

## LASER DISTANCE MEASURE PLEM 50 B2

**(GB)**

### LASER DISTANCE MEASURE PLEM 50 B2

Operation and safety notes

**(SI)**

### LASERSKI MERILNIK RAZDALJE PLEM 50 B2

Navodila za upravljanje in varnostna opozorila

**(SK)**

### LASEROVÝ MERAČ VZDIALENOSTI PLEM 50 B2

Pokyny pre obsluhu a bezpečnostné pokyny

**(HU)**

### LÉZERES TÁVOLSÁGMÉRŐ PLEM 50 B2

Kezelési és biztonsági utalások

**(CZ)**

### LASEROVÝ MĚŘIČ VZDÁLENOSTI PLEM 50 B2

Pokyny pro obsluhu a bezpečnostní pokyny

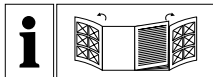
**(DE AT CH)**

### LASER-ENTFERNUNGSMESSER PLEM 50 B2

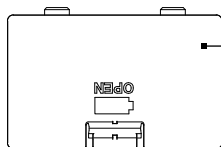
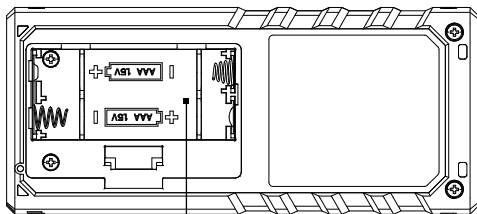
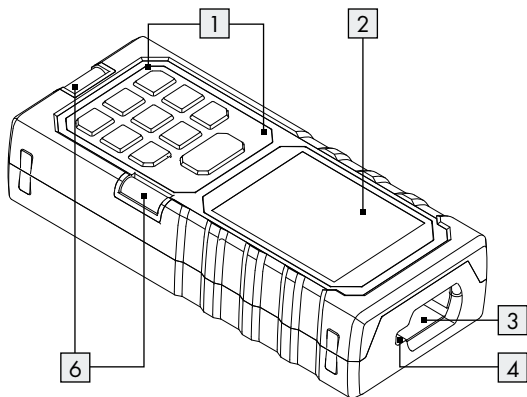
Bedienungs- und Sicherheitshinweise

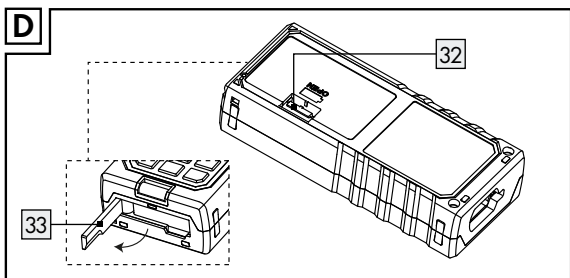
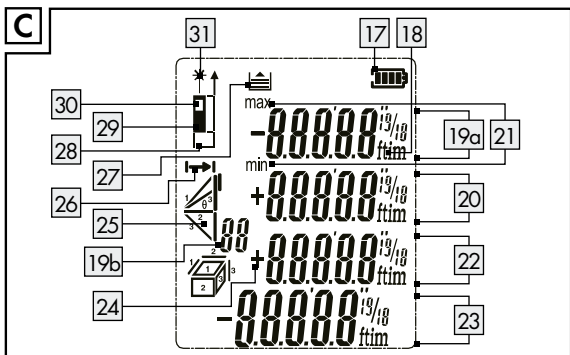
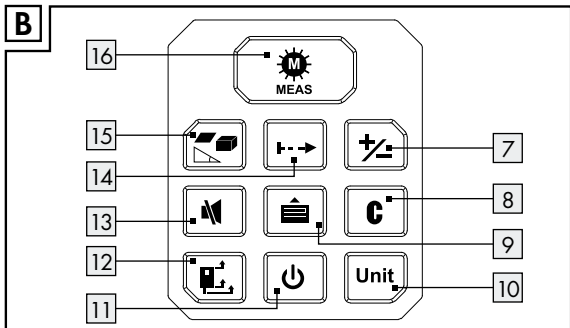
IAN 315778\_1904

