

# LaserMeter X20



 Laser  
650 nm

DE 04

GB 08

NL 12

DK 16

FR 20

ES 24

IT 28

PL 32

FI 36

PT 40

SE 44

NO 48

TR 52

RU 56

UA 60

CZ 64

EE 68

LV 72

LT 76

RO 80

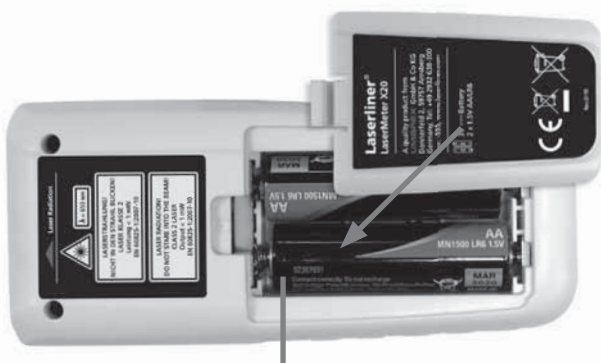
BG 84

GR 88

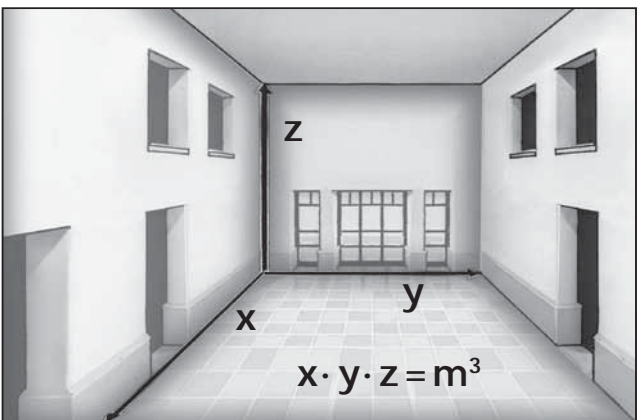
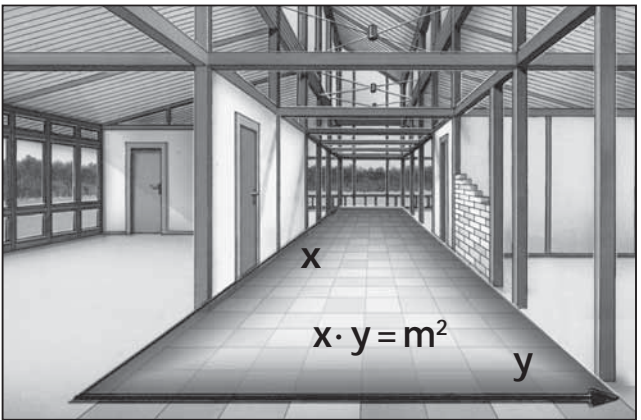
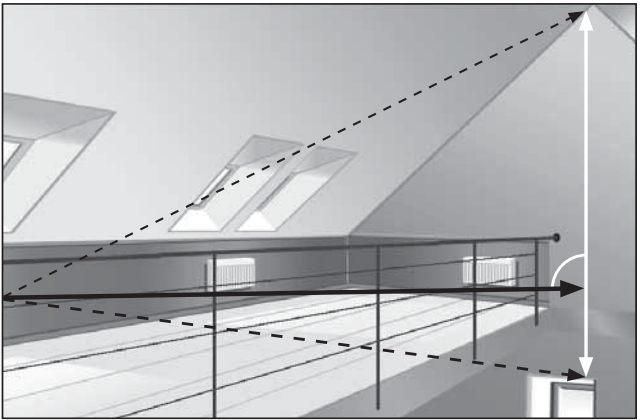
SI 92

HU 96

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

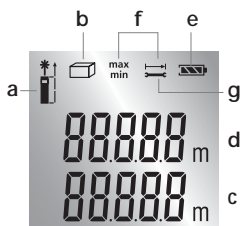


2 x Typ AA / LR6  
1,5V / Alkaline



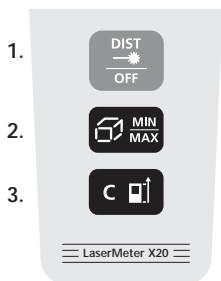
**!** Lesen Sie vollständig die Bedienungsanleitung und das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlage ist aufzubewahren und bei Weitergabe der Lasereinrichtung mitzugeben.

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



### 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.
- 3. Löschen der letzten Messwerte  
Messebene (Referenz) hinten / vorne

## Allgemeine Sicherheitshinweise



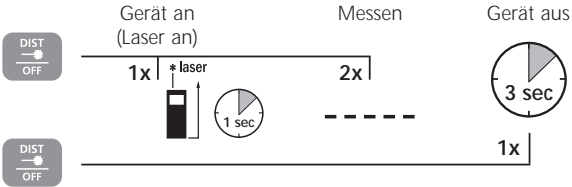
Laserstrahlung!  
Nicht in den Strahl blicken!  
Laser Klasse 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Achtung: Nicht in den direkten oder reflektierten Strahl blicken.
- Der Laser darf nicht in die Hände von Kindern gelangen!
- 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.
- Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen Belastung, enormen Temperaturen, Feuchtigkeit oder starken Vibrationen aus.

# LaserMeter X20

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein. Umbauten oder Veränderungen am Gerät sind nicht gestattet, dabei erlischt die Zulassung und die Sicherheitsspezifikation.

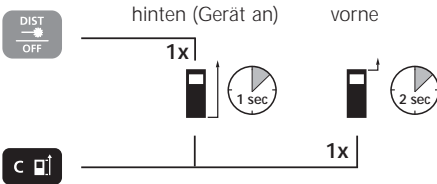
## Einschalten, Messen und Ausschalten:



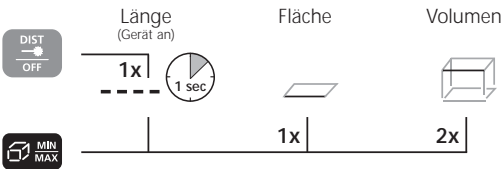
## Löschen des letzten Messwertes:



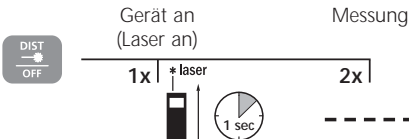
## Messebene (Referenz) umschalten:



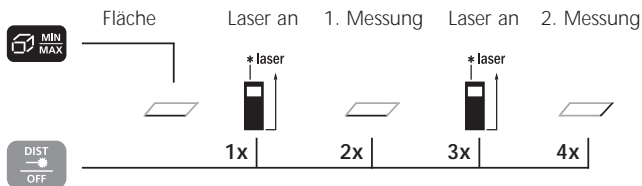
## Messfunktionen umschalten:



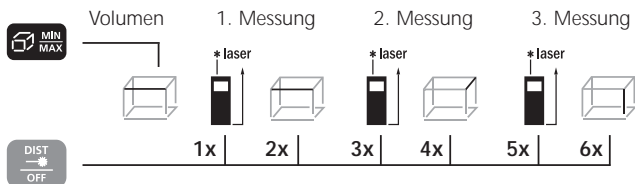
## Längenmessung:



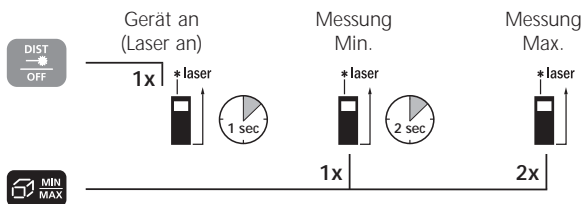
## Flächenmessung:



## 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 Bedingungen 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.

## Technische Daten (Technische Änderungen vorbehalten. 01.15)

Messbereich innen	0,2 m - 20 m
Genauigkeit (typisch)*	± 3 mm / 10 m
Laserklasse	2 < 1 mW
Laserwellenlänge	650 nm
Stromversorgung	2 x AA 1,5 Volt Batterien
Abmessungen (B x H x T)	53 x 117 x 29 mm
Gewicht (inkl. Batterien)	86 g
Automatische Abschaltung	28 Sek. Laser / 3 Min. Gerät
Arbeitstemperatur	-10°C – 40°C
Lagertemperatur	-20°C – 70°C

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

## Fehlercode:

Err101: Batterien austauschen

Err104: Berechnungsfehler

Err152: Temperatur ist zu hoch: > 40°C

Err153: Temperatur ist zu niedrig: < 0°C

Err154: Außerhalb des Messbereichs

Err155: Empfangenes Signal zu schwach

Err156: Empfangenes Signal zu stark

Err157: Falsche Messung oder der Hintergrund ist zu hell

Err160: Zu schnelle Bewegung des Messgerätes bei der Messung

## 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.

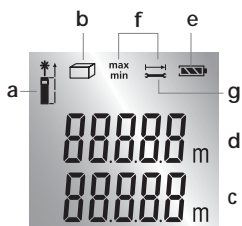
Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

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



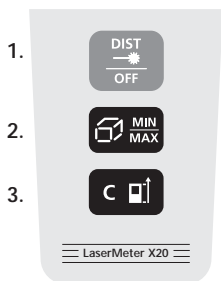
! Read the operating instructions and the enclosed brochure „Guarantee and additional notices“ completely. Follow the instructions they contain. This document must be kept in a safe place and if the laser device is passed on, this document must be passed on with it.

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



### 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
- 3. Delete last measurement values Measurement point (reference) rear / front

## General safety instructions



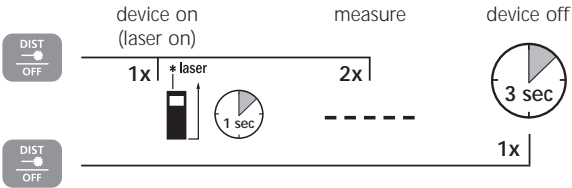
Laser radiation!  
Do not stare into the beam!  
Class 2 laser  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Attention: Do not look into the direct or reflected beam.
- The laser may not get into the hands of children!
- 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.
- Do not expose the device to mechanical stress, extreme temperatures, moisture or significant vibration.

# LaserMeter X20

- The device must only be used in accordance with its intended purpose and within the scope of the specifications. Modifications or changes to the device are not permitted, this will otherwise invalidate the approval and safety specifications.

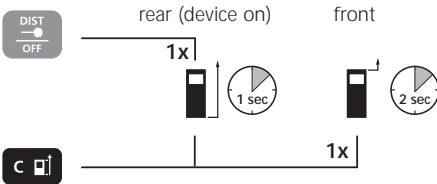
## Switch on, measure and switch off:



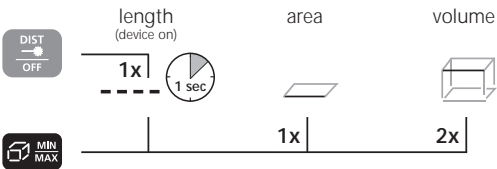
## Delete the last measured value:



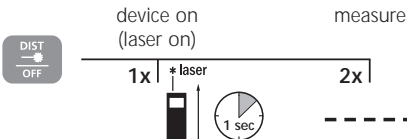
## Change measurement point (reference):



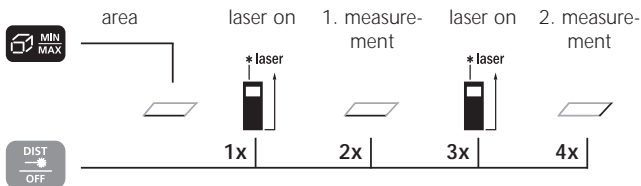
## Change measurement function:



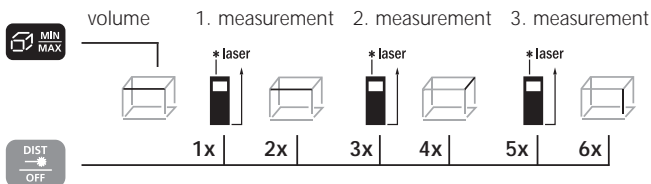
## Length measurement:



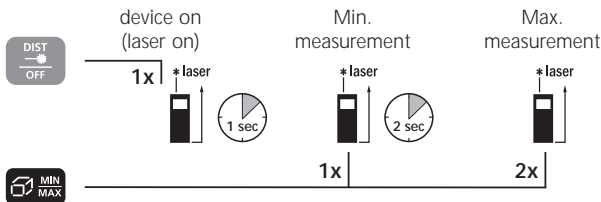
## Area measurement:



## 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.

## Technical Data (Subject to technical changes without notice. 01.15)

Inside measurement range	0,2 m - 20 m
Precision (typical)*	± 3 mm / 10 m
Laser class	2 < 1 mW
Laser wavelength	650 nm
Power supply	2 x AA 1.5 Volt batteries
Dimensions (W x H x D)	53 x 117 x 29 mm
Weight (incl. batteries)	86 g
Automatic switch-off	28 sec laser / 3 min device
Operating temperature	-10°C – 40°C
Storage temperature	-20°C – 70°C

\* 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.

## Error codes:

Err101: Replace the battery

Err104: Calculation error

Err152: Temperature is too high: > 40°C

Err153: Temperature is too low: < 0°C

Err154: Outside the measuring range

Err155: Received signal too weak

Err156: Received signal too strong

Err157: Incorrect measurement or background is too bright

Err160: The device is moving too much to measure.

## 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.

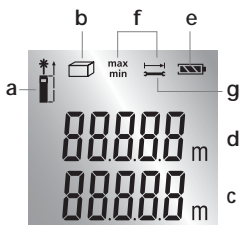
Further safety and supplementary notices at:

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



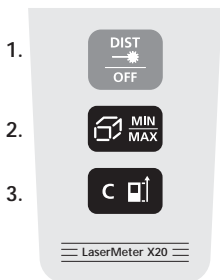
**!** Lees de bedieningshandleiding en de bijgevoegde brochure 'Garantie- en aanvullende aanwijzingen' volledig door. Volg de daarin beschreven aanwijzingen op. Bewaar deze documentatie en geef ze door als u de laserinrichting doorgeeft.

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



### 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



### TOETSENBORD:

- 1. AAN / Meten / UIT
- 2. Lengte, oppervlak, volume, meting min./max.
- 3. Wissen van de laatste meetwaarden  
Meetniveau (referentie) achter / voor

## Algemene veiligheidsaanwijzingen



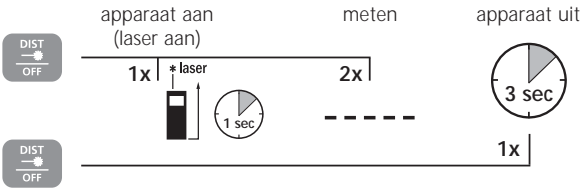
Laserstraling!  
Niet in de straal kijken!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Opgelet: Kijk nooit in de directe of reflecterende straal.
- De laser hoort niet thuis in kinderhanden!
- 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.
- Stel het apparaat niet bloot aan mechanische belasting, extreme temperaturen, vocht of sterke trillingen.

# LaserMeter X20

- Gebruik het apparaat uitsluitend doelmatig binnen de aangegeven specificaties. Ombouwwerkzaamheden of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan, hierdoor komen de goedkeuring en de veiligheidsspecificatie te vervallen.

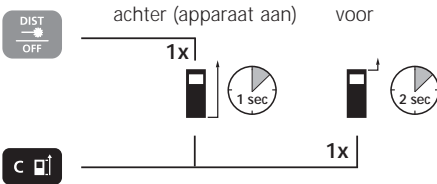
## Inschakelen, meten en uitschakelen:



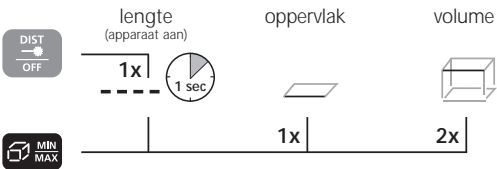
## Wissen van de laatste meetwaarde:



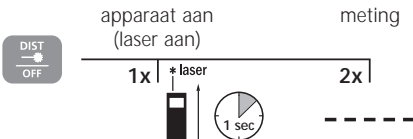
## Skift af måleplan (reference):



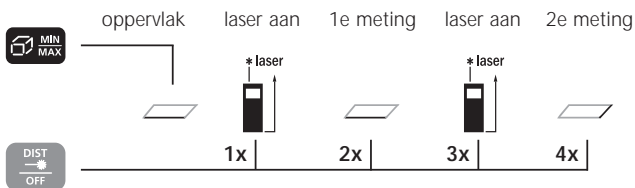
## Meetfunctie omschakelen:



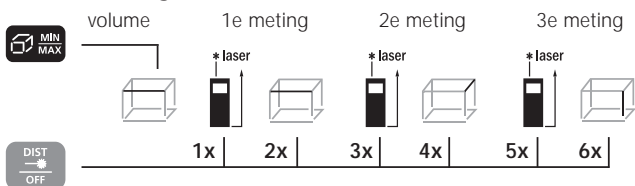
## Lengtemeting:



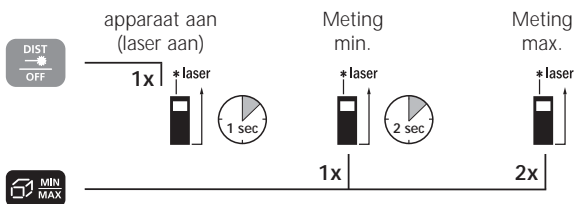
## Oppervlaktemeting:



## 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 ruimtemperaturen. 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.

## Technische gegevens

(Technische veranderingen voorbehouden. 01.15)

Meetbereik binnen	0,2 m - 20 m
Nauwkeurigheid (karakteristiek)*	± 3 mm / 10 m
Laserklasse	2 < 1 mW
Lasergolfengte	650 nm
Stroomvoorzorging	2 x AA 1,5 Volt-batterijen
Afmetingen (B x H x D)	53 x 117 x 29 mm
Gewicht (incl. batterijen)	86 g
Automatische uitschakeling	28 sec. laser / 3 min. apparaat
Werktemperatuur	-10°C – 40°C
Opslagtemperatuur	-20°C – 70°C

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

## Foutcode:

Err101: Batterij is bijna leeg

Err104: Berekeningsfout

Err152: Temperatuur is te hoog: > 40°C

Err153: Temperatuur is te laag: < 0°C

Err154: Buiten het meetbereik

Err155: Ontvangen signaal te zwak

Err156: Ontvangen signaal te sterk

Err157: Verkeerde meting of achtergrond te licht

Err160: Te snelle beweging van het meetapparaat

## 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.

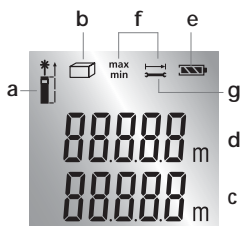


Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:

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

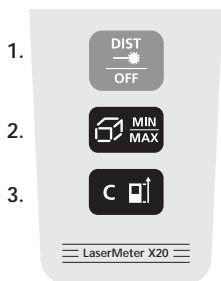
**!** Læs betjeningsvejledningen og det vedlagte hæfte „Garantioplysninger og supplerende anvisninger“ grundigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Dette dokument skal opbevares og følge med laserenheden, hvis denne overdrages til en ny bruger.

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



### 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
3. Sletning af sidste måleværdier  
Måleplan (reference)  
bag / foran

## Almindelige sikkerhedshenvisninger



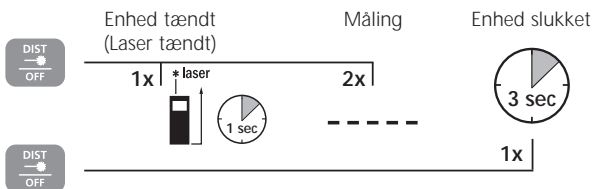
Laserstråling!  
Se ikke ind i strålen!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Pas på: Undgå at se ind i en direkte eller reflekterende stråle.
- Laseren må ikke komme i hænderne på børn!
- 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.
- Undgå at udsætte apparatet for mekaniske belastninger, meget høje temperaturer, fugt eller kraftige vibrationer.

# LaserMeter X20

- Apparatet må kun bruges til det tiltænkte anvendelsesformål inden for de givne specifikationer. Ombygning eller ændring af apparatet er ikke tilladt og vil medføre, at godkendelsen og sikkerhedsspecifikationerne bortfalder.

