medidos / Aparelho desligado
5. Nível de medição atrás, à frente (referência) / Mudar a unidade de medição: m / \_ ' \_ " / inch / ft
6. Área / Adição de áreas / Volume / Comprimento

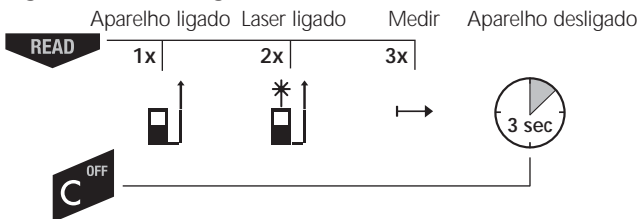


Radiação laser!  
¡No mire al rayo láser!  
Láser classe 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

**!** Não olhar directamente para o raio! Manter o laser fora do alcance das crianças! Não orientar o aparelho para as pessoas.

# LaserRange-Master X2

## Ligar, medir e desligar:



## Mudar a unidade de medição:

Manter o botão premido:  
m / ' \_ " / inch / ft



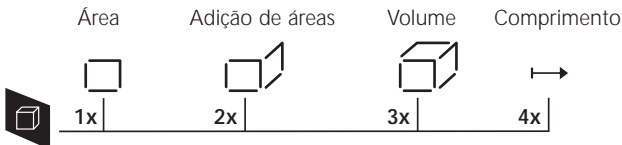
## Apagar o último valor medido:



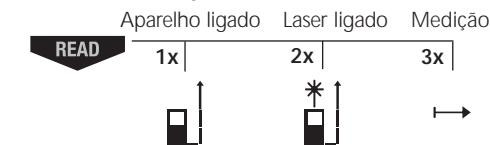
## Mudar o nível de medição (referência):



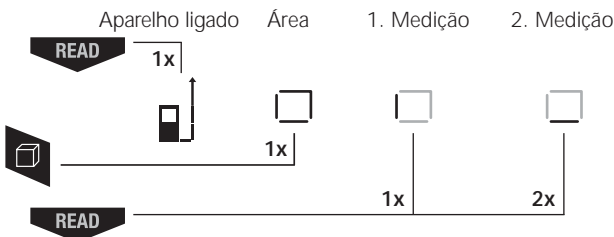
## Mudar as funções de medição:



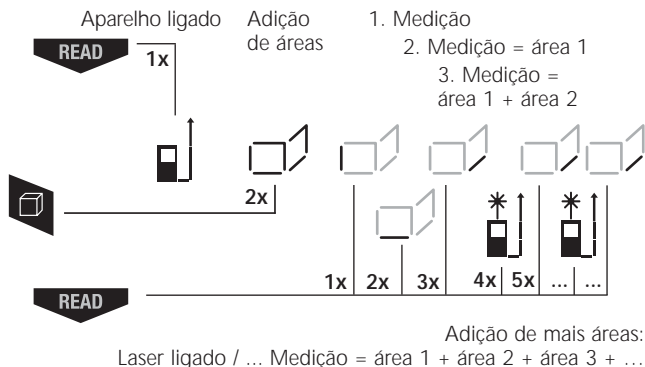
## Medição de comprimentos:



## Medição de áreas:

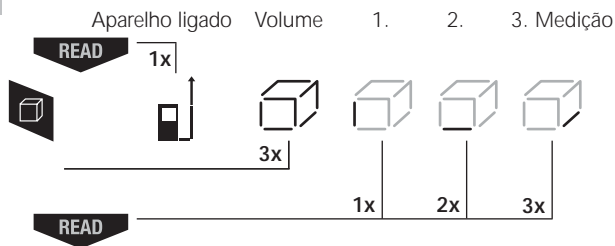


### Adição de áreas:

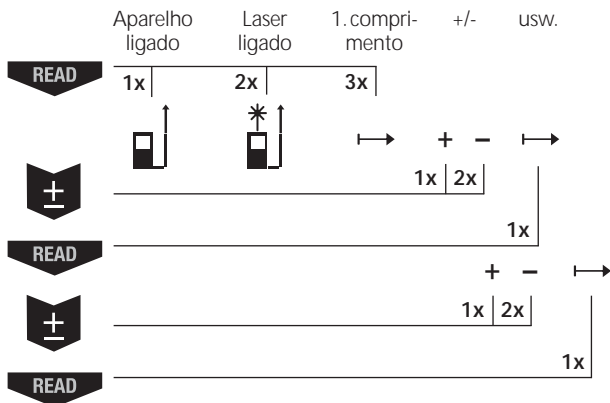


**!** Aqui são adicionadas áreas de paredes relacionadas. Para a adição das áreas, a partir da 3.ª medição já só é preciso calcular a medida de comprimento. Como medida de altura é sempre usado o valor da 1.ª medição.