**(HU)****(SI)****(CZ)****(SK)**



GB	Operation and safety notes	Page	5
HU	Kezelési és biztonsági utalások	Oldal	31
SI	Navodila za upravljanje in varnostna opozorila	Stran	57
CZ	Pokyny pro obsluhu a bezpečnostní pokyny	Strana	84
SK	Pokyny pre obsluhu a bezpečnostné pokyny	Strana	111
DE/AT/CH	Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	136

**A**



<b>List of pictograms used</b> .....	Page 7
<b>Introduction</b> .....	Page 7
Intended use.....	Page 8
Parts description.....	Page 8
Scope of delivery.....	Page 10
Technical data.....	Page 10
<b>General safety instructions</b> .....	Page 11
Safety instructions for batteries / rechargeable batteries.....	Page 13
<b>Before using</b> .....	Page 14
Inserting / replacing the batteries.....	Page 14
<b>Start-up</b> .....	Page 15
Power ON / OFF.....	Page 15
<b>Handling and Operation</b> .....	Page 16
Selecting the unit of length.....	Page 16
Return / Clear.....	Page 16
Selection of the reference point.....	Page 17
End piece reference point.....	Page 17
<b>Measuring lengths</b> .....	Page 18
Single Measurement mode.....	Page 18
Continuous Measurement mode.....	Page 19

<b>Measurement value functions</b> .....	Page 20
Area .....	Page 20
Volumes .....	Page 21
Simple Pythagoras .....	Page 21
Double Pythagoras .....	Page 22
Addition (Plus) .....	Page 23
Subtraction (Minus).....	Page 24
<b>Historical memory</b> .....	Page 24
Calling up a stored memory.....	Page 24
Clearing / deleting memory record and single memory record.....	Page 25
Clearing / deleting all memory records.....	Page 25
Leaving memory mode .....	Page 25
<b>Belt pouch</b> .....	Page 26
<b>Error, faults &amp; troubleshooting</b> .....	Page 26
<b>Maintenance and cleaning</b> .....	Page 27
<b>Storage</b> .....	Page 27
<b>Disposal</b> .....	Page 28
<b>Warranty</b> .....	Page 29
Warranty claim procedure.....	Page 30
Service .....	Page 30

## List of pictograms used

	Read the instruction manual.
	Danger of explosion!
	Wear protective gloves!
	Attention!
	Protect yourself from laser radiation!
	Do not stare into the laser beam!
	Batteries included.
	Direct current

## Laser distance measure PLEM 50 B2

### ● Introduction

We congratulate you on the purchase of your new product. You have chosen a high quality product. The instructions for use are

part of the product. They contain important information concerning safety, use and disposal. Before using the product, please familiarise yourself with all of the safety information and instructions for use. Only use the product as described and for the specified applications. If you pass the product on to anyone else, please ensure that you also pass on all the documentation with it.

## ● Intended use

This laser distance measurer (hereinafter product) is suitable for measuring distances, lengths, heights, gaps and for calculating areas and volumes in indoor spaces. Any other use or product modification shall be considered improper use and hold considerable safety hazards. The manufacturer assumes no liability for damages due to improper use. Not intended for commercial use.

## ● Parts description

- 1 Keypad
- 2 Display
- 3 Receiver lens
- 4 Laser beam output opening
- 5a Battery compartment
- 5b Battery compartment cover
- 6 Spirit level



## Keypad

- 7 Add / Subtract button
- 8 Return / Clear button
- 9 Memory button
- 10 Unit button
- 11 Power button
- 12 Reference button
- 13 Beep button
- 14 Continuous Measurement button
- 15 Function selection button
- 16 MEAS button

## Display

- 17 Battery status icon
- 18 Measuring units
- 19a Value-1 row
- 19b Memory location number row
- 20 Value-2 row
- 21 Max / Min values
- 22 Value-3 row
- 23 Bottom row
- 24 Add / Subtract
- 25 Measuring mode indication symbol
- 26 Distance measurement mode icon
- 27 Memory icon
- 28 Reference point (end piece)
- 29 Reference point (rear)
- 30 Reference point (front)
- 31 Laser on icon