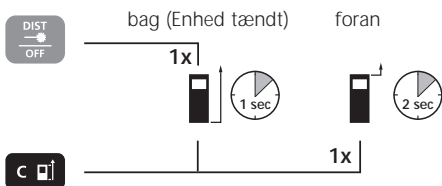
## Tænding, måling og slukning:



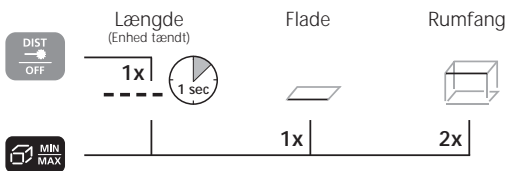
## Sletning af den sidste måleværdi:



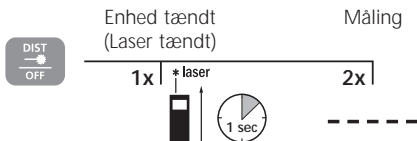
## Skift af måleplan (reference):



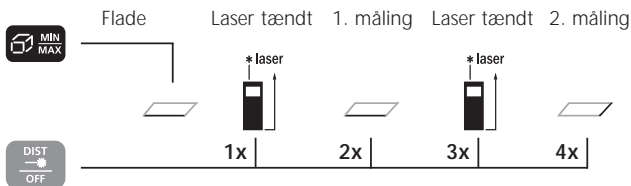
## Skift af målefunktion:



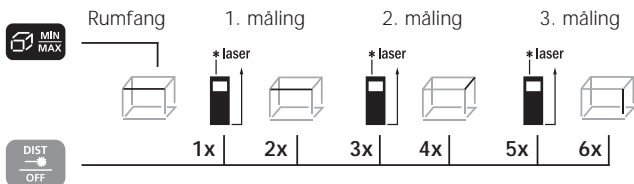
## Længdemåling:



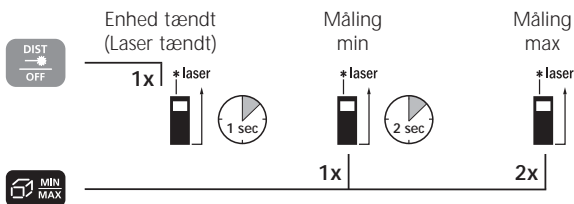
## Flademåling:



## 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.

## Tekniske data (Ret til ændringer forbeholdt. 01.15)

Måleområde indendørs	0,2 m - 20 m
Nøjagtighed (typisk)*	± 3 mm / 10 m
Laserklasse	2 < 1 mW
Laserbølgelængde	650 nm
Strømforsyning	2 x AA 1,5 Volt-batterier
Mål (B x H x D)	53 x 117 x 29 mm
Vægt (inkl. batterier)	86 g
Automatisk slukning	28 sek. laser / 3 min. apparat
Arbejdstemperatur	-10°C – 40°C
Lagertemperatur	-20°C – 70°C

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

## Fejlkode:

Err101: Udskift batterier

Err104: Beregningsfejl

Err152: Temperatur er for høj: > 40°C

Err153: Temperatur er for lav: < 0°C

Err154: Uden for måleområdet

Err155: Modtaget signal for svagt

Err156: Modtaget signal for kraftigt

Err157: Forkert melding, eller baggrunden er for lys

Err160: Enheden bevæges for hurtigt

## 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)

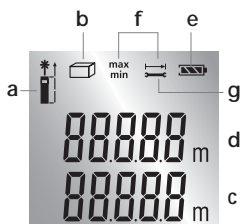
CE





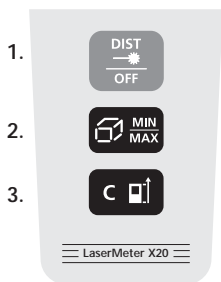
Lisez entièrement le mode d'emploi et le carnet ci-joint „Remarques supplémentaires et concernant la garantie“ ci-jointes. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations et les donner à la personne à laquelle vous remettez le dispositif laser.

## Télémètre laser compact pour mesurer les longueurs, les surfaces et les volumes à l'intérieur



### 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.
3. Suppression des dernières valeurs mesurées  
Plan de mesure (référence) arrière / avant

## Consignes de sécurité générales



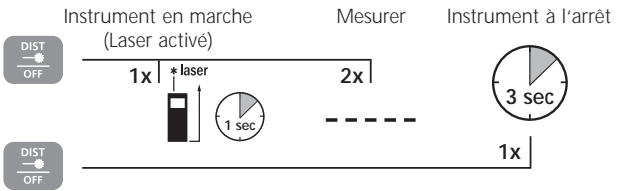
Rayonnement laser!  
Ne pas regarder dans le faisceau.  
Appareil à laser de classe 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Attention : Ne pas regarder le rayon direct ou réfléchi.
- Tenir le laser hors de portée des enfants !
- 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.
- Ne pas soumettre l'appareil à une charge mécanique, ni à des températures extrêmes ni à de l'humidité ou à des vibrations importantes.

# LaserMeter X20

- Utiliser uniquement l'instrument pour l'emploi prévu dans le cadre des spécifications. Des changements ou modifications sur l'appareil ne sont pas permis, sinon l'autorisation et la spécification de sécurité s'annulent.

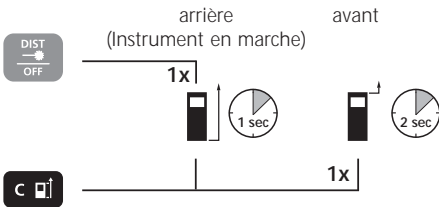
## Mise en marche, mesure et arrêt :



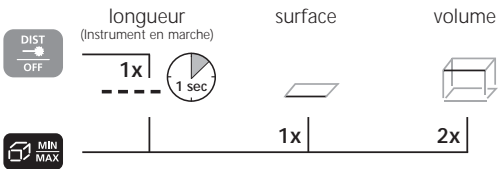
## Effacer la dernière valeur mesurée :



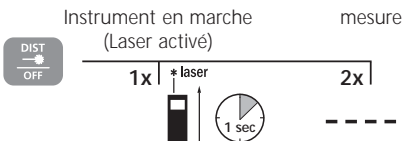
## Commutation au plan de mesure (référence) :



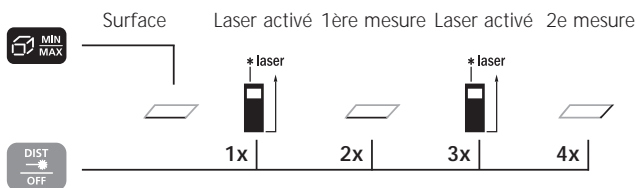
## Changer de fonctions de mesure :



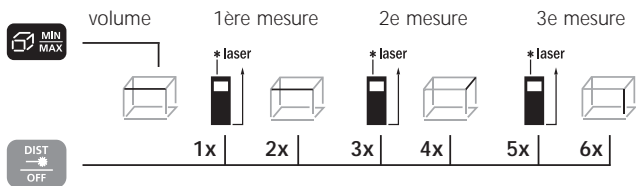
## Mesure de la longueur :



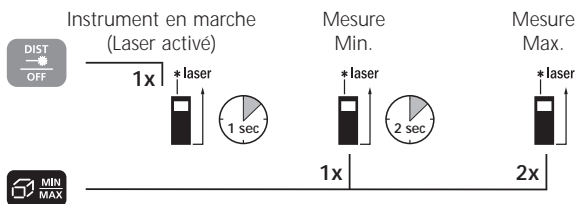
## Mesure de la surface :



## 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 automatique l'instrument.
- Nettoyage avec une lingette douce. L'eau ne doit pas pénétrer dans le boîtier.

## Données techniques

(Sous réserve de modifications techniques. 01.15)

Plage de mesure à l'intérieur	0,2 m - 20 m
Précision (typique)*	± 3 mm / 10 m
Laser classer	2 < 1 mW
Longueur de l'onde laser	650 nm
Alimentation électrique	pile 2 x AA 1,5 Volt
Dimensions (L x H x P)	53 x 117 x 29 mm
Poids (piles incluse)	86 g
Arrêt automatique	28 secondes laser / 3 min appareil
Température de travail	-10°C – 40°C
Température de stockage	-20°C – 70°C

\* 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.

## Code erreur :

Err101: Echanger les piles

Err104: Erreur de calcul

Err152: Température trop élevée: > 40°C

Err153: Température trop basse: < 0°C

Err154: En dehors de la plage de mesure

Err155: Le signal reçu est trop faible

Err156: Le signal reçu est trop fort

Err157: Mesure erronée ou l'arrière-plan est trop clair

Err160: Mouvement trop rapide de l'instrument de mesure

## 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.

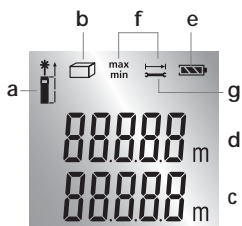
Ce produit est un appareil électrique et doit donc faire l'objet d'une collecte et d'une mise au rebut sélectives conformément à la directive européenne sur les anciens appareils électriques et électroniques (directive DEEE).

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



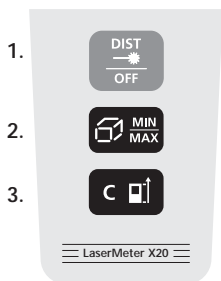
**!** Lea atentamente las instrucciones de uso y el pliego adjunto „Garantía e información complementaria“. Siga las instrucciones indicadas en ellas. Conserve esta documentación y entréguela con el dispositivo si cambia de manos.

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



### 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.
3. Borrar los últimos valores de medición Nivel de medición (Referencia) detrás / delante

## Indicaciones generales de seguridad



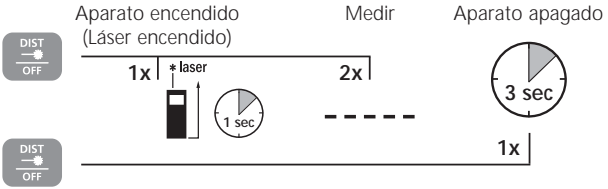
Rayo láser!  
¡No mire al rayo láser!  
Láser clase 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Atención: No mire directamente el rayo ni su reflejo.
- ¡Mantenga el láser fuera del alcance de los niños!
- 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 exponga el aparato a cargas mecánicas, temperaturas muy elevadas, humedad o vibraciones fuertes.

# LaserMeter X20

- Utilice el aparato únicamente para los usos previstos dentro de las especificaciones. No está permitido realizar transformaciones ni cambios en el aparato, en ese caso pierde su validez la homologación y la especificación de seguridad.

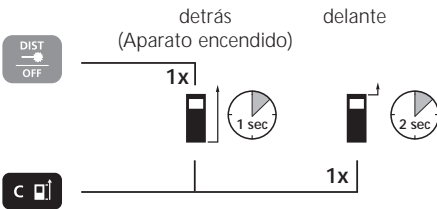
## Conectar, medir y desconectar:



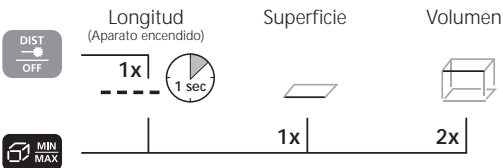
## Borrar el último valor de medición:



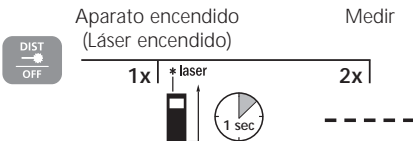
## Conmutar nivel de medición (Referencia):



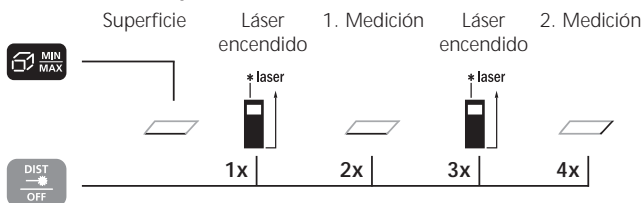
## Conmutar funciones de medición:



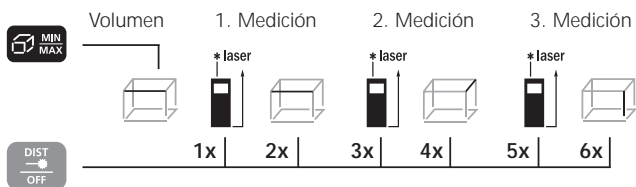
## Medición de longitudes:



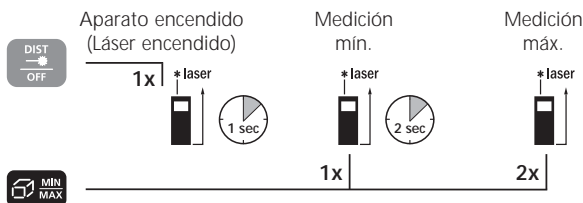
## Medición de superficies:



## 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.

## Datos Técnicos (Salvo modificaciones. 01.15)

Gama de medición interiores	0,2 m - 20 m
Precisión (típico)*	± 3 mm / 10 m
Clase de láser	2 < 1 mW
Longitud de onda del láser	650 nm
Alimentación	2 pilas AA 1,5 V
Dimensiones (An x Al x F)	53 x 117 x 29 mm
Peso (pilas incluida)	86 g
Apagado automático	láser 28 seg. / aparato 3 min.
Temperatura de trabajo	-10°C – 40°C
Temperatura de almacenaje	-20°C – 70°C

\* 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.

## Código de errores:

Err101: Cambiar las pilas

Err104: Error de cálculo

Err152: La temperatura es muy alta: > 40°C

Err153: La temperatura es muy baja: < 0°C

Err154: Fuera de la gama de medición

Err155: Señal receptora demasiado débil

Err156: Señal receptora demasiado fuerte

Err157: Medición errónea o el fondo es demasiado claro

Err160: Movimiento muy rápido del aparato

## 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.

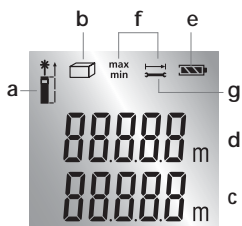
Más información detallada y de seguridad en:

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



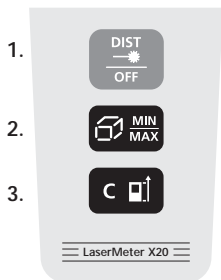
**!** Leggere completamente le istruzioni per l'opuscolo allegato „Indicazioni aggiuntive e di garanzia“. Attenersi alle indicazioni ivi riportate. Questo documento deve essere conservato e fornito insieme all'apparecchio laser in caso questo venga inoltrato a terzi.

## Telemetro laser compatto per la misura di lunghezze, superfici e volumi in interni



### 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.
- 3. Cancellazione degli ultimi  
valori misurati  
Piano di misura (riferimento)  
posteriore / anteriore

## Indicazioni generali di sicurezza



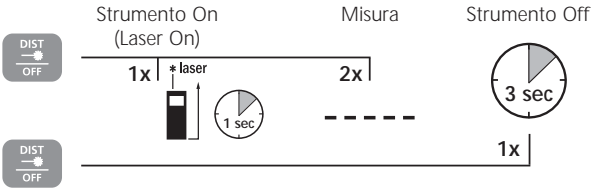
Radiazione laser!  
Non guardare direttamente  
il raggio! Laser classe 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Attenzione: Non guardare direttamente il raggio o quello riflesso.
- Tenere il laser al di fuori della portata dei bambini!
- Non puntare il raggio laser su persone.
- Nel caso in cui la radiazione laser della classe 2 dovesse colpire gli occhi, chiuderli e togliere la testa dalla direzione del raggio.
- Non sottoporre l'apparecchio a carichi meccanici, elevate temperature, umidità o forti vibrazioni.

# LaserMeter X20

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in conformità con gli scopi previsti e nei limiti delle specificazioni. Manomissioni o modifiche dell'apparecchio non sono ammesse e fanno decadere l'omologazione e la specifica di sicurezza.

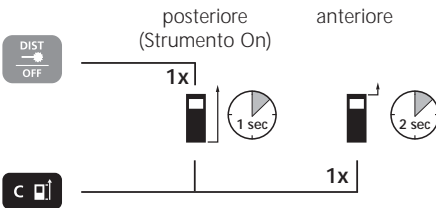
## Accensione, misura e spegnimento:



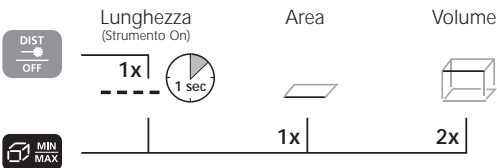
## Cancellazione dell'ultimo valore misurato:



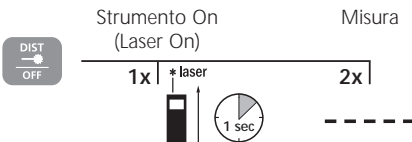
## Commutazione del piano di misura (riferimento):



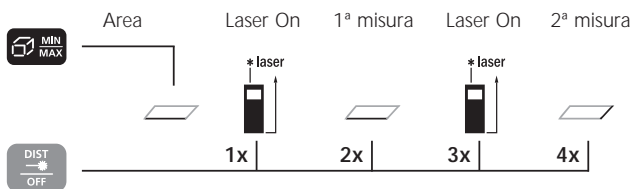
## Cambio delle funzioni di misura:



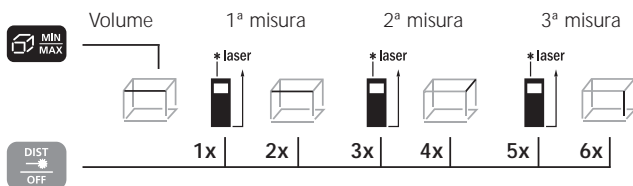
## Misura della lunghezza:



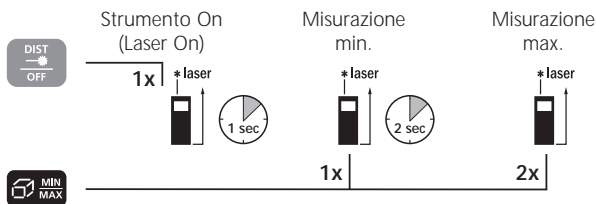
## Misura dell'area:



## 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 di riferimento 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.
- 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.
- Limpieza con un paño suave. No debe penetrar agua en la caja.

## Dati tecnici (Con riserva di modifiche tecniche. 01.15)

Campo di misura interno	0,2 m - 20 m
Precisione (tipico)*	± 3 mm / 10 m
Classe laser	2 < 1 mW
Lunghezza delle onde laser	650 nm
Alimentazione elettrica	2 pile AA da 1,5 V
Dimensioni (L x H x P)	53 x 117 x 29 mm
Peso (con pile)	86 g
Spegnimento automatico	28 sec laser / 3 min strumento
Temperatura d'esercizio	-10°C – 40°C
Temperatura di stoccaggio	-20°C – 70°C

\* 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.

## Codice di guasto:

Err101: Cambiar las pilas

Err104: Errore di calcolo

Err152: Temperatura eccessiva: > 40°C

Err153: Temperatura insufficiente: < 0°C

Err154: Fuori dal campo di misura

Err155: Segnale ricevuto troppo debole

Err156: Segnale ricevuto troppo forte

Err157: Misura errata o sottofondo troppo chiaro

Err160: Movimiento muy rápido del aparato

## 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)

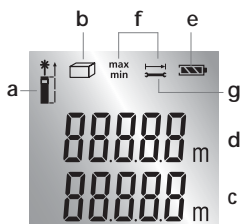


**!** Przeczytać dokładnie instrukcję obsługi i załączoną broszurę „Informacje gwarancyjne i dodatkowe”. Postępować zgodnie z zawartymi w nich instrukcjami. Niniejszy dokument należy zachować, a w przypadku przekazania urządzenia laserowego załączyć go.