### Medição de volumes:

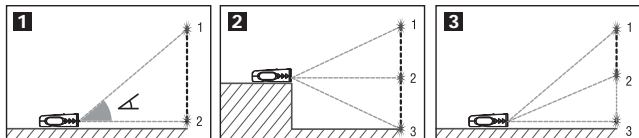


### Adição e subtração de comprimentos:



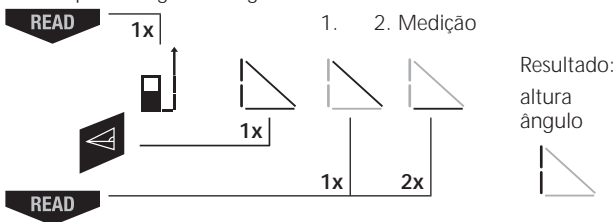
# LaserRange-Master X2

## Funções de Pitágoras 1, 2, 3:



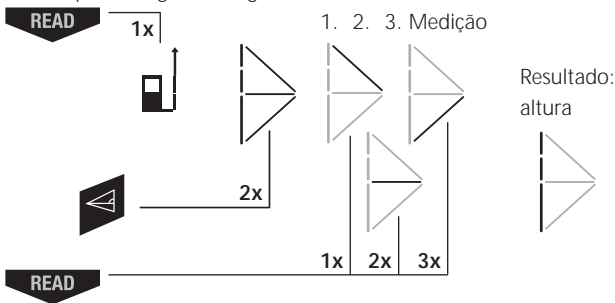
### Função de Pitágoras 1:

Aparelho ligado Pitágoras 1



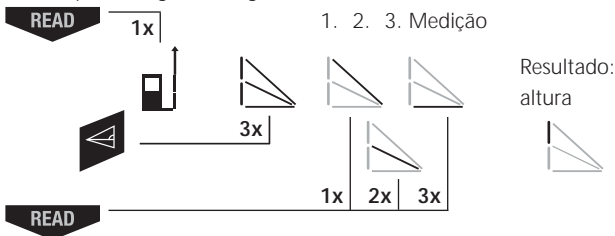
### Função de Pitágoras 2:

Aparelho ligado Pitágoras 2

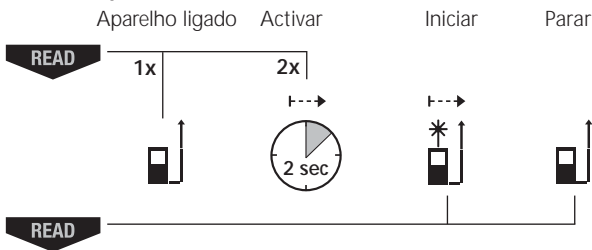


### Função de Pitágoras 3:

Aparelho ligado Pitágoras 3

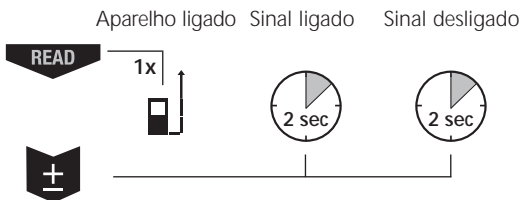


## Medição permanente / Valores mín./máx.:



! Durante a medição soa um sinal acústico em períodos de um segundo. O visor LC mostra o valor maior (máx.), o valor mais pequeno (mín.) e o valor actual. O valor máx. é necessário para calcular diagonais, o valor mín. é preciso para definir verticais e horizontais.

## Ligar/Desligar o sinal acústico:



## Indicações importantes

- O laser indica o ponto de medição até ao qual é efectuada a medição. No feixe laser não pode haver interferências de objectos.
- Ao efectuar 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.
- Alcatifas, estofos ou cortinas não reflectem 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.
- Se o símbolo de pilha (a) piscar é preciso substituir as pilhas.