## Battery compartment

32 Battery compartment cover latch

## Trailing edge

33 End piece at the reference point (foldable)

## ● Scope of delivery

- 1 Laser Distance Measurer
- 2 1.5V batteries LR03 (AAA)
- 1 Belt pouch
- 1 Instruction manual

## ● Technical data

Maximum measuring range:	0.05–50 meter* (measure from top side); 0.17–50 meter* (measure from bottom side)
Measuring accuracy:	±1.5 mm**
Measuring units:	m / in / ft / ft+in
Laser class:	Class 2
Laser type:	630–670 nm, 1 mW
Historical memory:	100 sets
Operating temperature:	0 °–40 °C
Storage temperature:	-10 °–60 °C
Relative humidity:	90% max
Batteries:	2 x 1.5V LR03 (AAA)

Weight:	108 g (without batteries)
Dimensions:	114.4 x 50 x 26.8 mm

\* ) During daylight or if the target has poor reflection properties, please use target plate.

\*\* ) In favourable conditions, a deviation influence of  $\pm 0.05$  mm/m must be taken in to account. In unfavorable conditions, such as intense sunshine, poorly reflecting target surface (black surface) or high temperature variations, a higher deviation is expected.



## **General safety instructions**

- Choking hazard! Packaging material (e. g. foils or polystyrol) are not to be toyed with. Keep children away from packaging material. The packaging material is not a toy.
- Do not use the product in locations where there is a risk of fire or explosion, e.g. in the vicinity of inflammable liquids or gases.
- This product can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the product in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the product. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- Do not leave the product unattended when switched on, and switch off the product directly after use. Other people could be blinded by the laser beam.

- Protect the product from wetness or direct sunlight.
- Do not expose the product to any extremes of temperature or temperature fluctuations. For example, do not leave it in a car for extended periods. After exposure to large temperature fluctuations, allow the product to acclimatise before using it again. The precision of the product can be adversely affected by extreme temperatures or temperature fluctuations.
- Avoid hefty knocks or dropping the measuring tool.



**⚠ WARNING!**


Protect yourself from laser radiation!




- **CAUTION LASER RADIATION! DO NOT STARE INTO BEAM! CLASS 2 LASER PRODUCT!**
- Never look directly into the laser beam or into the opening from which it emerges.
- **⚠ WARNING!** Looking at a laser beam through optical instruments (e.g. magnifying glasses etc.) can cause eye injuries.
- **ATTENTION!** If operating and adjustment equipment is used or procedures other than those specified here are carried out, this may result in hazardous radiation exposure.
- Never aim the laser beam at reflective surfaces, people or animals. Even brief visual contact with a laser beam can result in eye injuries.



## Safety instructions for batteries / rechargeable batteries

- **DANGER TO LIFE!** Keep batteries / rechargeable batteries out of reach of children. If accidentally swallowed seek immediate medical attention.
-  **DANGER OF EXPLOSION!** Never recharge non-rechargeable batteries. Do not short-circuit batteries / rechargeable batteries and / or open them. Overheating, fire or bursting can be the result.
- Never throw batteries / rechargeable batteries into fire or water.
- Do not exert mechanical loads to batteries / rechargeable batteries.

### Risk of leakage of batteries / rechargeable batteries

- Avoid extreme environmental conditions and temperatures, which could affect batteries / rechargeable batteries, e.g. radiators / direct sunlight.
- If batteries / rechargeable batteries have leaked, avoid contact with skin, eyes and mucous membranes with the chemicals! Flush immediately the affected areas with fresh water and seek medical attention!
-  **WEAR PROTECTIVE GLOVES!** Leaked or damaged batteries / rechargeable batteries can cause burns on contact with the skin. Wear suitable protective gloves at all times if such an event occurs.
- In the event of a leakage of batteries / rechargeable batteries, immediately remove them from the product to prevent damage.
- Only use the same type of batteries / rechargeable batteries. Do not mix used and new batteries / rechargeable batteries.

- Remove batteries / rechargeable batteries if the product will not be used for a longer period.



### **Risk of damage of the product**

- Only use the specified type of battery / rechargeable battery!
- Insert batteries / rechargeable batteries according to polarity marks (+) and (-) on the battery / rechargeable battery and the product.
- Clean the contacts on the battery / rechargeable battery and in the battery compartment before inserting!
- Remove exhausted batteries / rechargeable batteries from the product immediately.