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

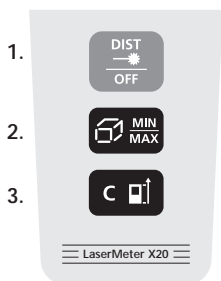
### WYŚWIETLACZ:

- 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./max.
- g Błąd działania / konieczny serwis



### KLAWIATURA:

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



## Ogólne zasady bezpieczeństwa

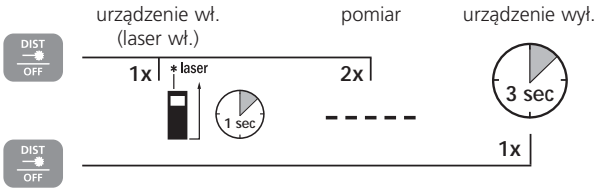


Promieniowanie laserowe!  
Nie kierować lasera w oczy!  
Laser klasy 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Uwaga: Nie patrzeć w bezpośredni lub odbity promień lasera.
- Laser nie może dostać się w ręce dzieci!
- Nie kierować promienia lasera na osoby.
- W przypadku trafienia oka promieniem laserowym klasy 2 należy świadomie zamknąć oczy i natychmiast usunąć głowę z promienia.
- Nie należy narażać urządzenia na wpływ obciążeń mechanicznych, ekstremalnej temperatury, wilgoci ani silnych wstrząsów.

- Wykorzystywać urządzenie wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem podanym w specyfikacji. Przebudowa lub zmiany w urządzeniu są niedozwolone i prowadzą do wygaśnięcia atestu oraz specyfikacji bezpieczeństwa.

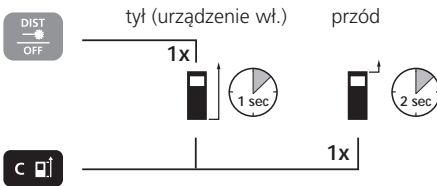
## Włączanie, pomiar i wyłączenie:



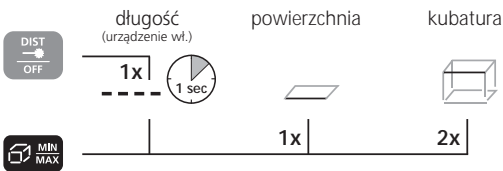
## Usuwanie ostatniej wartości pomiaru:



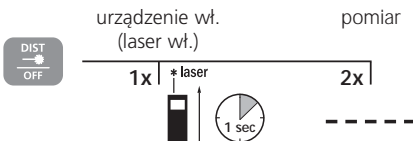
## Przełączanie płaszczyzny pomiarowej (odniesienia):



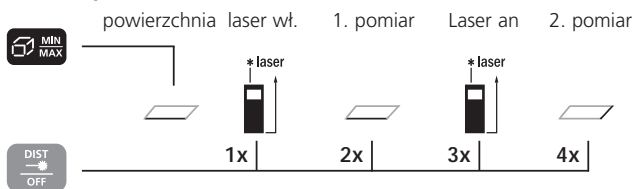
## Przełączanie funkcji pomiaru:



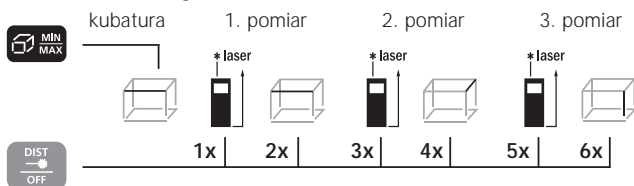
## Pomiar długości:



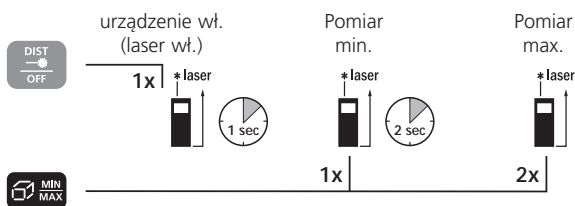
## Pomiar powierzchni:



## Pomiar kubatury:



## Pomiar min./max.:



### Pomiar min.

Wyświetlacz LCD wskazuje najniższą (min) i aktualną wartość.

### Pomiar max.

Wyświetlacz LCD wskazuje najwyższą (max) 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.

## Dane Techniczne (Zmiany zastrzeżone. 01.15)

Zakres pomiaru wewnątrz	0,2 m - 20 m
Dokładność (typowo)*	± 3 mm / 10 m
Klasa lasera	2 < 1 mW
Długość fali lasera	650 nm
Zasilanie	2 baterie AA 1,5 V
Wymiary (S x W x G)	53 x 117 x 29 mm
Masa (z baterie)	86 g
Automatyczne wyłączenie	laser po 28 sek. / urządzenie po 3 min
Temperatura pracy	-10°C – 40°C
Temperatura składowania	-20°C – 70°C

\* Do 10 m odstępów pomiarowych przy dobrze odbijającej światło powierzchni docelowej i temperaturze pokojowej. W przypadku słabo odbijających światło powierzchni docelowych, odchylenie pomiarowe może wzrosnąć o  $\pm 0,2$  mm/m.

## Kody błędów:

Err101: Wymienić baterie

Err104: Błąd obliczeniowy

Err152: Zbyt wysoka temperatura: > 40°C

Err153: Zbyt niska temperatura: < 0°C

Err154: Poza zakresem pomiaru

Err155: Odbierany sygnał jest zbyt słaby

Err156: Odbierany sygnał jest zbyt silny

Err157: Błędny pomiar lub tło jest zbyt jasne

Err160: Zbyt szybkie poruszanie urządzeniem

## 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.

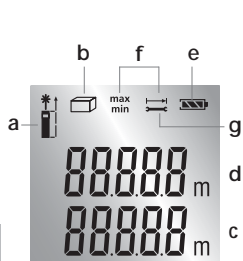
Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)

CE



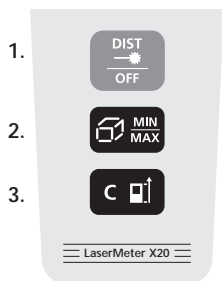
! Lue käyttöohje kokonaan. Lue myös lisälehti Takuu- ja lisäohjeet. Noudata annettuja ohjeita. Säilytä nämä ohjeet ja anna ne mukaan laserlaitteen seuraavalle käyttäjälle.

## Kompakti laser-etäisyysmittari pituuksien, pinta-alojen ja tilavuuksien mittaamiseen sisätiloissa



### NÄYTTÖ:

- a Mittaustaso (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.
- 3. Äskeisten mittaus-arvojen poistaminen  
Mittaustaso (referenssi) takana / edessä

## Yleiset turvallisuusohjeet



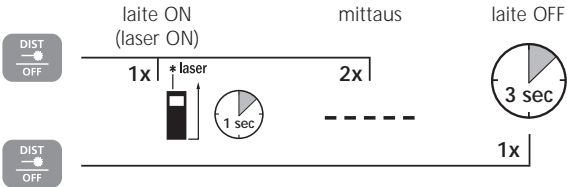
Lasersäteilyä!  
Älä katso säteeseen!  
Laser luokka 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Huomaa: Älä katso lasersäteeseen, älä myöskään heijastettuun säteeseen.
- Laser ei saa joutua lasten käsiin!
- Älä suuntaa lasersädettä kohti ihmisiä.
- Jos 2-laserluokan lasersäde osuu silmään, sulje ja pidä silmäsi kiinni ja käännä pääsi heti pois lasersäteestä.
- Älä aseta laitetta mekaanisen kuorman, korkean lämpötilan, kosteuden tai voimakkaan värin aiheuttaman rasituksen alaiseksi.

# LaserMeter X20

- Käytä laitetta yksinomaan ilmoitettuun käyttötarkoitukseen teknisten tietojen mukaisesti. Rakennemuutokset ja omavaltaiset asennukset laitteeseen ovat kiellettyjä. Tällöin raukeavat laitteen hyväksyntä- ja käyttöturvallisuustiedot.

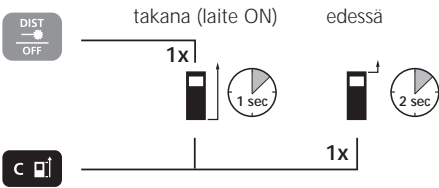
## Kytkeminen ON-tilaan, mittaaminen ja kytkeminen OFF-tilaan:



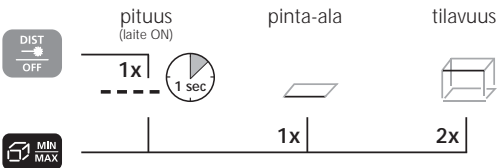
## Äskeisten mittaustulosten poistaminen:



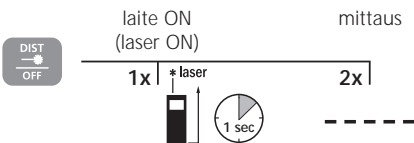
## Mittaustason (referenssi) vaihtaminen:



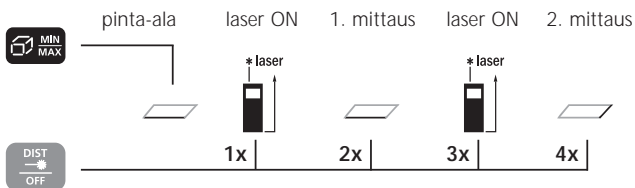
## Mittaustoiminnon vaihto:



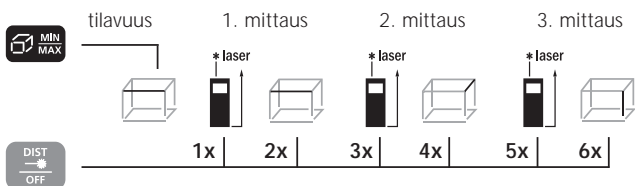
## Pituuden mittaus:



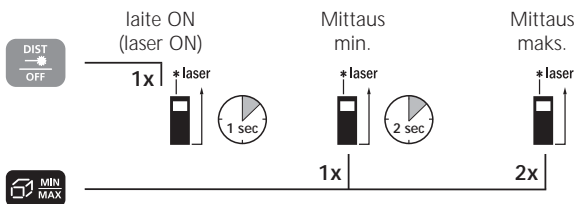
## Pinta-alojen mittaus:



## 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.
- Maksimipoikkeama 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.
- Virransäätötoiminto kytkee laitteen automaattisesti tilaan OFF.
- Käytä laitteen puhdistamiseen pehmeää kangasta. Laitteeseen ei saa päästä vettä.

## Tekniset tiedot (Tekniset muutokset mahdollisia. 01.15)

Mittausalue sisätilassa	0,2 m - 20 m
Tarkkuus (tyypillinen)*	± 3 mm / 10 m
Laserluokka	2 < 1 mW
Laserin aallonpituus	650 nm
Virransaanti	2 kpl 1,5 V AA-paristoa
Mitat (L x K x S)	53 x 117 x 29 mm
Paino (sis. paristot)	86 g
Automaattinen virrankatkaisu	28 s laser / 3 min laite
Käyttölämpötila	-10°C – 40°C
Säilytyslämpötila	-20°C – 70°C

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

## Virheilmoitukset:

Err101: Vaihda paristot

Err104: Laskentavirhe

Err152: Lämpötila on liian korkea: > 40°C

Err153: Lämpötila on liian matala: < 0°C

Err154: Mittausalueen ulkopuolella

Err155: Vastaanotettu signaali on liian heikko

Err156: Vastaanotettu signaali on liian voimakas

Err157: Virheellinen mittaus tai tausta on liian kirkas

Err160: Laite ei ole riittävästi paikallaan

## 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.

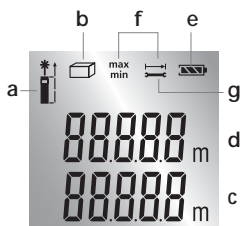
Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

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



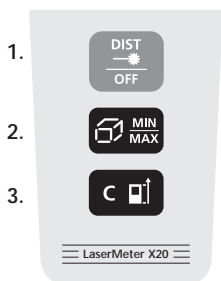
**!** Leia integralmente as instruções de uso e o caderno anexo „Indicações adicionais e sobre a garantia“. Siga as indicações aí contidas. Guarde esta documentação e junte-a ao dispositivo a laser se o entregar a alguém.

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



### VISOR:

- a Nível de medição (referência) atrás / 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.
- 3. Apagar os últimos valores medidos Nível de medição (referência) atrás / frente

## Indicações gerais de segurança

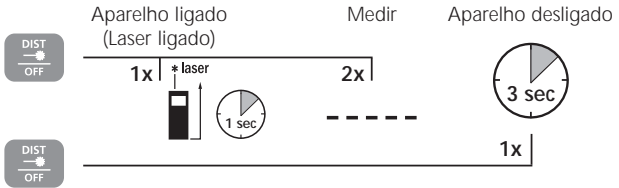


Radiação laser!  
¡No mire al rayo láser!  
Láser classe 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Atenção: Não olhar para o raio directo ou reflectido.
- Manter o laser fora do alcance das crianças!
- 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.
- Não exponha o aparelho a esforços mecânicos, temperaturas elevadas, humidade ou vibrações fortes.

- Use o aparelho exclusivamente conforme a finalidade de aplicação dentro das especificações. Não são permitidas transformações nem alterações do aparelho, que provocam a extinção da autorização e da especificação de segurança.

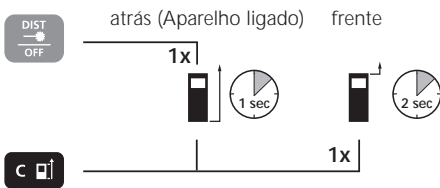
## Ligar, medir e desligar:



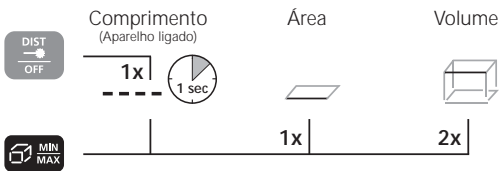
## Apagar o último valor medido:



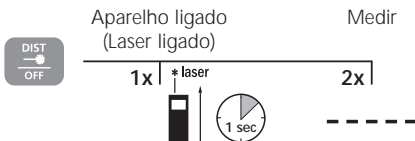
## Mudar o nível de medição (referência):



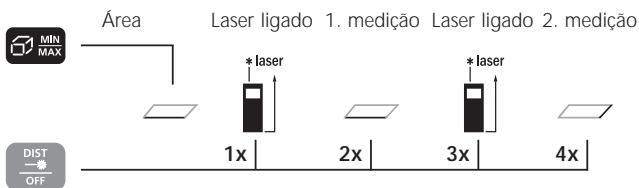
## Mudar as funções de medição:



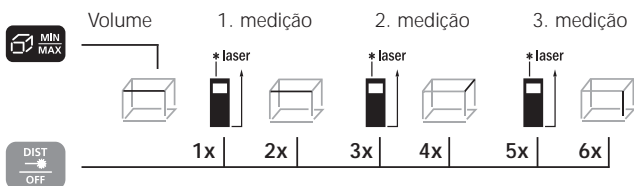
## Medição de comprimentos:



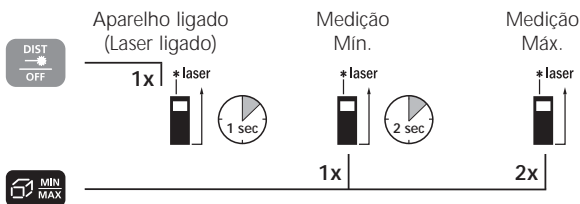
## Medição de áreas:



## Medição de volumes:



## Medição Mín./Máx.:



### Medição Mín.

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

### Medição Máx.

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

## 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.
- Se houver condições desfavoráveis, como p. ex. superfícies com más características reflectoras, a divergência máx. pode ser superior a 3 mm.
- 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.

## Dados Técnicos (Sujeito a alterações técnicas. 01.15)

Margem de medição interior	0,2 m - 20 m
Exactidão (usual)*	± 3 mm / 10 m
Laser classe	2 < 1 mW
Comprimento de onda laser	650 nm
Abastecimento de corrente	2 x pilha AA 1,5 V
Dimensões (L x A x P)	53 x 117 x 29 mm
Peso (incl. pilha)	86 g
Desconexão automática	28 seg. laser / 3 min. aparelho
Temperatura de trabalho	-10°C – 40°C
Temperatura de armazenamento	-20°C – 70°C

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

## Código de erro:

Err101: Trocar as baterias

Err104: Erro de cálculo

Err152: A temperatura é demasiado alta: > 40°C

Err153: A temperatura é demasiado baixa: < 0°C

Err154: Fora da margem de medição

Err155: Sinal recebido demasiado fraco

Err156: Sinal recebido demasiado forte

Err157: Medição errada ou fundo demasiado claro

Err160: Movimento demasiado rápido do aparelho de medição

## Disposições da UE e eliminação

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

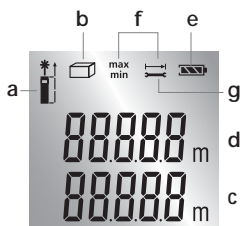
Este produto é um aparelho eléctrico e tem de ser recolhido e eliminado separadamente, conforme a Directiva europeia sobre aparelhos eléctricos e electrónicos usados.

Mais instruções de segurança e indicações adicionais em: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



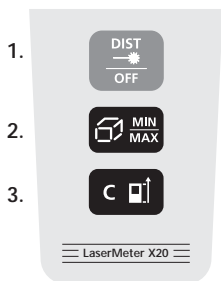
**!** Läs igenom hela bruksanvisningen och det medföljande häftet "Garanti och extra anvisningar". Följ de anvisningar som finns i dem. Dessa underlag ska sparas och medfölja laseranordningen om den lämnas vidare.

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



### 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



### KNAPPSATS:

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

## Allmänna säkerhetsföreskrifter



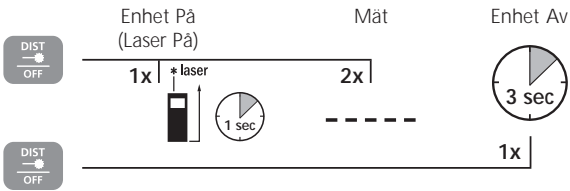
Laserstrålning!  
Titta aldrig direkt in i  
laserstrålen! Laser klass 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Observera: Titta inte in i en direkt eller reflekterad stråle.
- Lasern får inte hanteras av barn!
- Rikta inte laserstrålen mot någon person.
- Om laserstrålning av klass 2 träffar ögat ska man blunda medvetet och genast vrida bort huvudet från strålen.
- Utsätt inte apparaten för mekanisk belastning, extrema temperaturer, fukt eller kraftiga vibrationer.

# LaserMeter X20

- Använd enheten uteslutande på avsett sätt inom specifikationerna. Det är inte tillåtet att bygga om eller modifiera enheten, i så fall gäller inte tillståndet och säkerhetsspecifikationerna.

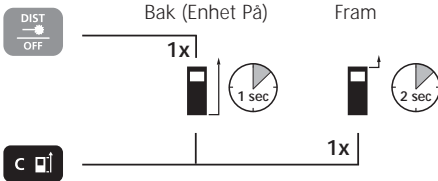
## Påslagning, mätning och avstängning:



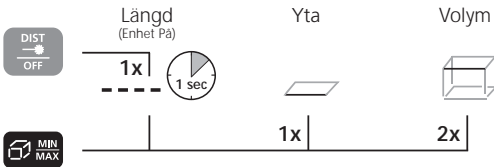
## Radering av det senaste mätvärdet:



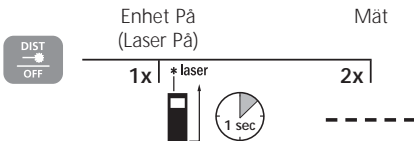
## Omkoppling av måttplan (referens):



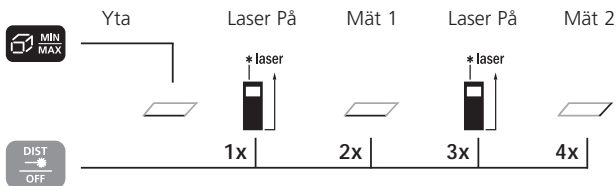
## Omkoppling av mätfunktioner:



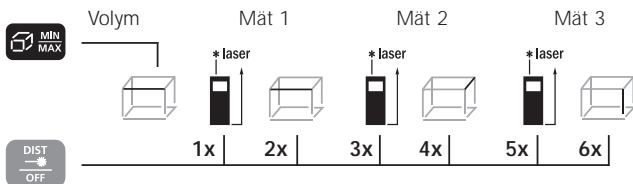
## Längdmätning:



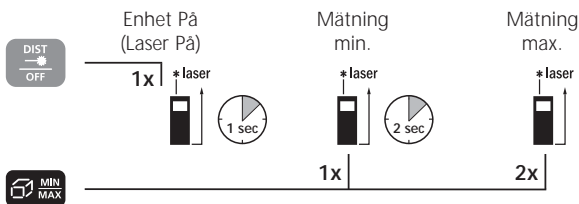
## Ytmätning:



## 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 förfl yttning 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 förfalskas.
- En energisparfunktion stänger av enheten automatiskt.
- Rengöring ska göras med en mjuk trasa. Vatten får inte tränga in i huset.