# LaserRange-Master X2

## Dados Técnicos (Sujeito a alterações técnicas)

Margem de medição interior	0,5 m - 25 m
Exactidão (usual)	± 3 mm / 10 m*
Laser classe	2 < 1mW
Comprimento de onda laser	650 nm
Abastecimento de corrente	2 x pilha AAA 1,5 V
Dimensões	110 x 43 x 28 mm
Peso (incl. pilha)	110 g
Desconexão automática	30 seg. iluminação LCD / 45 seg. laser / 3 min. aparelho
Temperatura de trabalho	0°C – 40°C
Temperatura de armazenamento	-20°C – 70°C
Número de artigo	080.944A

\* até 10 m de distância de medição com superfície alvo bem reflectora e temperatura ambiente. No caso de distâncias superiores e condições de medição desfavoráveis, como p. ex. radiação solar forte ou superfícies alvo mal reflectoras, a divergência de medição pode aumentar +/- 0,2 mm/m.

## Código de erro:

- 301: O alvo está fora da margem de medição.
- 302: Alvo demasiado escuro ou iluminação ambiente forte demais. Use um material reflector para a medição.
- 303: Não é possível indicar o valor medido no visor LC.  
Coloque os valores medidos em zero com o botão (4.).
- 304: Erro parâmetro de Pitágoras
- 305: Trocar as baterias.
- 306: A temperatura é demasiado baixa: < 0°C
- 307: A temperatura é demasiado alta: > 40°C
- 308: Iluminação ambiente demasiado clara.

## 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 eléctrico e tem de ser recolhido e eliminado separadamente, conforme a Directiva europeia sobre aparelhos eléctricos e electrónicos usados.

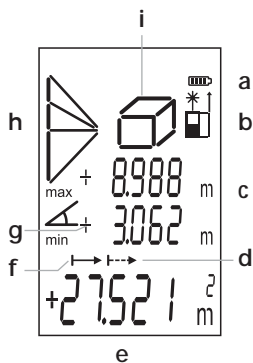
Mais instruções de segurança e indicações adicionais em:

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



! Läs igenom hela bruksanvisningen och det medföljande häftet "Garanti och extra anvisningar". Följ de anvisningar som finns i dem. Förvara underlagen väl.

## Kompakt laseravståndsmätare för mätning av längder, ytor och volymer



### DISPLAY:

- a Laddningsnivå, batterier
- b Mätyta baktill, framtill (referens) / laserstråle På
- c Mellanvärden/min-, max-värden/ vinkel vid Pythagoras 1 på 2:a raden
- d Indikering av kontinuerlig mätning
- e Mätvärden/mätresultat  
Enheter: m / \_ ' \_ " / inch / ft
- f Indikering Längdmätning
- g Indikering Addition / Substraktion
- h Pythagoras 1, 2, 3
- i Yta / ytaddition / volym

### KNAPPSATS:

1. Enhet På / Laserstråle På / Mät / Mät kontinuerligt
2. Pythagoras 1, 2, 3
3. Addition, subtraktion av längder
4. Radera de senaste mätvärdena / Enhet Av
5. Mätyta baktill, framtill (referens) / Koppla om mätenhet: m / \_ ' \_ " / inch / ft
6. Yta/ytaddition / volym / längd



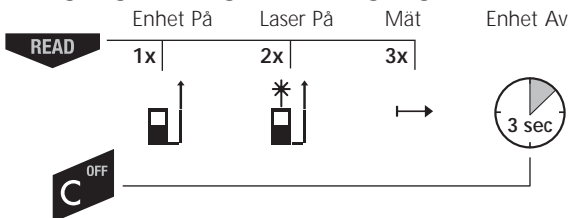
Laserstrålning!  
Titta aldrig direkt in i laserstrålen!  
Laser klass 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

! Titta aldrig direkt in i laserstrålen! Laser apparater är absolut ingenting för barn. Förvara därför laserapparaten oåtkomligt för barn! Rikta inte laserapparaten i onödan på personer.