### **● Before using**

- Check the consignment for completeness and for signs of visible damage.
- Remove all packaging material from the product.

### **● Inserting / replacing the batteries**

When the low battery icon  appears in the display 2, you can still make measurements. As soon as the battery icon turns empty , however, you must replace the batteries. Measurements are no longer possible.

- Open the battery compartment cover 5b by gently pushing down the battery compartment cover latch 32.

- Remove the used batteries from the battery compartment **5a**, if necessary.
- Insert the (new) batteries. Ensure the correct polarity as shown on the diagram inside the battery compartment **5a**.
- Replace the battery compartment cover **5b** as shown (fig. A).

## ● Start-up

### ● Power ON / OFF

- Press power button **11** to power on the product.
- Press and hold the power button **11** until the LC display turns off to power off the product.

**Note:** If no button is pressed for 3 minutes, the product will automatically power off itself.

### **Acoustic signal:**

- Each press of a button and every error-free function that is carried out is confirmed by a short beep.
- A double beep will be heard in the event of any fault.
- Under continuous measurement mode, fast pace of short beeps will be continuously heard and in the event of error, the fast pace double beep will slow down.
- Briefly press the beep button **13** to activate or deactivate the beep sound at any mode.

### Home-screen mode:

- Briefly press power button **11** at any mode to clear all data shown on the display and to go to Home-screen mode. At Home-screen mode, there won't be any data on the display and user can press any particular button at this home-screen mode to go to any specific mode.

## ● Handling and Operation

### ● Selecting the unit of length

Right after power on the product, the last-used length unit will be shown on the display. Press Unit button **10** to select another unit. You can set the following length units in this order:

Length	Area	Volumes
0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
0.000 ft	0.000 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
0'0" 1/16 in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
0'0" 1/16	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

### ● Return / Clear

- Press "Return / Clear" button **8** at any mode to clear latest measured value and go back to previous value (or) go back to previous mode.



- Press “Return / Clear” button **[8]** multiple times to go back to Home-screen (see chapter “Start-up”, section “Home-screen mode”).

**Note:** Pressing “Return / Clear” button **[8]** under continuous measurement mode will stop the measurement.

## ● Selection of the reference point

The rear reference point **[29]** (base) or the end piece **[28]** reference point or the front reference **[30]** point of the product can be used as the contact surface for any measurement. The reference point is to be set before measurement. Otherwise, the measured result differs from actual value. The default reference point setting is from the reference point (rear) **[29]** of the product. The reference point can be changed by pressing the reference button **[12]** repeatedly until the desired reference point shown on the top left side corner of the display.

## ● End piece reference point

The end piece **[33]** will be useful while a distance is measured from a corner (diagonal room) or from the place, where it is difficult to reach. The end piece **[33]** is located on the rear side of the product. The end piece **[33]** can be unfolded as shown in the fig D using a sharp tool or finger nail. Once finished using, the end piece **[33]** has to be folded-back for future use.

## ● Measuring lengths

### ● Single Measurement mode

1. Place or hold the reference plane of the product on or against the desired base surface from which you want to determine a distance.
2. Check the flatness of the product by use of both the bubble levels [6]. One of the bubble level is for checking horizontal flatness and the other air bubble is for checking vertical flatness. To, check the flatness of certain angle, make sure that bubble is positioned at the middle of respective angle bubble level.
3. Briefly press the MEAS button [16] to activate the laser. Once the laser is switched on, it is indicated by the laser icon [31] on the display.

**Note:** Step 3 can be skipped if the laser beam is already activated.

4. Now aim the laser at the target point and press the MEAS button [16] briefly again to take a measurement. If the measurement is successful, the measured result will be shown on the bottom row [23] of the display. The previous readings are pushed upwards.

**Note:**

- Repeat the step 1 to 4 if needed to measure another distance.
- Distance Measurement mode icon [26] will stay on (not flashing) under single measurement mode.
- Maximum up to 4 measured values can be shown on the display at a same time.

- If no button is pressed for 30 seconds, the laser and display back-light will turn off. If no button is pressed for 3 minutes, the product will power off itself.