## Tekniska data (Med reservation för tekniska ändringar. 01.15)

Mätområde inomhus	0,2 m - 20 m
Noggrannhet (normal)*	± 3 mm / 10 m
Laserklass	2 < 1 mW
Laservåglängd	650 nm
Strömförsörjning	2 x AA 1,5 V batterier
Mått (B x H x Dj)	53 x 117 x 29 mm
Vikt (inklusive batterier)	86 g
Automatisk avstängning	28 s lasern / 3 min enheten
Arbetstemperatur	-10°C – 40°C
Förvaringstemperatur	-20°C – 70°C

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

## Felkod:

Err101: Byt batterier

Err104: Beräkningsfel

Err152: Temperaturen är för hög: > 40°C

Err153: Temperaturen är för låg: < 0°C

Err154: Utanför mätområdet

Err155: Den mottagna signalen är för svag

Err156: Den mottagna signalen är för stark

Err157: Felaktig mätning eller bakgrunden är för ljus

Err160: Mätapparats rörelser för snabba

## 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)

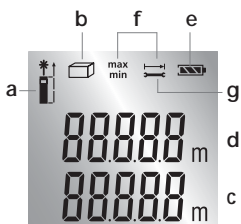
CE





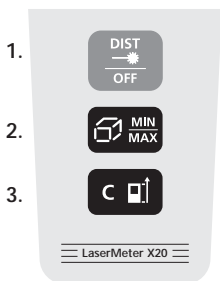
Les fullstendig gjennom bruksanvisningen og det vedlagte heftet „Garanti- og tilleggsinformasjon“. Følg anvisningene som gis der. Dette dokumentet må oppbevares og leveres med dersom laserinnretningen gis videre.

## Kompakt laseravstandsmåler for måling av lengder, flater og volum innendørs



### 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



### TASTATUR:

- 1. PÅ / Måling / AV
- 2. Lengde, flate, volum, måling min. / maks.
- 3. Sletting av de siste måleverdiene  
Målenivå (referanse) bak / foran

## Generelle sikkerhetsinstruksjoner

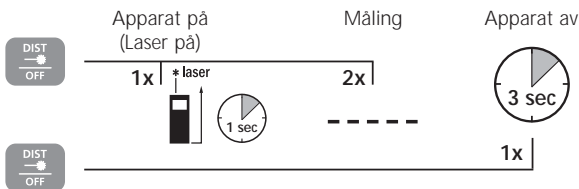


Laserstråling!  
Ikke se inn i strålen!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- OBS: Ikke se inn i den direkte eller reflekterte strålen.
- Laserinstrumentet må oppbevares utilgjengelig for barn!
- 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.
- Ikke utsett instrumentet for mekaniske belastninger, enorme temperaturer, fuktighet eller sterke vibrasjoner.

- Bruk instrumentet utelukkende slik det er definert i kapittel Bruksformål og innenfor spesifikasjonene. Ombygginger eller endringer på instrumentet er ikke tillatt, og i slikt tilfelle taper godkjenningen og sikkerhetsspesifikasjonen sin gyldighet.

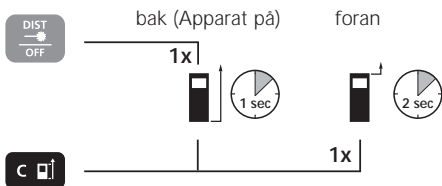
## Innkopling, måling og utkopling:



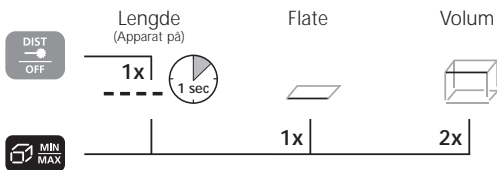
## Slette den siste måleverdien:



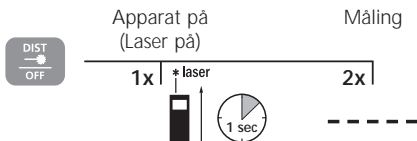
## Veksling av målenivå (referanse):



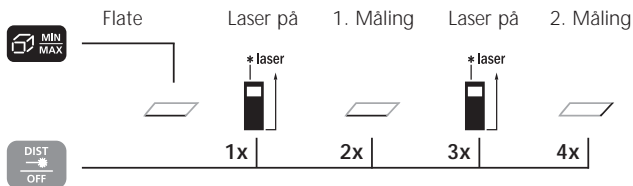
## Veksling av målefunksjoner:



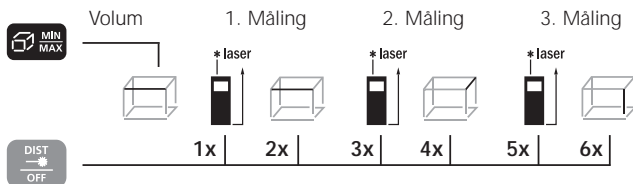
## Lengdemåling:



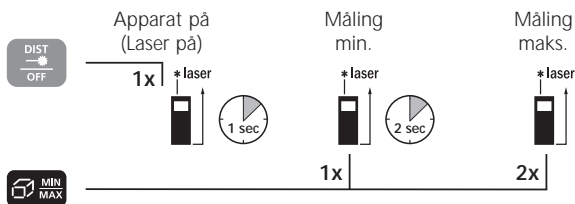
## Flatemåling:



## 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.

## Tekniske data (Med forbehold om tekniske endringer. 01.15)

Måleområde innenfor	0,2 m - 20 m
Nøyaktighet (typisk)*	± 3 mm / 10 m
Laserklass	2 < 1 mW
Laserbølgelengde	650 nm
Strømforsyning	2 x AA 1,5 Volt batterier
Mål (B x H x D)	53 x 117 x 29 mm
Vekt (inkl. batterier)	86 g
Automatisk utkobling	28 s laser / 3 min instrument
Arbeidstemperatur	-10°C – 40°C
Lagertemperatur	-20°C – 70°C

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

## Feilkode:

Err101: Skift ut batteriene

Err104: Beregningsfeil

Err152: Temperaturen er for høy: > 40°C

Err153: Temperaturen er for lav: < 0°C

Err154: Utenfor måleområdet

Err155: Mottatt signal for svakt

Err156: Mottatt signal for sterkt

Err157: Feil måling eller bakgrunnen er for lys

Err160: Måleinstrumentet beveges for raskt

## EU-krav og kassering

Apparatet oppfyller alle nødvendige normer for fri samhandel innenfor EU.

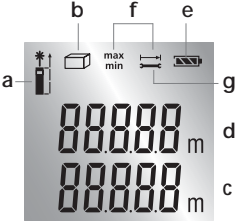
Dette produktet er et elektroapparat og må kildesorteres og avfallsbehandles tilsvarende ifølge det europeiske direktivet for avfall av elektrisk og elektronisk utstyr.

Ytterligere sikkerhetsinstrukser og tilleggsinformasjon på: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



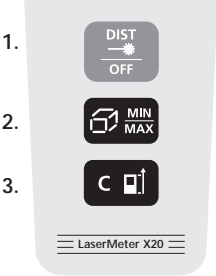
**!** Kullanım kılavuzunu ve ekte bulunan „Garanti Bilgileri ve Diğer Açıklamalar“ defterini lütfen tam olarak okuyunuz. İçinde yer alan talimatları dikkate alınız. Bu belge saklanmak zorundadır ve lazer tesisatı elden çıkarıldığında beraberinde verilmelidir.

## Kapalı alanlarda uzunlukların, alanların ve hacimlerin ölçülmesi için kompakt lazer uzunluk ölçüm cihazı



### 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



### TUŞ TAKIMI:

1. AÇIK / Ölçme / KAPALI
2. Uzunluk, Alan, Hacim, Ölçüm min./maks.
3. Son ölçüm değerlerinin silinmesi Ölçüm değerleri / Ölçüm sonuçları Ölçüm düzlemi (referans) arkada / önde

## Genel güvenlik bilgileri

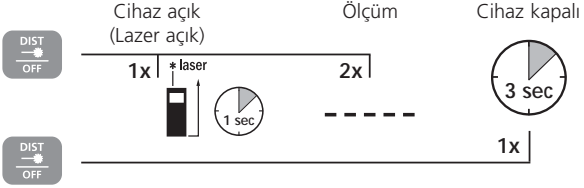


Lazer ışını!  
Doğrudan ışına bakmayınız!  
Lazer sınıf 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Dikkat: Lazer ışınına veya yansıyan ışına direkt olarak bakmayınız.
- Lazer cihazı, çocukların eline ulaşmamalıdır!
- Lazer ışını insanların üstüne doğrultmayınız.
- 2 sınıfı lazer ışını göze vurduğunda gözlerin bilinçli olarak kapatılması ve başın derhal ışından dışarı çevrilmesi gerekmektedir.
- Cihazı mekanik yüklere, aşırı sıcaklıklara, neme veya şiddetli titreşimlere maruz bırakmayınız.

- Cihazı sadece kullanım amacına uygun şekilde teknik özellikleri dahilinde kullanınız. Cihaz üzerinde değişiklikler veya yapısal değiştirmeler yasaktır. Bu durumda cihazın onay belgesi ve güvenlik spesifikasyonu geçerliliğini kaybetmektedir.

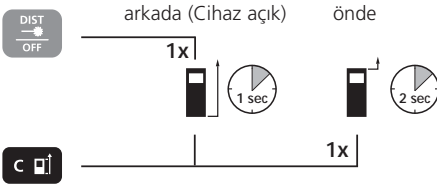
## Çalıştırma, ölçme ve kapatma:



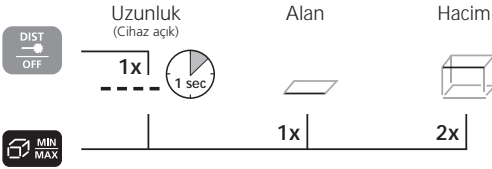
## Son ölçüm değerinin silinmesi:



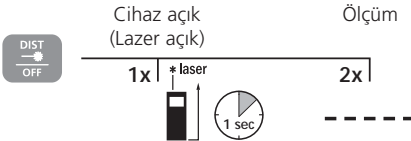
## Ölçüm düzleminin (referans) değiştirilmesi:



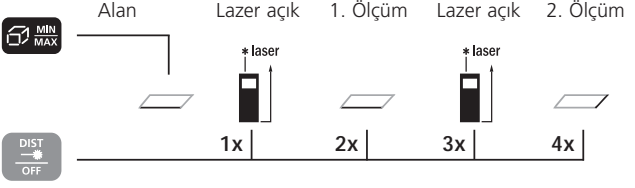
## Ölçüm fonksiyonlarının değiştirilmesi:



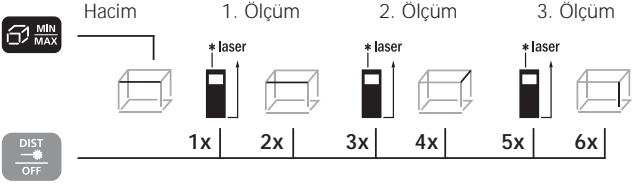
## Uzunluk ölçümü:



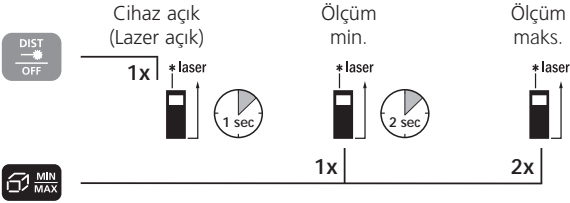
## Alan ölçümü:



## 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.

## Teknik özellikler (Teknik değişiklikler saklıdır. 01.15)

İç ölçüm alanı	0,2 m - 20 m
Hassasiyet (tipik)*	± 3 mm / 10 m
Lazer sınıfı	2 < 1 mW
Lazer dalga boyu	650 nm
Elektrik beslemesi	2 x 1,5 V AA tipi pil
Boyutlar (G x Y x D)	53 x 117 x 29 mm
Ağırlık (piller dahil)	86 g
Otomatik kapama	Lazer 28 san. / Cihaz 3 dak.
Çalışma sıcaklığı	-10°C – 40°C
Muhafaza sıcaklığı	-20°C – 70°C

\* 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.

## Hata kodu:

- Err101: Pilleri değiştiriniz  
Err104: Hesaplama hatası  
Err152: Isı çok yüksek: > 40°C  
Err153: Isı çok düşük: < 0°C  
Err154: Ölçüm alanı dışında  
Err155: Alınan sinyal fazla zayıf  
Err156: Alınan sinyal fazla güçlü  
Err157: Hatalı ölçüm veya zemin aydınlığı fazla  
Err160: Ölçüm cihazı fazlasıyla hızlı hareket ettirildi

## 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:

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

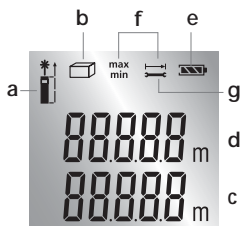
CE





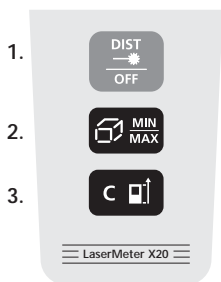
Просим Вас полностью прочитать инструкцию по эксплуатации и прилагаемую брошюру „Информация о гарантии и дополнительные сведения“. Соблюдать содержащиеся в этих документах указания. Этот документ необходимо сохранить и передать при передаче лазерного устройства.

## Компактный лазерный дальномер для измерения расстояний, площади и объема внутри помещений



### ДИСПЛЕЙ:

- a** Плоскость измерения (опорная) сзади / спереди
- b** Индикация: длина / площадь / объем
- c** Измеренные значения / Результаты измерения  
Единица: м
- d** Промежуточные значения / мин. / макс. значения
- e** Символ батареи
- f** Измерение мин./макс.
- g** Неисправность / требуется обслуживание



### КЛАВИАТУРА:

- 1.** ВКЛ. / Измерение / ВЫКЛ.
- 2.** Длина, площадь, объем, Измерение мин./макс.
- 3.** Удаление последних результатов измерения  
Плоскость измерения (опорная) сзади / спереди

## Общие указания по технике безопасности

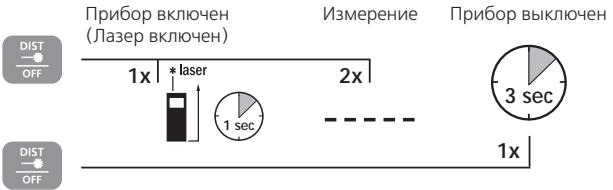


Лазерное излучение!  
Избегайте попадания луча в глаза!  
Класс лазера 2  
< 1 мВт · 650 нм  
EN 60825-1:2007-10

- Внимание: Запрещается направлять прямой или отраженный луч в глаза.
- Не допускать попадания лазера в руки детей!
- Запрещается направлять лазерный луч на людей.
- Если лазерное излучение класса 2 попадает в глаза, необходимо закрыть глаза и немедленно убрать голову из зоны луча.
- Не подвергать прибор механическим нагрузкам, чрезмерным температурам, влажности или слишком сильным вибрациям.

– Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации. Вносить в прибор любые изменения или модификации запрещено, в противном случае допуск и требования по технике безопасности утрачивают свою силу.

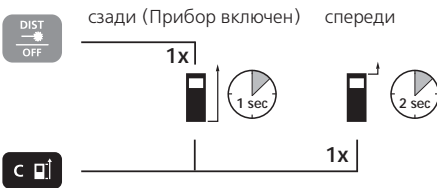
## Включение, измерение и выключение:



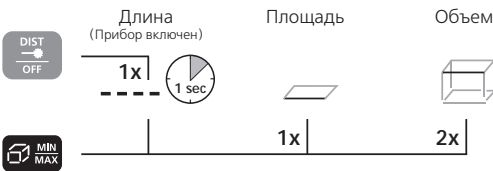
## Удаление последнего измеренного значения:



## Изменение плоскости измерения (опорной):



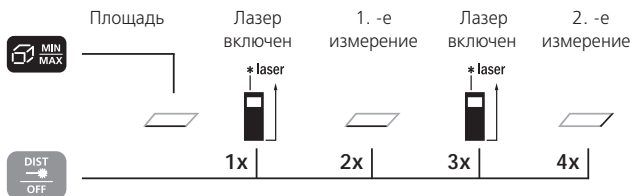
## Переключение функций измерения:



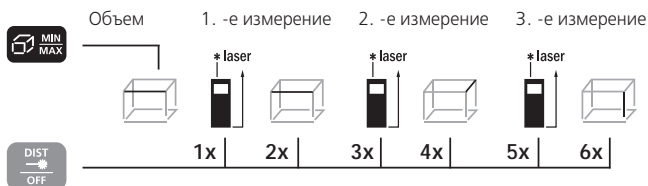
## Измерение длины:



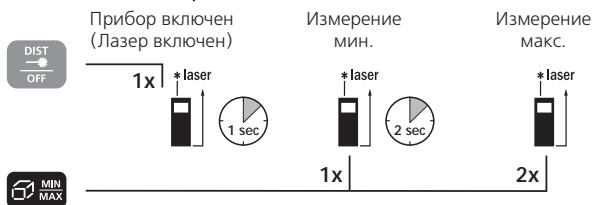
## Измерение площади:



## Измерение объема:



## Измерение мин./макс.:



### Измерение мин.

На ЖК-дисплей выводится наименьшее значение (мин.) и текущее значение.

### Измерение макс.

На ЖК-дисплей выводится наибольшее значение (макс.) и текущее значение.

## Важные правила

- Лазер указывает точку, до которой выполняется измерение. Наличие предметов на пути лазерного луча не допускается.
- При измерении прибор вносит поправку с учетом различных температур в помещениях. Поэтому необходимо предусмотреть короткое время для адаптации прибора при его переносе в помещение, температура в котором значительно отличается от температуры предшествующего помещения.
- Вне помещения с прибором можно работать лишь ограниченно; использование при интенсивном солнечном свете не допускается.
- Дождь, туман и снег во время измерений на свежем воздухе могут повлиять или исказить результаты измерений.
- В неблагоприятных условиях, например, при наличии плохо отражающих поверхностей макс. отклонение может составлять более 3 мм.
- Ковровые покрытия на полах, мягкая обивка мебели и портьеры не обеспечивают оптимального отражения лазера. Следует использовать гладкие светлые поверхности.

- При измерении через стекло (оконные стекла) возможно искажение результатов измерений.
- Функция экономии энергии автоматически отключает прибор.
- Очистка прибора производится мягкой тканью. Не допускайте попадания воды внутрь корпуса.

## Технические характеристики (Подлежит техническим изменениям без предварительного извещения. 01.15)

Область измерения внутри	0,2 м - 20 м
Точность (типичный)*	$\pm 3$ мм / 10 м
Класс лазеров	2 < 1 мВт
Длина волны лазера	650 нм
Питающее напряжение	2 x AA 1,5 вольт батарейки
Размеры (Ш x В x Г)	53 x 117 x 29 мм
Вес (с батарейки)	86 г
Автоматическое отключение	28 сек - лазер / 3 мин - прибор
Рабочая температура	-10°C – 40°C
Температура хранения	-20°C – 70°C

\* Расстояние при измерении до 10 м при хорошо отражающей целевой поверхности и комнатной температуре. Погрешность измерений может увеличиться на  $\pm 0,2$  мм/м при целевых поверхностях со слабой отражающей способностью.

## Код ошибки:

Err101: Поменять батарею

Err104: Ошибка в расчетах

Err152: Слишком высокая температура: > 40°C

Err153: Слишком низкая температура: < 0°C

Err154: За пределами диапазона измерений

Err155: Принятый сигнал слишком слаб

Err156: Принятый сигнал слишком мощный

Err157: Неправильное измерение или слишком яркий фон

Err160: Слишком быстрое движение измерительного прибора

## Правила и нормы ЕС и утилизация

Прибор выполняет все необходимые нормы, регламентирующие свободный товарооборот на территории ЕС.