# LaserRange-Master X2

## Påslagning, mätning och avstängning:



## Omkoppling av mätenhet:

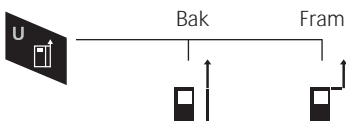
Håll knappen intryckt:  
m / ' \_ ' / inch / ft



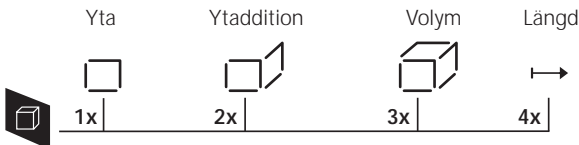
## Radering av det senaste mätvärdet:



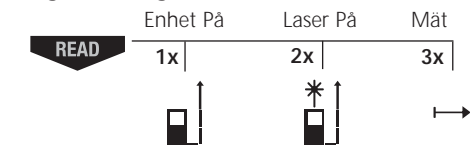
## Omkoppling av måttplan (referens):



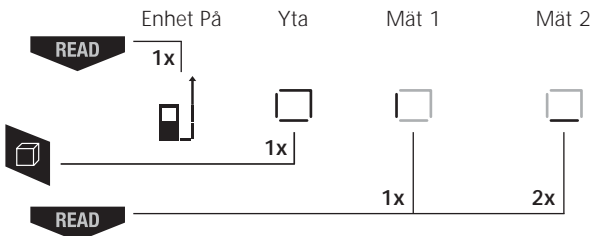
## Omkoppling av mätfunktioner:



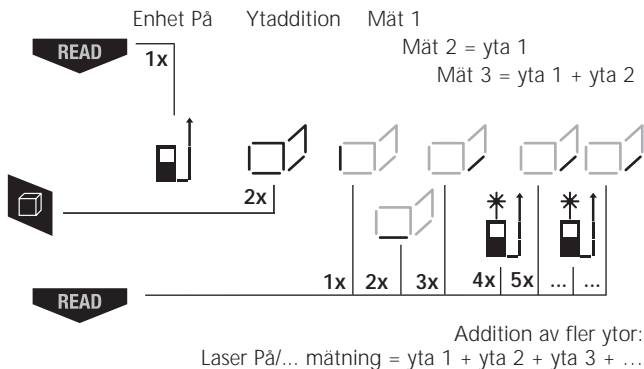
## Längdmätning:



## Ytmätning:

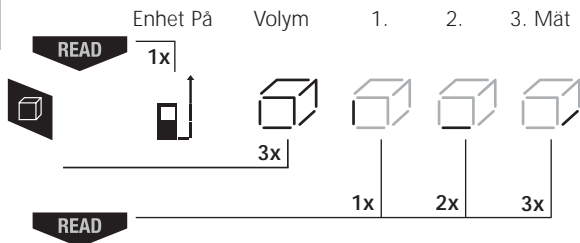


### Ytaddition:

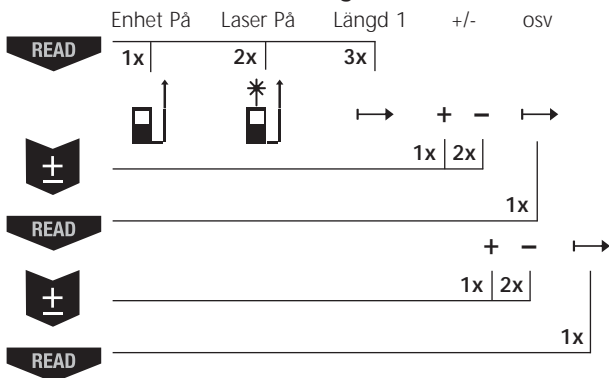


! Här adderas sammanhängande väggyltor. Vid addition av ytorna behöver bara längdmåttet fastställas från mätning 3. Som höjdmått används alltid värdet från mätning 1.

### Volymmätning:

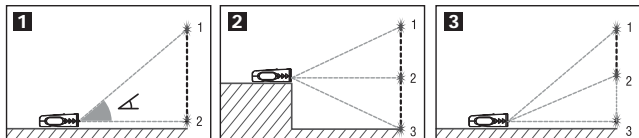


### Addition och subtraktion av längder:

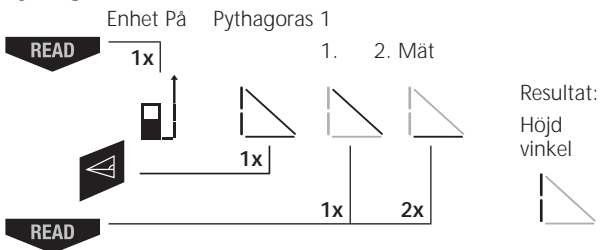


# LaserRange-Master X2

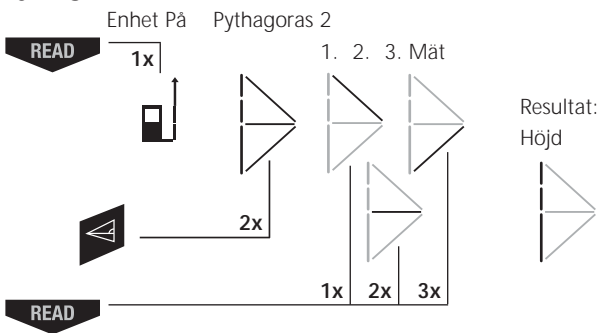
## Pythagoras-funktioner 1, 2, 3:



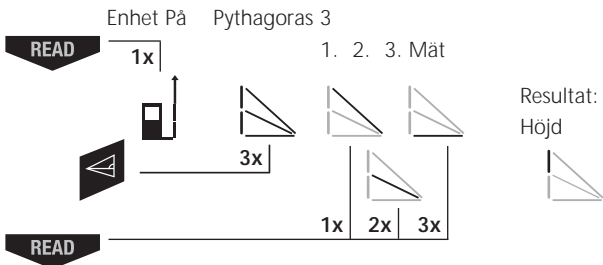
### Pythagoras-funktion 1:



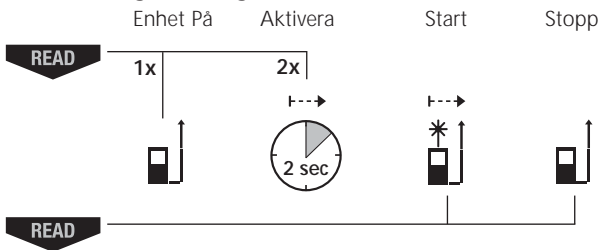
### Pythagoras-funktion 2:



### Pythagoras-funktion 3:

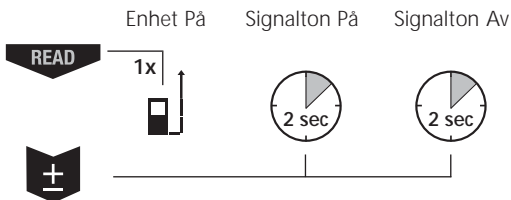


## Kontinuerlig mätning/min-, max-värden:



Under mätningen ljuder en signalton i sekundtakt. LC-displayen visar det största värdet (max), det minsta värdet (min) och det aktuella värdet. Max-värdet behövs för fastställande av diagonaler och min-värdet behövs för fastställande av lodrätt och vågrätt.

## Slå på/stäng av signalton:



## 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.
- 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.
- När batterisymbolen (a) blinkar, måste batterierna bytas.

# LaserRange-Master X2

## Tekniska data (Med reservation för tekniska ändringar)

Mätområde inomhus	0,5 m - 25 m
Noggrannhet (normal)	± 3 mm / 10 m*
Laserklass	2 < 1mW
Laservågslängd	650 nm
Strömförsörjning	2 x AAA 1,5 V batterier
Mått	110 x 43 x 28 mm
Vikt (inklusive batterier)	110 g
Automatisk avstängning	30 s LCD-belysningen/ 45 s lasern / 3 min enheten
Arbetstemperatur	0°C – 40°C
Förvaringstemperatur	-20°C – 70°C
Artikelnummer	080.944A

\* Upp till 10 m mätavstånd vid bra reflekterande målyta och lämplig rumstemperatur. Vid större avstånd och ogynnsamma mätvillkor, exempelvis starkt solsken eller svagt reflekterande målytor, kan mätavvikelsen öka med +/- 0,2 mm/m.

## Felkod:

- 301: Målpunkten ligger utanför mätområdet.
- 302: Målet är för mörkt eller omgivningsljuset är för starkt. Använd ett reflekterande material vid mätningen.
- 303: Mätvärdet kan inte visas på LC-displayen. Ställ mätvärdena på 0 med hjälp av knappen (4).
- 304: Fel i Pythagoras-parametern
- 305: Byt batterier.
- 306: Temperaturen är för låg: < 0 °C.
- 307: Temperaturen är för hög: > 40 °C
- 308: För ljus omgivning.

## 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:

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







# LaserRange-Master X2

---



---

SERVICE



**Umarex GmbH & Co KG**

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

laserliner@umarex.de

Rev.0911

---

Umarex GmbH & Co KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



**Laserliner®**  
Innovation in Tools