## ● Continuous Measurement mode

Continuous measurement involves taking series of measurements from which the maximum (MAX) and minimum (MIN) values are displayed. To do this, move the product along a base surface or an edge from which you wish to measure a distance. You can, for example, measure how parallel two opposite walls are or measure the maximum values while using a function.

1. Start the continuous measurement by briefly pressing the continuous measurement button **[14]**. A very short delay could be observed to get first measured value on the display. This is common. Now, each measured value will be shown on the display.
2. Stop the measurement by pressing the continuous measurement button **[14]** or MEAS button **[16]** or return / Clear button **[8]**. The display now shows the maximum (MAX) and minimum (MIN) values **[21]** of that particular measurement series and the last measured value.

### **Note:**

- Repeat the step 1 to 2 if needed to do another measurement.
- Distance measurement mode icon **[26]** will be flashing under continuous measurement mode while measurement is on process.
- Addition, subtraction, area measurement and volume measurement cannot be done on this mode. So, function selection

button **15** and add / subtract button **7** will be inactive at this mode.

- If no button is pressed for 3 minutes, the product will power off itself.

## ● Measurement value functions

To make it easier to process measurement results, the product offers a number of integrated functions. By pressing the Function button **15** repeatedly, you can activate the following functions one after the other: Area, Volume, Simple Pythagoras, Double Pythagoras.

**Note:** The desired function must be selected before the measurement.

### ● Area

1. Press the Function selection button **15** once. The area icon of measuring mode indication symbol **25** appears on the display.
2. Now measure the length and width of the area to be measured by pressing the MEAS button **16**. The corresponding line of the area icon flashes on the display for the individual measurement values. Right after the second measurement, the calculated area is shown on the bottom row **23** of the display and the corresponding line of the area icon stop flashing. Length, width and perimeter will be shown on the top three rows of the display orderly.

## ● Volumes

1. Press the Function button **[15]** twice. The volume icon of measuring mode indication symbol **[25]** appears on the display.
2. Now measure the length, width and height of the volume to be measured by pressing the MEAS button **[16]**. The corresponding line of the volume icon flashes on the display for the individual measurement values. Right after the third measurement, the calculated volume will be shown on the bottom row **[23]** of the display and the corresponding line of the volume icon stops flashing on the display. Length, width and height will be shown on the top three rows of the display orderly.

## ● Simple Pythagoras

Pythagoras Theorem describes the dependence of the lengths of the sides in a right-angled triangle as follows:  $a^2 + b^2 = c^2$ , where a and b are the legs and c the hypotenuse of the triangle. Using the "Simple Pythagoras" function, it is possible to calculate the length of one of the legs. This feature is particularly useful for poorly accessible measurement points.

1. Press the Function selection button **[15]** three times. The "Simple Pythagoras" triangle icon of measuring mode indication symbol **[25]** appears on the display.
2. Now measure the hypotenuse (largest distance) and one of the legs (shortest distance to the measurement surface) by pressing the MEAS button **[16]**. The corresponding line of the "Simple Pythagoras" icon flashes for the individual measurement values.

Right after the second measurement, the calculated length is shown on the bottom row **[23]** of the display and the corresponding line of the “Simple Pythagoras” icon stop flashing. The individual measured values will be shown on the top two rows of the display.

**Note:** Please note that angular error (no right angles) will lead to incorrect results. Ensure that the measured distances lie on a plane (alignment).

## ● Double Pythagoras

In this function, Pythagoras Theorem is applied to two right triangles that have a common leg. This makes it possible to calculate the length of the base side of any triangle. This function calculates the distance between two arbitrary points and is especially useful for inaccessible measurement points.

1. Press the Function selection button **[15]** four times. The “Double Pythagoras” triangle icon of measuring mode indication symbol **[25]** appears on the display.
2. Now measure the left hypotenuse (largest distance to the left) and then one leg (shortest distance to the measurement surface) and finally the right hypotenuse (largest distance to the right) by pressing the MAES button **[16]**. The corresponding line of the “Double Pythagoras” triangle icon flashes for the individual measurement values. Right after the third measurement, the calculated length will be shown on the bottom row **[23]** of the display and the corresponding line of the “Double Pythagoras”

triangle icon stop flashing. The individual measured values will be shown on the top 3 rows of the display.