Данное изделие представляет собой электрический прибор, подлежащий сдаче в центры сбора отходов и утилизации в разобранном виде в соответствии с европейской директивой о бывших в употреблении электрических и электронных приборах.

Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу:

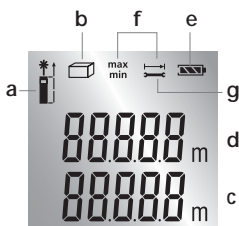
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)

CE



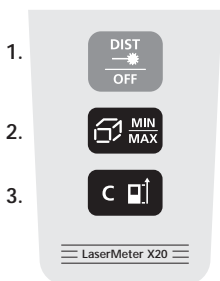
**!** Повністю прочитайте цю інструкцію з експлуатації та брошуру «Гарантія й додаткові вказівки», що додається. Дотримуйтесь настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до лазерного пристрою, віддаючи в інші руки.

## Компактний лазерний віддалемір для виміру довжин, площ і об'ємів у приміщенні



### ДИСПЛЕЙ:

- a** Площина вимірів (покажчик) позаду / спереду
- b** Показ: довжина / площа / об'єм
- c** Величина вимірів / результат вимірів одиниця м
- d** Проміжне значення / мін./макс. значення
- e** Знак акумуляторної батареї
- f** Вимір мінімуму/максимуму
- g** Несправність / потрібне обслуговування



### КЛАВІАТУРА:

- 1.** Прилад увімкнено / Вимірювання / Прилад вимкнути
- 2.** Довжина, площа, об'єм, Вимір мінімуму/максимуму
- 3.** Видалення останніх показників виміру  
Площина вимірів (покажчик) позаду / спереду

## Загальні вказівки по безпеці

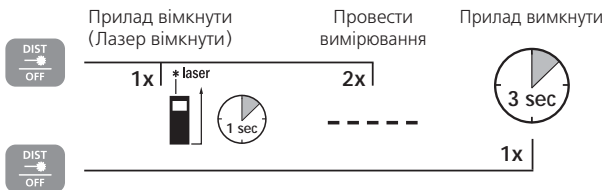


Лазерне випромінювання!  
Не спрямовувати погляд на промінь!  
Лазер класу 2  
< 1 мВт • 650 нм  
EN 60825-1:2007-10

- Увага: Не дивитися на прямий чи відбитий промінь.
- Лазер не повинен потрапляти в руки дітей!
- Не наводити лазерний промінь на людей.
- Якщо лазерне випромінювання класу 2 потрапить в око, щільно закрити очі та негайно відвести голову від променя.
- Не наражайте прилад на механічне навантаження, екстремальну температуру, вологість або сильні вібрації.

- Використовуйте прилад виключно за призначеннями в межах заявлених технічних характеристик. Переробки та зміни конструкції приладу не дозволяються, інакше анулюються допуск до експлуатації та свідоцтво про безпечність.

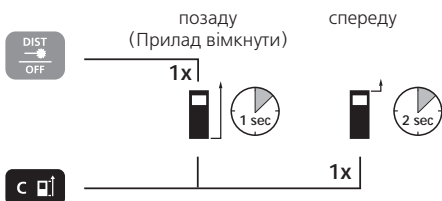
## Вімкнути, заміряти, вимикнути:



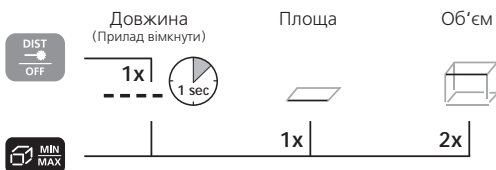
## Видалення останньої вимірної величини:



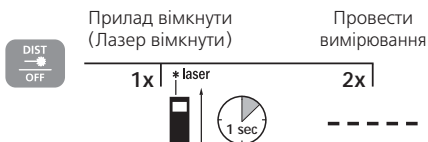
## Перемкнути площину вимірів (покажчик):



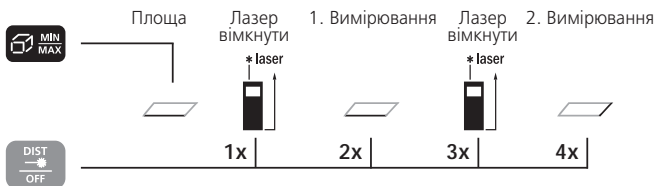
## Перемкнути функції виміру:



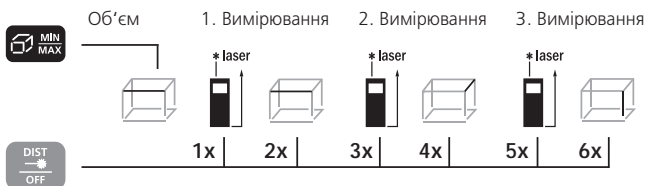
## Вимірювання довжини:



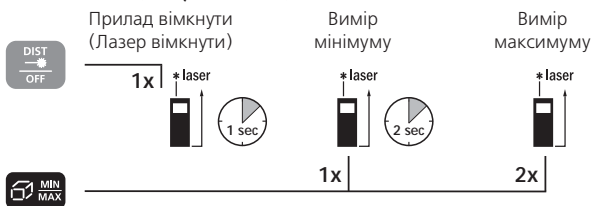
## Вимір площі:



## Вимір об'єму:



## Вимір мінімуму/максимуму:



### Вимір мінімуму

ПК-дисплей показує найменше значення (мін.) і фактичне значення.

### Вимір максимуму

ПК-дисплей показує найбільше значення (макс.) і фактичне значення.

## Важливі вказівки

- Лазер вказує на пункт, до якого виконується вимірювання. В промінь лазера не повинні потрапляти ніякі предмети.
- Прилад під час вимірювання компенсує різні температури в приміщенні. Тому треба деякий час почекати після переходу на інше місце з великою різницею температури.
- Прилад поза приміщенням можна застосовувати лише обмежено і не можна використовувати при сильному сонячному випромінюванні.
- При вимірюванні на відкритому повітрі дощ, туман і сніг можуть вплинути на результати вимірювання або їх сфальсифікувати.
- При несприятливих умовах, як напр., погано відбиваючі поверхні, максимальне відхилення може становити більше ніж 3 мм.
- Килими, штори чи завіси не відбивають лазер оптимально. Використовуйте гладкі поверхні.

- При измеренні через скло (оконное скло) розміри можуть искажатися.
- Функція економії енергії автоматично вимикає пристрій.
- Чищення м'якою серветкою. В корпус не повинна потрапляти вода.

## Технічні дані (Право на технічні зміни збережене. 01.15)

Внутрішній діапазон вимірювання	0,2 м - 20 м
Точність (типово)*	± 3 мм / 10 м
Клас лазера	2 < 1 мВт
Довжина хвиль лазера	650 нм
Живлення	Батарейки 2 x AA 1,5 В
Розміри (Ш x В x Г)	53 x 117 x 29 мм
Вага (з Батарейки)	86 г
Автоматичне вимкнення	28 с лазер / 3 хв. Приладт
Робоча температура	-10°C – 40°C
Температура зберігання	-20°C – 70°C

\* відстань вимірювання становить до 10 м, якщо вимірювана поверхня добре відбиває, і за кімнатної температури. На слабке відбиття вимірюваною поверхнею, похибка виміру може зростати на ± 0,2 мм/м.

## Код помилки:

- Err101: Замінити батарейки
- Err104: Помилка обчислення
- Err152: Занадто висока температура: > 40°C
- Err153: Занадто низька температура: < 0°C
- Err154: За межами діапазону вимірювання
- Err155: Заслабкий прийманий сигнал
- Err156: Запотужний прийманий сигнал
- Err157: Хибний вимір, або надто яскраве тло
- Err160: Вимірювальний прилад рухається занадто швидко

## Нормативні вимоги ЄС й утилізація

Цей пристрій задовольняє всім необхідним нормам щодо вільного обігу товарів в межах ЄС.

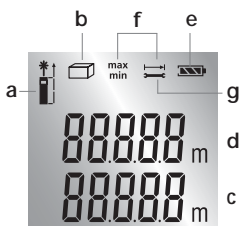
Згідно з європейською директивою щодо електричних і електронних приладів, що відслужили свій термін, цей виріб як електроприлад підлягає збору й утилізації окремо від інших відходів.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



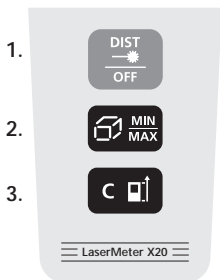
! Kompletně si přečtěte návod k obsluze a přiložený sešit „Pokyny pro záruku a dodatečné pokyny“. Postupujte podle zde uvedených instrukcí. Tuto dokumentaci je nutné uschovat a v případě předání laserového zařízení třetí osobě se musí předat zároveň se zařízením.

## Kompaktní laserový dálkoměr pro měření délek, ploch a objemů ve vnitřním prostoru



### DISPLEJ:

- a Rovina měření (referenční) zadní / přední
- b Kazatel délky / plochy / objemu
- c Naměřené hodnoty / Výsledky měření Jednotka m
- d Mezhodnoty / hodnoty min/max
- e Symbol baterie
- f Měření min./max.
- g Chybná funkce / nutný servis



### KLÁVESNICE:

- 1. ZAP / Měření / VYP
- 2. Délka, plocha, objem, měření min./max.
- 3. Smazání posledních naměřených hodnot  
Rovina měření (referenční) zadní / přední

## Všeobecné bezpečnostní pokyny

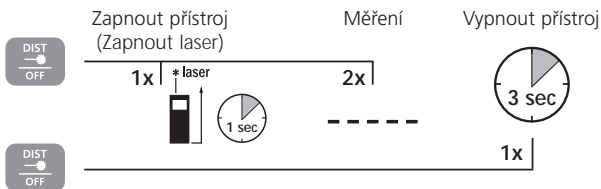


Laserové záření!  
Nedívejte se do paprsku!  
Laser třídy 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Pozor: Nedívejte se do přímého nebo odraženého paprsku.
- Laser se nesmí dostat do rukou dětem!
- Nemiřte laserovým paprskem na lidi.
- Pokud laserové záření třídy 2 zasáhne oči, je nutné vědomě zavřít oči a ihned hlavu odvrátit od paprsku.
- Nevystavujte přístroj žádnému mechanickému zatížení, extrémním teplotám, vlhkosti nebo silným vibracím.

– Používejte přístroj výhradně k určenému účelu použití v rámci daných specifikací. Nejsou dovolené přestavby nebo změny na přístroji, v takovém případě by zaniklo schválení přístroje a jeho bezpečnostní specifikace.

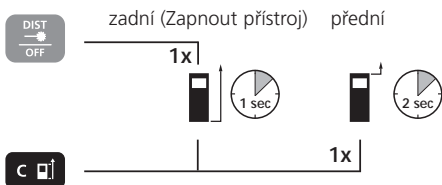
## Zapnutí, měření a vypnutí:



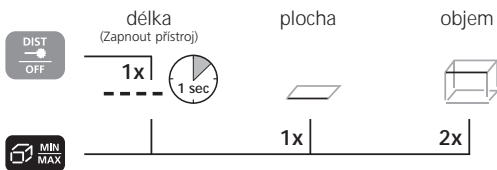
## Smazání poslední naměřené hodnoty:



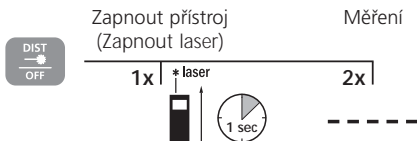
## Přepínání roviny měření (reference):



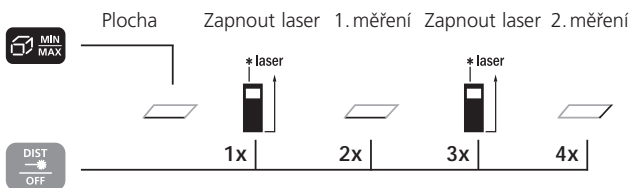
## Přepínání měřicích funkcí:



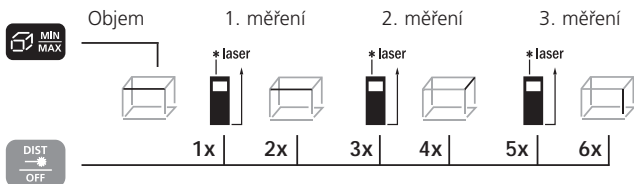
## Měření délky:



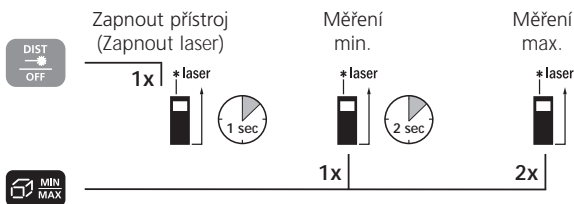
## Měření plochy:



## Měření objemu:



## Měření min./max.:



### Měření min.

LC displej zobrazí nejmenší hodnotu (min) a aktuální hodnotu.

### Měření max.

LC displej zobrazí největší hodnotu (max) a aktuální hodnotu.

## Důležitá upozornění

- Laser zobrazí měřený bod, po který je měření prováděno. Do laserového paprsku nesmí zasahovat žádné předměty.
- Přístroj při měření kompenzuje rozdílné pokojové teploty. Berte proto ohled na to, že při změně místa je při velkých teplotních rozdílech potřebná krátká doba pro přizpůsobení.
- Ve volném prostranství lze přístroj použít jen omezeně a nelze ho použít, když silně svítí slunce.
- Při měření na volném prostranství může déšť, mlha, sníh ovlivnit resp. zkreslit výsledky měření.
- V nepříznivých podmínkách (jako jsou např. povrchy špatně odrážející světlo) může být max. odchylka větší než 3 mm.
- Koberce, čalounění nebo závěsy neodrážejí laser optimálně. Použijte hladké povrchy.

- Při měření skrz sklo (okenní tabulky) může dojít ke zkreslení výsledků měření
- Funkce úsporného režimu přístroj automaticky vypíná.
- Čištění měkkým hadříkem. Do krytu přístroje nesmí proniknout voda.

## Technické parametry (Technické změny vyhrazeny. 01.15)

Rozsah měření (v interiéru)	0,2 m - 20 m
Přesnost (typicky)*	± 3 mm / 10 m
Třída laseru	2 < 1 mW
Vlnová délka laserového paprsku	650 nm
Napájení	2 x AA 1,5 V
Rozměry (š x v x hl)	53 x 117 x 29 mm
Hmotnost (včetně baterie)	86 g
Automatické vypnutí	28 sek laser / 3 min přístroj
Pracovní teplota	-10°C – 40°C
Teplota při skladování	-20°C – 70°C

\* do vzdálenosti měření 10 m při dobře odrážejícím cílovém povrchu a při pokojové teplotě. U slabě odrážejících cílových povrchů se odchylka měření může zvýšit o ± 0,2 mm/m.

## Kód poruchy:

Err101: Vyměňte baterie

Err104: Chyba výpočtu

Err152: Příliš vysoká teplota: > 40°C

Err153: Příliš nízká teplota: < 0°C

Err154: Mimo rozsah měření

Err155: Přijatý signál příliš slabý

Err156: Přijatý signál příliš silný

Err157: Chybné měření nebo příliš světlé pozadí

Err160: Příliš rychlý pohyb měřicího přístroje

## Ustanovení EU a likvidace

Přístroj splňuje všechny potřebné normy pro volná pohyb zboží v rámci EU.

Tento výrobek je elektrický přístroj a musí být odděleně vyříděn a zlikvidován podle evropské směrnice pro použité elektrické a elektronické přístroje.

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:

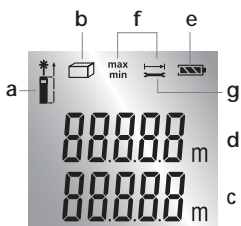
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)

CE



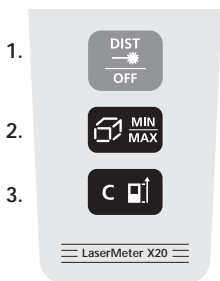
**!** Lugege kasutusjuhend ja kaasasolev brošüür „Garantii- ja lisajuhised“ täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja laserseadise edasiandmisel kaasa anda.

## Kompaktne laserkaugusmõõtur pikkuste, pindalade ja ruumalade mõõtmiseks sisetingsimustes



### EKRAAN:

- a Mõõtetasand (kõrvalekalle) taga / ees
- b Näit, pikkus / pindala / ruumala
- c Mõõteväärtused/ Mõõtetulemused Ühik m
- d Vaheväärtused / min/maks väärtused
- e Patarei sümbol
- f Mõõtmine min/max
- g Veafunktsioon / vajalik teenindus



### KLAVIATUUR:

1. SEES / Mõõtmine / VÄLJAS
2. Pikkus, pindala, ruumala, mõõtmine min/max
3. Viimaste kustutamine Mõõteväärtused Mõõtetasand (kõrvalekalle) taga / ees

## Üldised ohutusjuhised

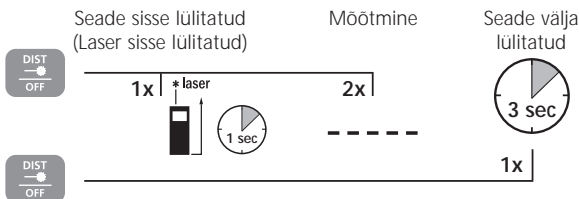


Laserkiirgus!  
Mitte vaadata laserkiirt!  
Laserklass 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Tähelepanu: Ärge vaadake otsesesse või peegelduvasse kiirde.
- Laser ei tohi sattuda laste kätte!
- Ärge suunake laserkiirt inimeste peale.
- Kui klassi 2 laserkiirgus satub silma, siis tuleb silmad teadlikult sulgeda ja pea kohe kiire eest ära liigutada.
- Ärge laske seadmele mõjuda mehaanilist koormust, ülikõrgeid temperatuure, niiskust ega tugevat vibratsiooni.

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele. Ümberehitused või muudatused pole seadmel lubatud, seejuures kaotavad luba ning ohutusspetsifikatsioon kehtivuse.

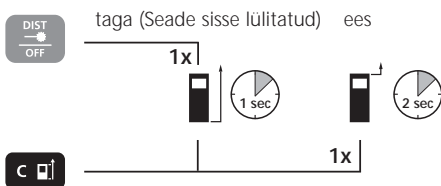
## Sisselülitamine, mõõtmine ja väljalülitamine:



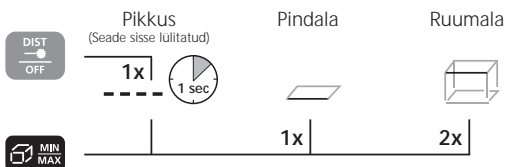
## Viimase mõõteväärtuse kustutamine:



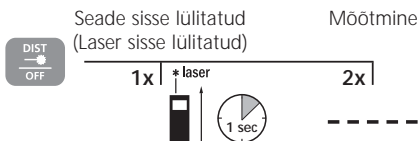
## Mõõtetasandi (kõrvalekalle) ümberlülitamine:



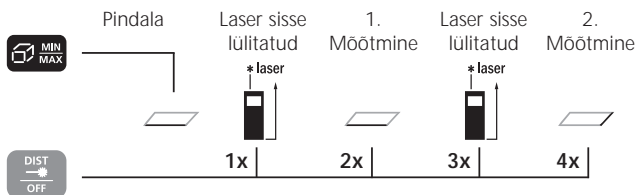
## Mõõtefunktsioonide ümberlülitamine:



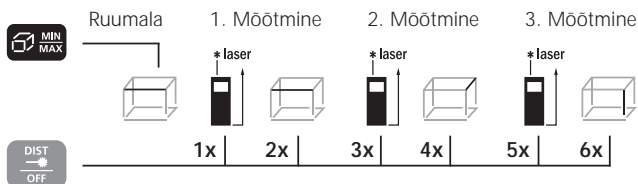
## Pikkuse mõõtmine:



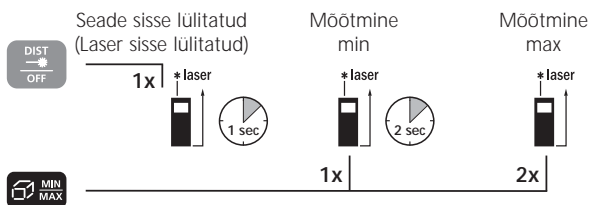
## Pindala mõõtmine:



## Ruumala mõõtmine:



## Mõõtmine min/max



### Mõõtmine min

LC-displeil näidatakse väikseimat väärtust (min) ja aktuaalset väärtust.

### Mõõtmine max

LC-displeil näidatakse suurimat väärtust (max) ja aktuaalset väärtust.

## Tähtsad nõuanded

- Laser kuvab mõõtepunkti, milleni mõõdetakse. Laserkiirt ei tohi teised esemed takistada.
- Seade kompenseerib mõõtmise ajal erinevad ruumitemperatuurid. Arvestage seetõttu asukoha vahetamisel temperatuurierinevustest tuleneva kohanemisajaga.
- Seade on väljas vaid piiratult kasutatav ja seda ei saa kasutada tugeva päikese kiirguse korral.
- Mõõtmist ja mõõteväärtuseid vabas looduses võib mõjutada/muuta vihm, udu ja lumi.
- Ebasobivates tingimustes, nt halvasti peegelduvate pindade korral, võib maksimaalne kõrvalekalle olla suurem kui 3 mm.
- Vaibad, polstrid või kardinaid ei peegelda laserkiirt kõige optimaalsemalt tagasi. Kasutage siledaid pindu.

- Mõõtes läbi klaasi (aknad) võivad mõõtetulemused valed olla.
- Energiat säästev funktsioon lülitab seadme automaatselt välja.
- Puhastage pehme lapiga. Seadme korpusesse ei tohi sattuda vett.

## Tehnilised andmed

(Jätame endale õiguse teha tehnilisi muudatusi. 01.15)

Mõõtepind sees	0,2 m - 20 m
Täpsus (tüüpiline)*	± 3 mm / 10 m
Laseriklass	2 < 1 mW
Laserkiire lainepikkus	650 nm
Toitepinge	2 x AA 1,5 V patareid
Mõõdud (L x K x S)	53 x 117 x 29 mm
Kaal (koos patareiga)	86 g
Automaatne väljalülitumine	28 sek laser / 3 min seade
Töötemperatuur	-10°C – 40°C
Säilitamistemperatuur	-20°C – 70°C

\* Mõõtmiskaugus kuni 10 m hästi peegeldavate sihtpindade ja ruumitemperatuuri puhul. Halvasti peegeldavate sihtpindade puhul võib mõõtehälve ± 0,2 mm/m võrra suureneda.

## Veakood:

Err101: Vahetage patareid

Err104: Arvutusviga

Err152: Temperatuur liiga kõrge: > 40°C

Err153: Temperatuur liiga madal: < 0°C

Err154: Väljaspool mõõtepiirkonda

Err155: Vastuvõetud signaal on liiga nõrk

Err156: Vastuvõetud signaal on liiga tugev

Err157: Vale mõõtmine või on taust liiga hele

Err160: Mõõteseade liigub liiga kiiresti

## ELi nõuded ja utiliseerimine

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks EL-i piires.

Käesolev toode on elektriseade ja tuleb vastavalt Euroopa direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta eraldi koguda ning kõrvaldada.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

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

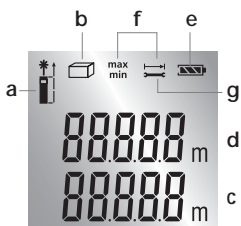
CE





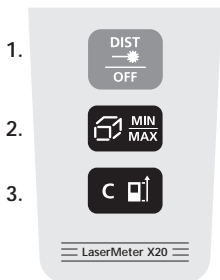
Lūdzam pilnībā iepazīties ar Lietošanas instrukciju un pievienoto materiālu „Garantija un papildu norādes”. Levērot tajās ietvertos norādījumus. Šis dokuments jā saglabā, un tas ir nododams tālāk kopā ar lāzera ierīci.

## Kompakts lāzers-distances mērītājs garuma, laukuma un tilpuma mērīšanai iekštelpās



### DISPLEJS:

- a Mērvirsmas (reference) aizmugurē / priekšā
- b Rādījums garums / virsmas / apjoms
- c Mērījumu vērtības / Mērījumu rezultāti / Vienība m
- d Starprādītāji / min./maks. vērtības
- e Baterijas simbols
- f Min./Maks. mērījums
- g Kļūdaina darbība / nepieciešams serviss



### TASTATŪRA:

- 1. IESLĒGT / Mērīšana / IZSLĒGT
- 2. Garums, virsmas, apjoms, Min./Maks. mērījums
- 3. Dzēst pēdējās mērījumu vērtības  
Mērvirsmas (reference) aizmugurē / priekšā

## Vispārīgi drošības norādījumi

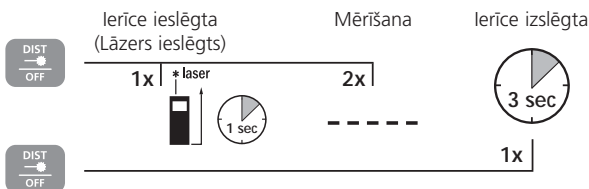


Lāzera starojums!  
Neskatīties tieši starā!  
2. Lāzera klase  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Uzmanību: Neskatīties tiešā vai atstarotā lāzera starā.
- Lāzers nedrīkst nonākt bērnu rokās!
- Nevērsiet lāzera staru uz cilvēkiem.
- Ja 2. klases lāzera stars trāpa acīs, acis tūdaļ apzināti jā aizver un galva jāpagriež prom no stara.
- Sargiet ierīci no mehāniskas slodzes, ekstremālas temperatūras, mitruma vai stiprām vibrācijām.

– Lietojiet ierīci vienīgi paredzētajam mērķim attiecīgo specifikāciju ietvaros. Ierīces pārbūves vai izmaiņas nav atļautas, jo tā rezultātā tiek zaudēts sertifikāta derīgums un nav spēkā drošības specifikācija.

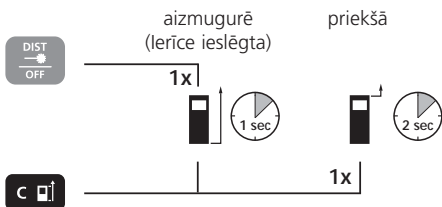
## Ieslēgšana, mērīšana un izslēgšana:



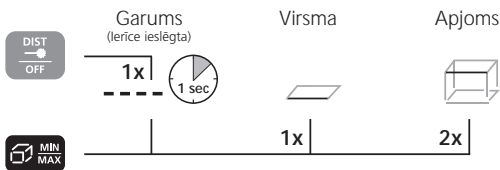
## Dzēst pēdējo mērījumu:



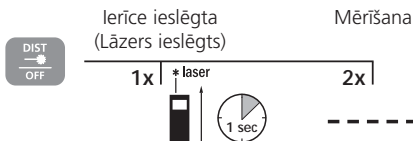
## Mērvirsmas (references) pārslēgšana:



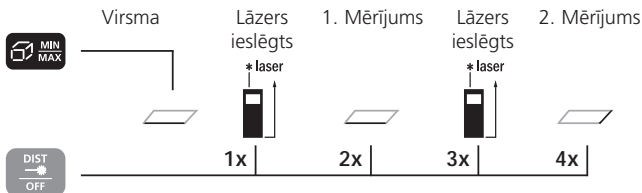
## Pārslēgt mērīšanas funkcijas:



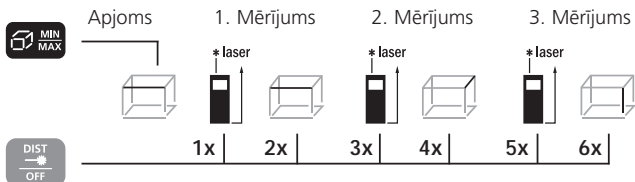
## Garumu mērīšana:



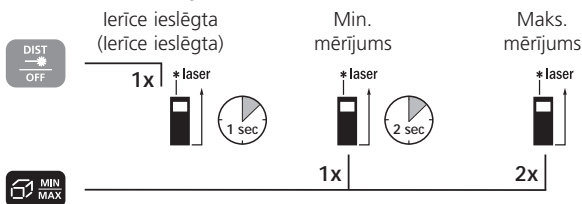
## Virsmas mērījums:



## Apjoma mērīšana:



## Min./Maks. mērījums:



### Min. mērījums

LCD displejs parāda mazāko vērtību (min) un šā brīža vērtību.

### Maks. mērījums

LCD displejs parāda lielāko vērtību (max) un šā brīža vērtību.

## Svarīgi norādījumi

- Lāzers rāda to mērījuma punktu, līdz kuram tiek veikts mērījums. Lāzera starā nedrīkst atrasties priekšmeti.
- Veicot mērījumu, iekārta kompensē atšķirīgas telpu temperatūras. Krasas temperatūras atšķirības situācijā, mainot ekspluatācijas vietu, ievēro nelielu pielāgošanās laiku.
- Ārpus telpām ierīce ekspluatējama ierobežoti, to nevar ekspluatēt spilgtā saules gaismā.
- Mērot ārpus telpām, mērījumu precizitāti var ietekmēt lietūs, migla un sniegs.
- Nepraktiskā situācijā, piem., ja virsmas ir vāji reflektējošas, maks. novirze var būt lielāka par 3 mm.
- Paklāji, polsterējumi vai aizkari staru nereflektē pilnībā. Iekārtu ekspluatē uz gludām virsmām.

- Mērījumos caur stiklu (vējstiklu) iespējamas novirzes.
- Enerģijas taupības funkcija ieslēdzas automātiski.
- Ierīci tīra ar mīkstu drānu. Neļaut ūdenim iekļūt ierīces korpusā.

## Tehniskie dati (Lespējamās tehniskas izmaiņas. 01.15)

Iekšējais mērīšanas diapazons	0,2 m - 20 m
Precizitāte (tipisks)*	± 3 mm / 10 m
Lāzera klase	2 < 1 mW
Lāzera viļņu garums	650 nm
Strāvas piegāde	2 x AA 1,5 Volt baterijas
Izmēri (p x a x d)	53 x 117 x 29 mm
Svars (ieskaitot baterijas)	86 g
Automātiskās izslēgšanās režīms	pēc 28 sek. lāzers / pēc 3 min. ierīce
Darba temperatūra	-10°C – 40°C
Uzglabāšanas temperatūra	-20°C – 70°C

\* Virsmai ar labu atstarošanas spēju un istabas temperatūrā mērīšanas attālums ir līdz 10 m. Ja ir nepietiekama virsmas atstarošanas spēja, mērījuma novirze var palielināties par ± 0,2 mm/m.

## Kļūdu kods:

Err101: Nomainīt baterijas

Err104: Aprēķinu kļūda

Err152: Temperatūra ir pa augstu: > 40°C

Err153: Temperatūra ir pa zemu: < 0°C

Err154: Ārpus mērīšanas diapazona

Err155: Uztvertais signāls ir pārāk vājš

Err156: Uztvertais signāls ir pārāk stiprs

Err157: Nepareizs mērījums vai arī fons ir pārāk gaišš

Err160: Mērierīces nestabilitāte

## ES-noteikumi un utilizācija

Ierīce atbilst attiecīgajiem normatīviem par brīvu preču apriti ES.

Konkrētais ražojums ir elektroiekārta. Tā utilizējama atbilstīgi ES Direktīvai par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem.

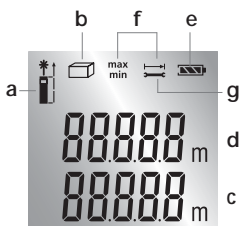
Vairāk drošības un citas norādes skatīt:

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



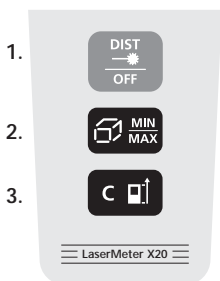
**!** Perskaitykite visą pateikiamą dokumentą „Nuorodos dėl garantijos ir papildoma informacija“. Laikykitės čia esančių instrukcijos nuostatų. Šis dokumentas turi būti laikomas ir perduodamas kartu su lazeriniu įrenginiu.

## Kompaktiškas lazerinis atstumo matuoklis ilgiui, plotui ir tūriui matuoti patalpose



### DISPLĖJUS:

- a Matavimo lygis (atskaitos taškas) gale / priekyje
- b Rodmenys: ilgis / plotas / tūris
- c Matavimo vienetai / matavimo rezultatai / vienetas m
- d Tarpiniai rezultatai / min./maks. rezultatai
- e Baterijos simbolis
- f Matavimas min./ maks.
- g Klaida / reikia kviešti aptarnavimo tarnybą



### KLAVIATŪRA:

1. ĮJUNGTĄ / Matavimas / IŠJUNGTĄ
2. ilgis, plotas, tūris, matavimas min./ maks.
3. Paskutinių matavimų rezultatų ištrynimasis  
Matavimo lygis (atskaitos taškas) gale / priekyje

## Bendrieji saugos nurodymai

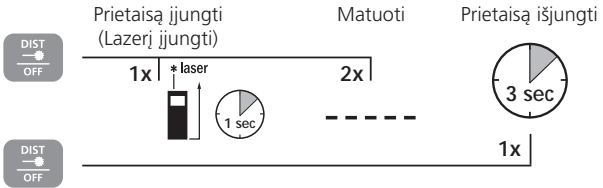


Lazerio spinduliavimas!  
Nežiūrėkite į lazerio spindulį!  
Lazerio klasė 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Dėmesio: Nežiūrėkite į tiesioginį ar atspindėtą spindulį.
- Saugokite, kad lazerio nepaimtų vaikai!
- Nenukreipkite lazerio spindulio į asmenis.
- Jeigu 2 klasės lazerio spindulys nukreipiamas į akis, būtina greitai užsimerkti ir nusukti galvą į šoną.
- Negalima prietaiso veikti mechaniškai, aukšta temperatūra, drėgme arba didele vibracija.

– Prietaisą naudokite išskirtinai tik pagal specifikacijoje nurodytą paskirtį. Draudžiama keisti ir modifikuoti prietaiso konstrukciją, priešingu atveju nebegalioja leidimas jį naudoti ir nebegalioja saugos specifikacijos.

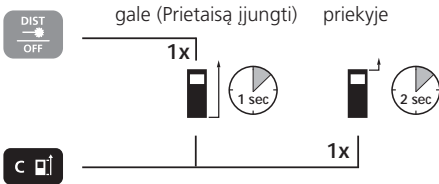
## Ijungimas, matavimas ir išjungimas:



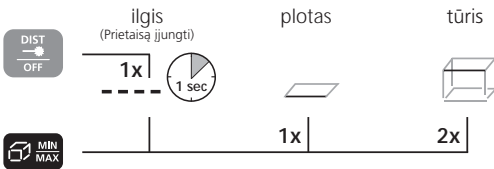
## Paskutinio matavimo rezultato ištrynimasis:



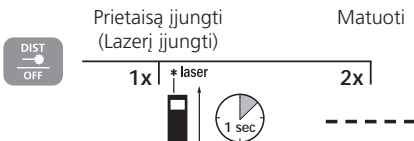
## Matavimo lygio (atskaitos taško) keitimas:



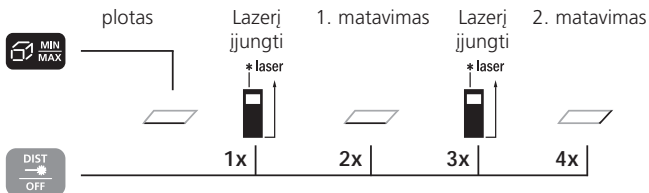
## Matavimo funkcijos perjungimas:



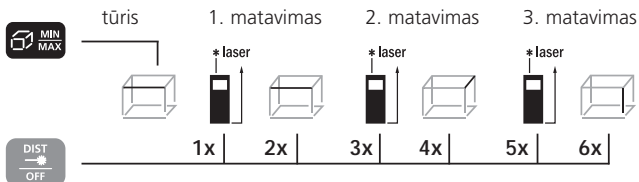
## Ilgio matavimas:



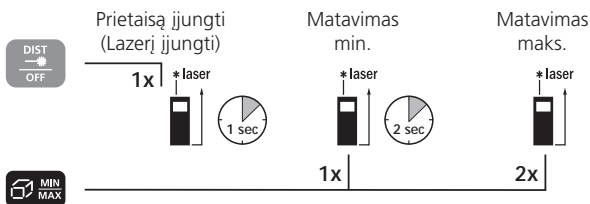
## Ploto matavimas:



## Tūrio matavimas:



## Matavimas min./ maks.:



### Matavimas min.

Skystųjų kristalų displejuje rodoma mažiausioji (min.) ir esama reikšmės.

### Matavimas maks.

Skystųjų kristalų displejuje rodoma didžiausioji (maks.) ir esama reikšmės.

## Svarbios nuorodos

- Lazeris rodo tašką, iki kurio yra matuojama. Lazero spindulio kelyje negali būti jokių daiktų.
- Matuojant prietaisas kompensuoja skirtingas patalpų temperatūras. Atkreipkite dėmesį, kad perėjus matuoti į kitą patalpą, kurios temperatūra labai skiriasi nuo ankstesniosios, prieš pradėdant matuoti reikia trumpai palaukti.
- Lauke įrenginio naudojimas yra ribotas, jo negalima naudoti šviečiant labai škaisčiai saulei.
- Matuojant lauke, matavimo rezultatus gali įtakoti lietus, rūkas ir sniegas.
- Nepalankiomis sąlygomis, pvz. kai yra blogai atspindintys paviršiai, maks. matavimo paklaida gali būti didesnė kaip 3 mm.
- Kilimai, minkštieji baldai ir užuolaidos neoptimaliai atspindi lazerį. Matavimui naudokite tik lygius paviršius.

- Matuojant per stiklą (lango stiklą), matavimo rezultatai gali būti iškreipiami.
- Energijos tausojimo funkcija automatiškai išjungia įrenginį.
- Valykite prietaisą minkštu skudurėliu. Į prietaiso korpusą negali patekti vanduo.

## Techniniai duomenys

(Pasilikame teisę daryti techninius pakeitimus. 01.15)

Matavimų patalpose diapazonas	0,2 m - 20 m
Tikslumas (tipinis)*	± 3 mm / 10 m
Lazerio klasė	2 < 1 mW
Lazerio bangų ilgis	650 nm
Elektros maitinimas	2 x AA 1,5 voltų baterijos
Gabaritai (P x A x G)	53 x 117 x 29 mm
Svoris (kartu su baterijos)	86 g
Automatinis išjungimas	28 sek. lazeris arba 3 min. prietaisas
Darbinė temperatūra	-10°C – 40°C
Sandėliavimo temperatūra	-20°C – 70°C

\* iki 10 m matavimo atstumu esant gerai atspindinčiam tiksliniam paviršiui ir kambario temperatūrai. Esant silpnai atspindintiems tiksliniams paviršiams, matavimo paklaida gali padidėti iki ± 0,2 mm/m.

## Klaidos kodas:

Err101: Pakeiskite baterijas

Err104: Apskaičiavimo klaida

Err152: Per aukšta temperatūra: > 40°C

Err153: Per žema temperatūra: < 0°C

Err154: Už matavimo ribų

Err155: Priimamas signalas per silpnas

Err156: Priimamas signalas per stiprus

Err157: Klaidingas matavimas arba fonas per šviesus

Err160: Per greitai judinamas prietaisas

## ES nuostatos ir utilizavimas

Prietaisas atitinka visus galiojančius standartus, reglamentuojančius laisvą prekių judėjimą ES.

Šis produktas yra elektros prietaisas ir pagal Europos Sąjungos Direktyvą dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų, turi būti surenkamas atskirai ir utilizuojamas aplinką tausojamuoju būdu.

Daugiau saugos ir kitų papildomų nuorodų rasite:

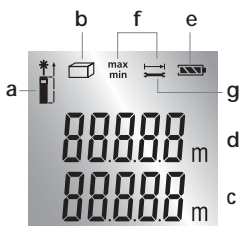
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





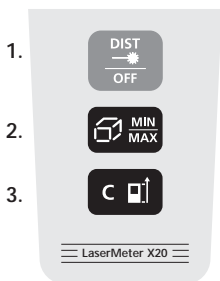
Citiți integral instrucțiunile de exploatare și caietul însoțitor „Indicații privind garanția și indicații suplimentare”. Urmați indicațiile din cuprins. Aceste instrucțiuni trebuie păstrate și la predarea mai departe a dispozitivului laser.

## Laser compact pentru măsurarea distanțelor cum ar fi lungimi, suprafețe și volume în spații interioare



### DISPLAY:

- a Nivel măsurare (referință) spate / față
- b Afișaj lungime / suprafață / volum
- c Valori măsurare / rezultate măsurare Unitate m
- d Valori intermediare / valori min/max
- e Simbol baterie
- f Măsurare min./max.
- g Funcție eronată / necesită servisare



### TASTATURĂ:

- 1. PORNIRE / Măsurare / OPRIRE
- 2. Lungime, suprafață, volum, măsurare min./max.
- 3. Ștergerea ultimelor valori măsurate  
Nivel măsurare (referință) spate / față

## Indicații generale de siguranță

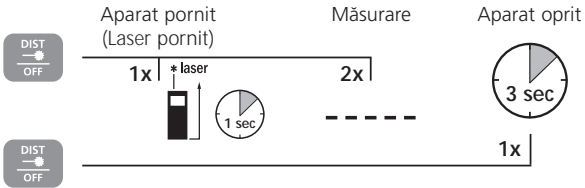


Raze laser!  
Nu se va privi în raza!  
Laser clasa 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Atenție: Nu priviți direct sau în raza reflectată.
- Dispozitivul laser nu are voie să ajungă în mâinile copiilor!
- Nu îndreptați raza laser spre persoane.
- Dacă raza laser clasa 2 intră în ochi, aceștia trebuie închiși conștient și capul trebuie îndepărtat imediat din dreptul razei.
- Nu expuneți aparatul la solicitări mecanice, temperaturi ridicate, umiditate sau vibrații puternice.

– Utilizați aparatul exclusiv conform destinației sale de utilizare cu respectarea specificațiilor. Reconstruirea sau modificarea aparatului nu este admisă, astfel se anulează autorizația și specificațiile de siguranță.

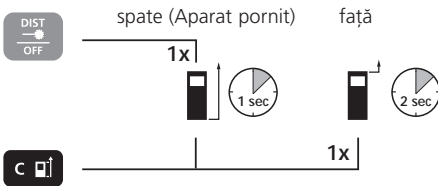
## Cuplare, măsurare și decuplare:



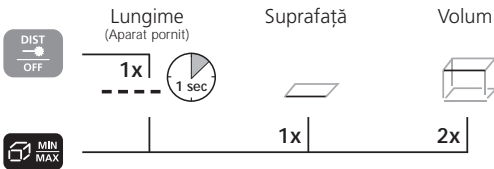
## Ștergerea ultimei valori măsurate:



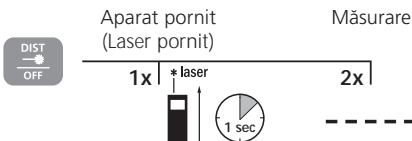
## Comutarea între nivelele de măsurare (referință):



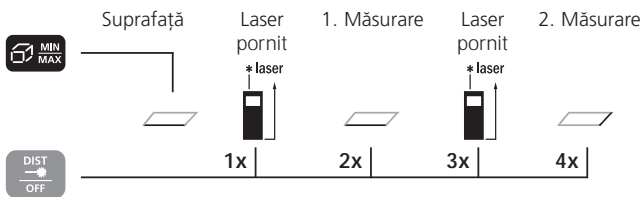
## Comutarea între funcțiile de măsurare:



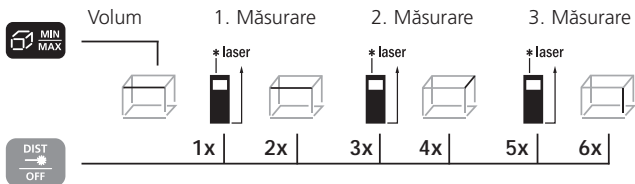
## Măsurare lungimii:



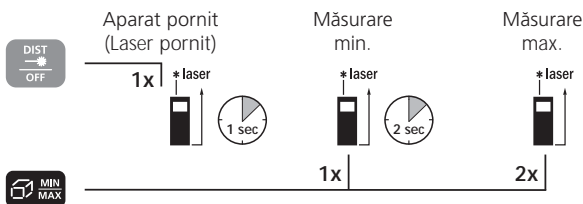
## Măsurarea suprafeței:



## Măsurarea volumului:



## Măsurare min./max.:



### Măsurare min.

Afișajul LCD afișează cea mai mică valoare (min) și valoarea actuală.

### Măsurare max.

Afișajul LCD afișează cea mai mare valoare (max) și valoarea actuală.

## Indicații importante

- Laserul indică punctul de măsurare până la care se măsoară. În dreptul razei laser nu au voie să se afle obiecte.
- Aparatul compensează la măsurarea diverselor temperaturi din încăpere. Luați în considerare faptul că este nevoie de o durată scurtă de adaptare la schimbarea locației cu diferențe mari de temperatură.
- Aparatul se poate utiliza numai limitat în spații deschise și nu se poate utiliza dacă razele solare sunt intense.
- La măsurători efectuate în spațiu deschis rezultatele măsurării pot fi eronate în caz de averse, ceață și zăpadă.
- Dacă utilizarea este neadecvată ca de ex. suprafețe care se oglindesc insuficient abaterea max. poate să fie mai mare de 3 mm.
- Covoarele, tapițeriile, sau perdelele nu reflectă laserul optim. Utilizați numai pe suprafețe netede.

- La efectuarea măsurătorilor prin geam (geamul ferestrelor) rezultatele de măsurare pot fi eronate
- O funcție de economisire a energiei decuplează automat aparatul.
- Curățarea cu o lavetă moale. Este interzisă pătrunderea apei în carcasă.

## Date tehnice

(Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 01.15)

Domeniu măsurare în interior	0,2 m - 20 m
Exactitate (tipic)*	± 3 mm / 10 m
Clasă laser	2 < 1 mW
Lungime undă laser	650 nm
Alimentare energie	2 x AA 1,5 Volt
Dimensiuni (L x Î x A)	53 x 117 x 29 mm
Greutate (incl. baterii)	86 g
Decuplare automată	28 sec Laser / 3 min aparat
Temperatură de lucru	-10°C – 40°C
Temperatură de depozitare	-20°C – 70°C

\* până la 10 m distanță de măsurare la o suprafață țintă cu reflexie bună și temperatura încăperii bună. În cazul redusă abaterea de măsurare poate crește cu ± 0,2 mm/m.

## Cod eroare:

Err101: Baterii descărcate

Err104: Eroare de calcul

Err152: Temperatura este prea ridicată: > 40°C

Err153: Temperatura este prea scăzută: < 0°C

Err154: În afara domeniului de măsurare

Err155: Semnal recepționat prea slab

Err156: Semnal recepționat prea puternic

Err157: Măsurare eronată sau suprafață de fond prea luminoasă

Err160: Ipotenuza este mai scurtă decât una din părți

## Prevederile UE și debarasarea

Aparatul respectă toate normele necesare pentru circulația liberă a mărfii pe teritoriul UE.

Acest produs este un aparat electric și trebuie colectat separat și debarasat în conformitate cu normativa europeană pentru aparate uzate electronice și electrice.

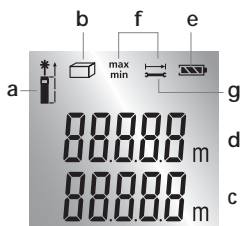
Pentru alte indicații privind siguranța și indicații suplimentare vizitați: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





Прочетете изцяло ръководството за експлоатация и приложената брошура „Гаранционна и допълнителна информация“. Следвайте съдържащите се в тях инструкции. Този документ трябва да се съхранява и да се предаде при предаване на лазерното устройство.

## Компактен лазерен дальномер за измерване на дължини, площи и обеми на закрито

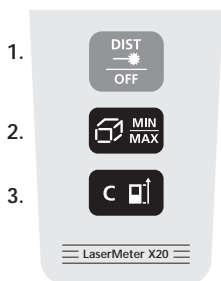


### ДИСПЛЕЙ:

- a** Измервателна равнина (отправна) отзад / отпред
- b** Индикация дължина / площ / обем
- c** Измервани стойности / Резултати от измерването Единица м
- d** Междинни стойности / мин./макс стойности
- e** Символ за батерия
- f** Измерване мин./макс.
- g** Неправилно функциониране / необходим е сервиз

### КЛАВИАТУРА:

- 1. ВКЛ / Измерване / ИЗКЛ
- 2. Дължина, площ, обем, Измерване мин./макс.
- 3. Изтриване на последните измерени стойности  
Измервателна равнина (отправна) отзад / отпред



## Общи инструкции за безопасност

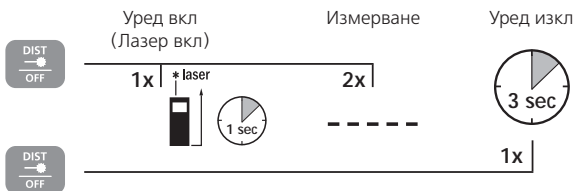


Лазерно лъчение!  
Не гледайте срещу лазерния лъч!  
Лазер клас 2  
< 1 мВт • 650 нм  
EN 60825-1:2007-10

- Внимание: Не гледайте в директния или отразения лъч.
- Не допускайте лазерът да попада в ръцете на деца!
- Не насочвайте лазерния лъч към хора.
- Ако лазерно лъчение от клас 2 попадне в окото, очите трябва съзнателно да се затворят и главата веднага да се премести настрани от лъча.
- Не излагайте уреда на механично натоварване, екстремни температури, влага или прекалено високи вибрации.

– Използвайте уреда единствено съгласно предназначението за употреба в рамките на спецификациите. Не се допускат модификации и изменения на уреда. Това ще доведе до невалидност на разрешителното и спецификацията за безопасност.

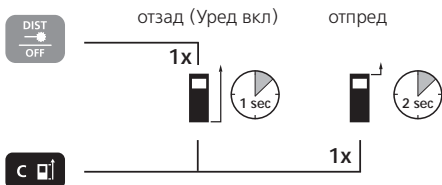
## Включване, измерване и изключване:



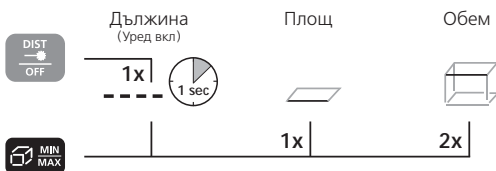
## Изтриване на последната измерена стойност:



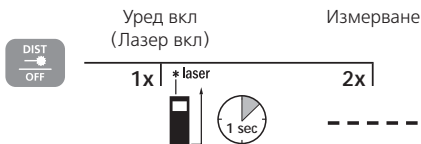
## Превключване на измервателната равнина (отправна):



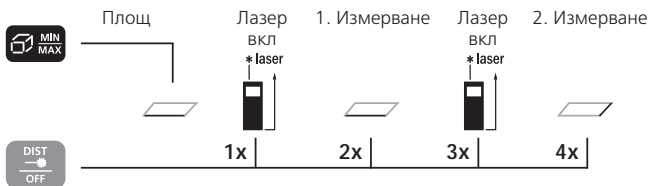
## Превключване на измервателни функции:



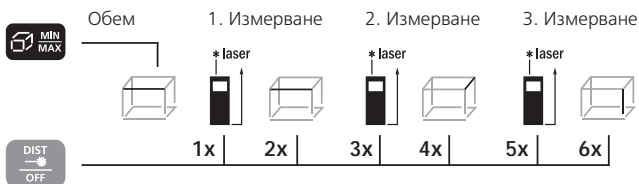
## Измерване на дължина:



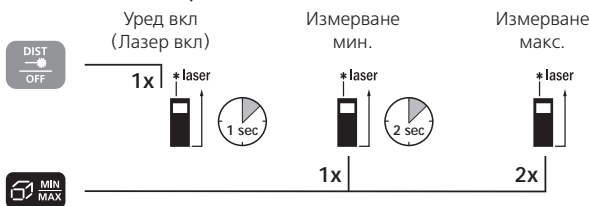
## Измерване на площ:



## Измерване на обем:



## Измерване мин./макс.:



### Измерване мин.

LC-дисплеят показва най-малката стойност (мин.) и текущата стойност.

### Измерване макс.

LC-дисплеят показва най-голямата стойност (макс.) и текущата стойност.

## Важни указания

- Лазерът сочи точката на измерване, до която ще се мери. На пътя на лазерния лъч не трябва да има никакви обекти.
- При измерване приборът извършва температурна компенсация при различни температури в помещението. Когато извършвате измерване на места с голяма разлика в температурите, предвидете кратко време за адаптиране на прибора.
- Уредът може да се използва на открито само ограничено и не може да се използва при силно слънчево лъчение.
- При измервания на открито явления като дъжд, мъгла и сняг може да повлияят върху резултатите от измерването съответно да ги преиначат.
- При неблагоприятни условия, като например силно отразяващи повърхности, максималното отклонение може да възлиза на повече от 3 мм.
- Килими, тапицерии или пердета не отразяват лазера по най-добрия начин. Използвайте гладки повърхности.

- При измервания през стъкло (прозоречни стъкла) резултатите от измерването може да не бъдат достоверни.
- Функция за пестене на енергия автоматично изключва уреда.
- Почиствайте с мека тъкан. В корпуса не трябва да прониква вода.

## Технически характеристики

(Запазва се правото за технически промени. 01.15)

Диапазон на измерване вътре	0,2 м - 20 м
Точност (Типично)*	$\pm 3$ мм / 10 м
Лазер клас	2 < 1 мВт
Дължина на вълната на лазера	650 нм
Захранване	2 батерии АА, 1,5 V
Размери (Ш x В x Д)	53 x 117 x 29 мм
Тегло (вкл. батерии)	86 г
Автоматично изключване	след 28 секунди лазерът / след 3 минути
Работна температура	-10°C – 40°C
Температура на съхранение	-20°C – 70°C

\* До 10 м разстояние на измерване при добре отразяваща целева повърхност и температура на помещението. При слабо рефлектиращи целеви повърхности, отклонението в измерването може да нарасне с  $\pm 0,2$  мм/м.

## Код на грешка:

Err101: Сменете батериите

Err104: Грешка при изчислението

Err152: Температурата е твърде висока: > 40°C

Err153: Температурата е твърде ниска: < 0°C

Err154: Извън диапазона на измерване

Err155: Твърде слаб приет сигнал

Err156: Твърде силен приет сигнал

Err157: Неправилно измерване или фонът е твърде ярък

Err160: Прекалено бързо преместване на прибора

## ЕС-разпоредби и изхвърляне

Уредът изпълнява всички необходими стандарти за свободно движение на стоки в рамките на ЕС.

Този продукт е електрически уред и трябва да се събира и изхвърля съгласно европейската директива относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО).

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес:

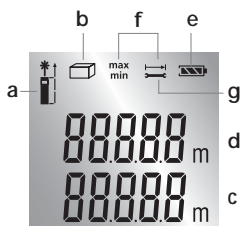
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)

CE



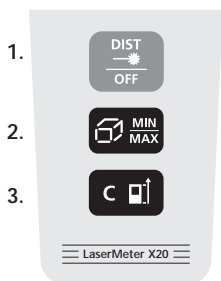
! Διαβάστε τις πλήρεις οδηγίες χειρισμού και το συνημμένο τεύχος „Υποδείξεις εγγύησης και πρόσθετες υποδείξεις“. Τηρείτε τις αναφερόμενες οδηγίες. Αυτές οι οδηγίες θα πρέπει να φυλάσσονται και να παραδίδονται μαζί με τη συσκευή λέιζερ στον επόμενο χρήστη.

## Συμπαγής μετρητής αποστάσεων με λέιζερ για τη μέτρηση μηκών, επιφανειών και όγκων σε εσωτερικούς χώρους



### ΟΘΟΝΗ:

- a Επίπεδο μέτρησης (αναφοράς) πίσω / μπροστά
- b Ένδειξη Μήκος / Επιφάνεια / Όγκος
- c Τιμές μέτρησης / Αποτελέσματα μέτρησης Μονάδα m
- d Ενδιάμεσες τιμές / ελάχ./μέγ. τιμές
- e Σύμβολο μπαταρίας
- f Μέτρηση Ελάχ./Μέγ.
- g Σφάλμα λειτουργίας / αναγκαίο Service



### ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ:

1. ON / Μέτρηση / OFF
2. Μήκος, Επιφάνεια, Όγκος, Μέτρηση Ελάχ./Μέγ.
3. Διαγραφή των τελευταίων τιμών μέτρησης  
Επίπεδο μέτρησης (αναφοράς) πίσω / μπροστά

## Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

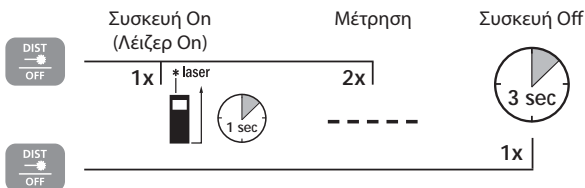


Ακτινοβολία λέιζερ!  
Μην κοιτάτε απευθείας στην ακτίνα!  
Κατηγορία λέιζερ 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Προσοχή: Μην κοιτάτε κατευθείαν στην ακτίνα ή στην αντανάκλασή της.
- Το λέιζερ δεν επιτρέπεται να είναι προσβάσιμο από παιδιά!
- Μην στρέψετε την ακτίνα του λέιζερ σε άτομα.
- Σε περίπτωση πρόσπτωσης ακτίνας λέιζερ κατηγορίας 2 στο μάτι, κλείστε τα μάτια σας και μετακινήστε το κεφάλι αμέσως μακριά από την ακτίνα.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε μηχανική καταπόνηση, πολύ υψηλές θερμοκρασίες, υγρασία ή έντονους κραδασμούς.

– Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά σύμφωνα με τον σκοπό χρήσης εντός των προδιαγραφών. Προσθήκες ή τροποποιήσεις στη συσκευή δεν επιτρέπονται. Στις περιπτώσεις αυτές ακυρώνονται οι άδεια και οι προδιαγραφές ασφάλειας.

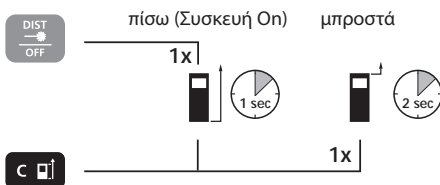
## Ενεργοποίηση, Μέτρηση και Απενεργοποίηση:



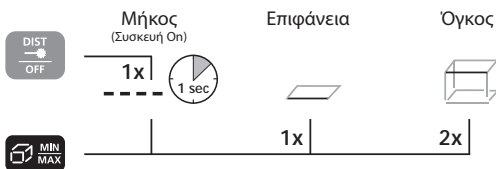
## Διαγραφή της τελευταίας τιμής μέτρησης:



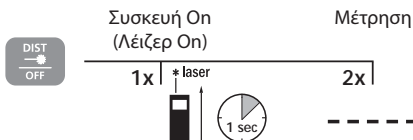
## Αλλάξετε επίπεδο μέτρησης (αναφοράς):



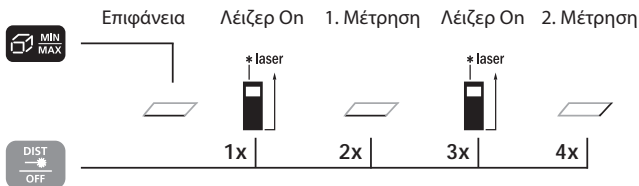
## Αλλάξετε λειτουργίες μέτρησης:



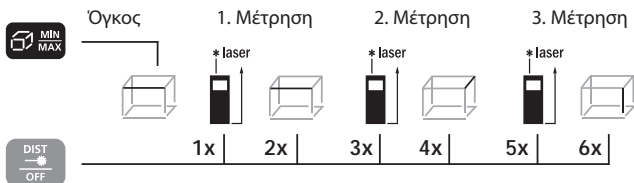
## Μέτρηση μήκους:



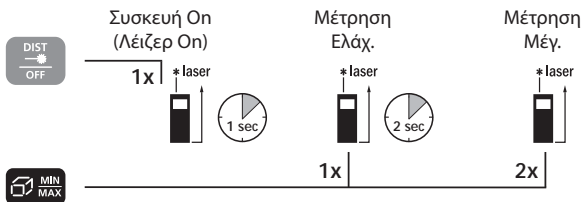
## Μέτρηση επιφάνειας:



## Μέτρηση όγκου:



## Μέτρηση Ελάχ./Μέγ.:



## Μέτρηση Ελάχ.

Η LC οθόνη δείχνει τη μικρότερη τιμή (ελάχ.) και την τρέχουσα τιμή.

## Μέτρηση Μέγ.

Η LC οθόνη δείχνει τη μεγαλύτερη τιμή (μέγ.) και την τρέχουσα τιμή.

## Σημαντικές υποδείξεις

- Το λέιζερ δείχνει το σημείο μέτρησης, μέχρι το οποίο γίνεται μέτρηση. Στην ακτίνα του λέιζερ δεν επιτρέπεται να παρεμβάλλονται αντικείμενα.
- Η συσκευή αντισταθμίζει κατά τη μέτρηση διαφορετικές θερμοκρασίες χώρου. Λάβετε υπόψη σας για αυτό τον λόγο ένα σύντομο χρόνο προσαρμογής όταν αλλάζετε τοποθεσία με μεγάλη διαφορά θερμοκρασίας.
- Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολύ περιορισμένα σε εξωτερικούς χώρους, ενώ δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με δυνατό ήλιο.
- Σε μετρήσεις στο ύπαιθρο μπορούν βροχή, ομίχλη και χιόνι να επηρεάσουν τα αποτελέσματα της μέτρησης ή να τα παραμορφώσουν.
- Όταν οι προϋποθέσεις δεν είναι ευνοϊκές όπως π.χ. σε επιφάνειες με χαμηλή αντανάκλαστική ικανότητα μπορεί η μέγ. απόκλιση να είναι πάνω από 3 mm.
- Η αντανάκλαση του λέιζερ σε χαλιά, πολυθρόνες ή κουρτίνες δεν είναι ιδιαίτερα καλή. Χρησιμοποιείτε λείες επιφάνειες.

- Σε μετρήσεις μέσα από τζάμια (παραθύρων) μπορεί τα αποτελέσματα των μετρήσεων να εμφανίσουν παραμορφώσεις.
- Η λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας απενεργοποιεί τη συσκευή αυτομάτως.
- Καθαρισμός με ένα μαλακό πανί. Δεν επιτρέπεται να διεισδύει νερό στο περίβλημα.

## Τεχνικά χαρακτηριστικά (Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 01.15)

Περιοχή μέτρησης εσωτερικά	0,2 m - 20 m
Ακρίβεια (τυπική)*	± 3 mm / 10 m
Κατηγορία λέιζερ	2 < 1 mW
Μήκος κύματος λέιζερ	650 nm
Τροφοδοσία ρεύματος	2 x AA 1,5 Volt μπαταρίες
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	53 x 117 x 29 mm
Βάρος (με μπαταρίες)	86 g
Αυτόματη απενεργοποίηση	28 δευτ λέιζερ / 3 λεπτά συσκευή
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C – 40°C
Θερμοκρασία αποθήκης	-20°C – 70°C

\* για απόσταση μέτρησης έως 10 m και επιφάνεια στόχευσης με καλή αντανάκλαση, σε θερμοκρασία δωματίου. Σε επιφάνειες στόχευσης με ασθενή αντανάκλαση, μπορεί να αυξηθεί η απόκλιση μέτρησης κατά ± 0,2 mm/m.

## Κωδικός σφάλματος:

Err101: Αντικατάσταση μπαταριών

Err104: Υπολογιστικό λάθος

Err152: Πολύ ψηλή θερμοκρασία: > 40°C

Err153: Πολύ χαμηλή θερμοκρασία: < 0°C

Err154: Εκτός της περιοχής μέτρησης

Err155: Το παραληφθέν σήμα είναι πολύ αδύνατο

Err156: Το παραληφθέν σήμα είναι πολύ δυνατό

Err157: Εσφαλμένη μέτρηση ή το φόντο είναι πολύ φωτεινό

Err160: Πολύ γρήγορη κίνηση της συσκευής μέτρησης

## Κανονισμοί ΕΕ και απόρριψη

Η συσκευή πληροί όλα τα αναγκαία πρότυπα για την ελεύθερη κυκλοφορία προϊόντων εντός της ΕΕ.

Το παρόν προϊόν είναι μία ηλεκτρική συσκευή και πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά και να απορρίπτεται σύμφωνα με την ευρωπαϊκή Οδηγία περί Ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών παλιών συσκευών.

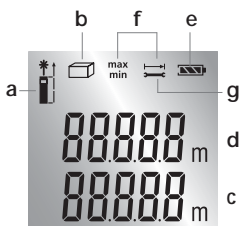
Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





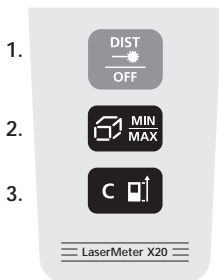
V celoti preberite navodila za uporabo in priloženo knjižico „Napotki o garanciji in dodatni napotki“. Upoštevajte vsebovana navodila. Ta dokument je treba shraniti in ga izročiti novemu lastniku ob predaji laserske naprave.

## Kompaktni laserski merilnik oddaljenosti za merjenje dolžin, površin in prostornine v notranjih prostorih



### ZASLON:

- a Merilna raven (referenca) zadaj / spredaj
- b Prikaz dolžine / površine / prostornine
- c Merske vrednosti / rezultati meritve enota m
- d Vmesne vrednosti / najm./najv. vrednosti
- e Simbol baterije
- f Meritev najm./najv.
- g Napaka v delovanju / potreben servis



### TIPKOVNICA:

1. VKLJUČENO / merjenje / IZKLOP
2. Dolžina, površina, prostornina, meritev najm./najv.
3. Brisanje zadnje merske vrednosti  
Merilna raven (referenca) zadaj / spredaj

## Splošni varnostni napotki



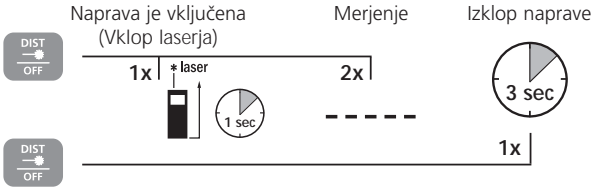
Lasersko sevanje!  
Ne gledati v laserski žarek!  
Laser razreda 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Pozor: Ne glejte v neposredni ali odsevni žarek.
- Laser ne sme priti v roke otrok!
- Ne usmerjajte laserskega žarka na osebo.
- Če vam lasersko sevanje 2. razreda pride v oči, je treba oči zapreti in glavo takoj umakniti iz žarka.
- Naprave ne izpostavljajte mehanski obremenitvi, visokim temperaturam, vlagi ali močnim tresljajem.

# LaserMeter X20

– Napravo uporabljajte izključno v skladu z njenim namenom in tehničnimi specifikacijami. Preureditve ali spremembe na napravi niso dovoljene; v tem primeru uporabno dovoljenje in varnostne specifikacije prenehajo veljati.

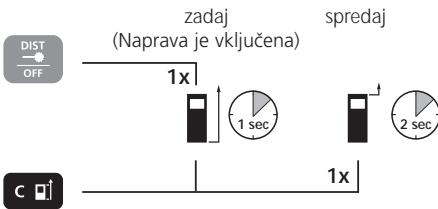
## Vključite, merite in izklop:



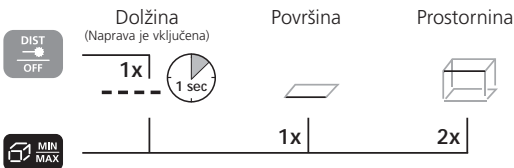
## Brisanje zadnje merske vrednosti:



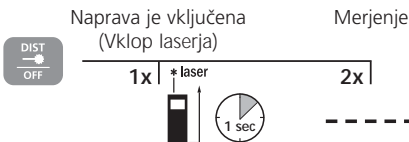
## Preklop merilne ravni (referenca):



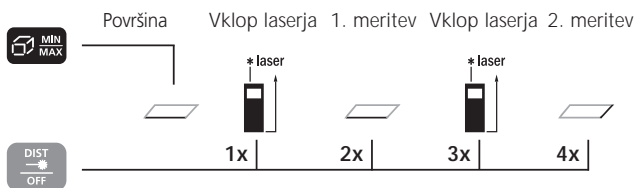
## Preklop merskih funkcij:



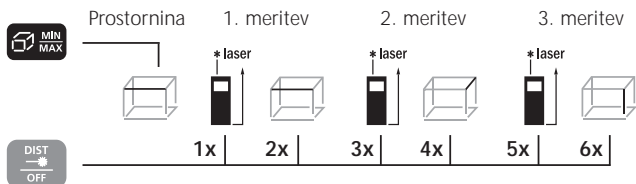
## Merjenje dolžine:



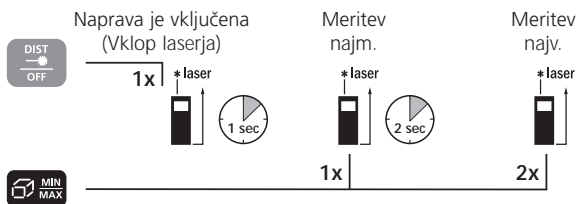
## Merjenje površine:



## Merjenje prostornine:



## Meritev najm./najv.:



## Meritev najm.

Na LCD-zaslonu sta prikazani najmanjša vrednost (najm.) in trenutna vrednost.

## Meritev najv.

Na LCD-zaslonu sta prikazani največja vrednost (najv.) in trenutna vrednost.

## Pomembni napotki

- Laser prikazuje merilno točko, do katere se meri. V laserski žarek ne smejo moleti nobeni predmeti.
- Naprava pri merjenju kompenzira različne prostorske temperature. Zato pri menjavi mesta z velikimi temperaturnimi razlikami upoštevajte, da naprava potrebuje kratek čas, da se prilagodi novemu okolju.
- Napravo je na prostem dovoljeno uporabljati le omejeno, pri močnem sončnem sevanju pa je ni dovoljeno uporabljati.
- Pri meritvah na prostem lahko dež, megla in sneg vplivajo oz. popačijo merilne rezultate.
- Pri neugodnih pogojih, kot je npr. slabo odsevna površina, je lahko najv. odstopanje večje od 3 mm.
- Preproge, oblazinjenje ali zavese laserja ne odbijajo optimalno. Uporabljajte gladke površine.

- Pri meritvah skozi steklo (okensko steklo) se lahko rezultati meritev popačijo.
- Funkcija za varčevanje z energijo samodejno izključi napravo.
- Čiščenje z mehko krpo. V ohišje ne sme priti voda.

## Tehnični podatki (Tehnične spremembe pridržane. 01.15)

Merilno območje znotraj	0,2 m - 20 m
Natančnost (običajno)*	± 3 mm / 10 m
Razred laserja	2 < 1 mW
Valovna dolžina laserja	650 nm
Električno napajanje	2 x AA 1,5-voltni bateriji
Dimenzije (Š x V x G)	53 x 117 x 29 mm
Teža (vklj. z baterijami)	86 g
Samodejni izklop	28 s laser / 3 min. naprava
Delovna temperatura	-10°C – 40°C
Temperatura skladiščenja	-20°C – 70°C

\* do 10 m merilne razdalje pri dobro odsevni ciljni površini in temperaturi prostora. Pri slabo odsevni ciljni površini se lahko merilno odstopanje poveča za ± 0,2 mm/m.

## Koda napake:

Err101: Zamenjava baterij

Err104: Izračunska napaka

Err152: Temperatura je previsoka: > 40 °C

Err153: Temperatura je prenizka: < 0 °C

Err154: Izven merilnega območja

Err155: Sprejeti signal prešibek

Err156: Sprejeti signal premočan

Err157: Napačna meritev ali presvetlo ozadje

Err160: Prehitri premiki merilne naprave pri meritvi

## EU-določila in odstranjevanje med odpadke

Naprava ustreza vsem potrebnim standardom za prosto prodajo blaga v EU.

Ta izdelek je elektronska naprava in jo je treba zbirati in odstraniti ločeno v skladu z evropsko Direktivo za odpadno elektronsko in električno opremo.

Nadaljnje varnostne in dodatne napotke najdete pod:

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

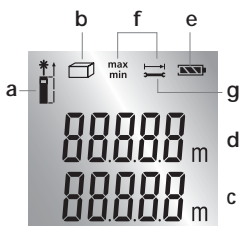
CE





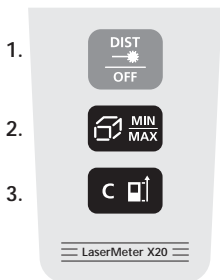
Olvassa el végig a kezelési útmutatót és a mellékelt „Garanciális és egyéb útmutatások” c. füzetet. Kövesse az abban foglalt utasításokat. A jelen dokumentációt meg kell őrizni, és a lézeres készülék továbbadásakor mellékelni kell az eszközhöz.

## Kompakt lézeres távolságmérő beltéri hossz-, felület- és térfogattéréshez



### KIJELZŐ:

- a Mérési sík (referencia) hátul / elől
- b Hossz / felület / térfogat megjelenítése
- c Mért értékek / mérési eredmények egység m
- d Köztes értékek / min/max-értékek
- e Elem szimbólum
- f Min./max. mérés
- g Hiba / szervizelés szükséges



### BILLENTYŰZET:

- 1. BE / mérés / KI
- 2. Hossz, felület, térfogat, Min./max. mérés
- 3. A legutóbbi mért értékek törlése  
Mérési sík (referencia) hátul / elől

## Általános biztonsági útmutatások

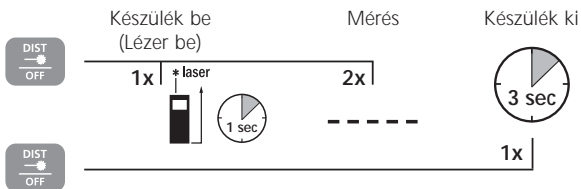


Lézersugár!  
Ne nézzen a sugárba!  
2-es osztályú lézer  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2007-10

- Figyelem: Ne nézzen a közvetlen vagy a visszaverődött sugárba.
- A lézer nem kerülhet gyermekek kezébe!
- Nem pont lézersugár egy személy.
- Ha 2-es osztályú lézer éri a szemet, akkor szándékosan be kell csukni a szemet, és azonnal ki kell mozdítani a fejet a sugár útjából.
- Ne tegye ki a készüléket mechanikus terhelésnek, extrém hőmérsékletnek, nedvességnek vagy erős rázkódásnak.

- A készüléket kizárólag a rendeltetési célnak megfelelően, a specifikációban írt tartományokban használja. A készüléket tilos átépíteni vagy módosítani, ilyen esetben érvényét veszti az engedély és a biztonsági specifikációban foglaltak.

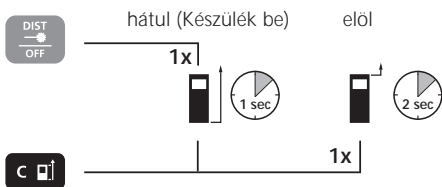
## Bekapcsolás, mérés és kikapcsolás:



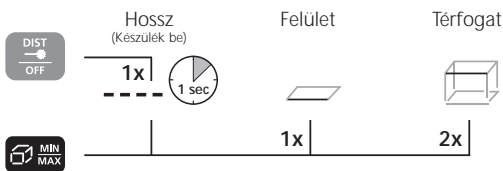
## Az utolsó mért érték törlése:



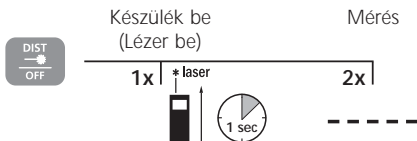
## Mérési sík (referencia) átállítása:



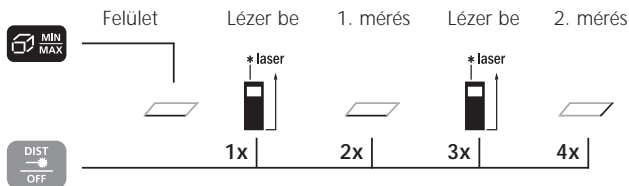
## Mérési funkciók átállítása:



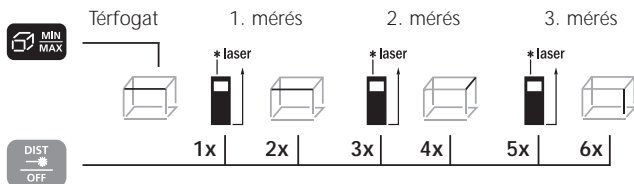
## Hosszúságmérés:



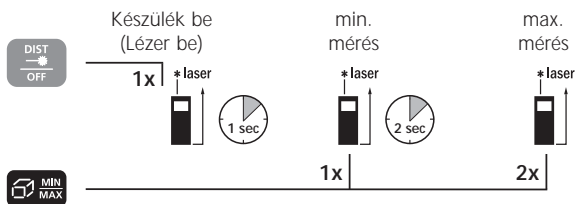
## Területmérés:



## Térfogatmérés:



## Min./max. mérés:



### Min. mérés

Az LC kijelző a legkisebb (min) értéket és az aktuális értéket mutatja.

### Max. mérés

Az LC kijelző a legnagyobb (max) értéket és az aktuális értéket mutatja.

## Fontos útmutatások

- A lézer azt a mérési pontot mutatja, ameddig a mérés történik. A lézersugárba nem érhetnek bele tárgyak.
- A készülék a mérés során kompenzálja a különböző beltéri hőmérsékleteket. Ezért nagy hőmérsékletkülönbséggel járó helyváltoztatás esetén várjon egy kis ideig, hogy a készülék alkalmazkodni tudjon.
- A készülék kültéren csak korlátozottan alkalmazható, és erős napsugárzásnál nem használható.
- Szabadtéri méréseknél az eső, a köd és a hó befolyásolhatja a mérési eredményeket, ill. a mérés hamis eredményt adhat.
- Kedvezőtlen feltételek, pl. rosszul visszaverő felületek esetén a maximális eltérés nagyobb lehet 3 mm-nél.
- A szőnyegek, bélések vagy függönyök nem optimálisan verik vissza a lézert. Használjon sima felületeket.

- Az üvegen (ablaküvegen) keresztül végzett mérések hamis eredményt adhatnak.
- Az energiatakarékos funkció automatikusan lekapcsolja a készüléket.
- Tisztítás puha kendővel. A készülékházba nem juthat víz.

## Műszaki adatok (A műszaki módosítások joga fenntartva. 01.15)

Beltéri mérési tartomány	0,2 m - 20 m
Pontosság (tipikusan)*	± 3 mm / 10 m
Lézer osztály	2 < 1 mW
Lézer hullámhossz	650 nm
Áramellátás	2 x AA 1,5 V-os elem
Méreték (Sz × Ma × Mé)	53 x 117 x 29 mm
Tömeg (elemekkel együtt)	86 g
Automatikus lekapcsolás	28 mp lézer / 3 perc készülék
Működési hőmérséklet	-10°C – 40°C
Tárolási hőmérséklet	-20°C – 70°C

\* 10 m mérési távolságig jól visszaverő célfelületen és szobahőmérsékleten. Rosszul visszaverő célfelületek esetén a mérési eltérés méterenként ± 0,2 mm-rel nőhet.

## Hibakód:

Err101: Elemek cseréje

Err104: Számítási hiba

Err152: Túl magas hőmérséklet: > 40°C

Err153: Túl alacsony hőmérséklet: < 0°C

Err154: Mérési tartományon kívül

Err155: Vételi jel túl gyenge

Err156: Vételi jel túl erős

Err157: Hibás mérés vagy a háttér túl világos

Err160: Mérés közben túl gyorsan mozgatta a mérőműszert

## EU-rendeletek és ártalmatlanítás

A készülék megfelel az EU-n belüli szabad forgalmazásra vonatkozó minden szükséges szabványnak.

Ez a termék egy elektromos készülék és az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló európai irányelv szerint szelektíven kell gyűjteni és ártalmatlanítani.

További biztonsági és kiegészítő útmutatások:

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

CE



# LaserMeter X20

---



---

SERVICE



**Umarex GmbH & Co KG**

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

laserliner@umarex.de

Rev0115

---

Umarex GmbH & Co KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



**Laserliner®**  
Innovation in Tools