**Note:** Please note that angular error (no right angles) will lead to incorrect results. Ensure that the measured distances lie on a plane (alignment).

## ● Addition (Plus)


1. To add two individual values, take a measurement (length or area or volume) so that the display is showing a value.
2. Then press the add / subtract button  $\boxed{7}$  to start the Addition (Plus) function. Now, the plus symbol will be flashing on the "value-3" row  $\boxed{22}$  of the display.
3. Now take a second measurement (length or area or volume). The second measured / calculated value will be shown on the "value-3" row  $\boxed{22}$  of the display. Right after the second measurement, the added result will be shown on the bottom row  $\boxed{23}$  of the display. The first measured/calculated value will be shown on the "value-2" row  $\boxed{20}$  of the display.

### **Note:**

- The addition can be carried out with all units (length, area, volume). You can also include the measurement results of functions such as area and volume in the addition.
- Only values of the same units can be added. The first measured / calculated value sets the unit to be used.
- Addition cannot be used with Pythagoras theorem.

- Result of an addition and the individual values of the addition are automatically stored in the memory.





## ● Subtraction (Minus)

The subtraction of measurements is carried out in the same way as the addition. The only difference is that the add/subtract button  has to be pressed again while the plus symbol is flashing on the display to get minus symbol on the display. Rest are same.

## ● Historical memory

All measured and calculated values will be automatically stored in the memory. The values are saved with their unit (length, area or volume). Calculated values are stored together with the respective individual values. There are a total of 100 memory locations available. As soon as all 100 memory locations are occupied, the oldest memory record will be over-written by newest record.

## ● Calling up a stored memory

- Briefly press the memory button  to display the latest stored memory. Memory icon  will be displayed on the display and the respective memory location number will be shown on the "memory location number row"  to indicate that the product has entered the historical memory mode.
- Press the memory button  again to go to next memory.



- Press and hold the memory button **9** for more than 1.5 seconds will scroll down the memory record fast by jumping the record from 10 to 20 to 30....100.

## ● **Clearing / deleting memory record and single memory record**

- Under memory mode, press and hold memory button **9** and Clear /return button **8** together for less than 1.5 seconds to Clear currently viewing memory. "CLEAR" will be shown on the display for a second and a short beep will be heard as a confirmation.

## ● **Clearing / deleting all memory records**

- Under memory mode, press and hold memory button **9** and Clear /return button **8** together for more than 5 seconds to Clear all the recorded memories. "CLEAR ALL" will be shown on the display for a second and a long beep will be heard as a confirmation.

## ● **Leaving memory mode**

- Briefly press Clear /return button **8** to leave the historical memory mode and to enter Home-screen mode. Now, the memory icon will be disappeared from the display. The memory location

number will also be disappeared from the “memory location number row” 19b.

## ● **Belt pouch**

Use the supplied belt pouch to protect the product when not in use.

## ● **Error, faults & troubleshooting**

<b>Faults</b>	<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
204	Calculation error	Refer to user manual, repeat the procedures.
220	Low battery	Replace batteries or charge the batteries.
255	Received signal too weak or measurement time too long	Improve the reflective surface. (Use target plate, white paper)
256	Received signal too strong	Improve the reflective surface. (Use target plate, or don't aim at strong light)
261	Out of measuring range	Measuring the distance within measurement range.

Faults	Cause	Solution
500	Hardware error	Switch on / off the product, if the symbol still appears after several times, please contact with your dealer.

## ● Maintenance and cleaning

The product is maintenance-free.

- **CAUTION!** Never submerge the product in water or other liquids. Do not allow any moisture to penetrate into the product during cleaning.
- Clean the laser beam output opening [4] and the receiver lens [3] with a gentle air stream. In the case of more serious contamination, remove the dirt with a damp cotton swab. Do not exert any strong pressure!
- Never use petrol, solvents or cleaning agents that attack plastic.
- **⚠ WARNING!** The product should only be opened by a qualified person for repairs.
- To clean the casing, use a soft dry cloth.
- Keep the product clean to ensure fault-free operation.

## ● Storage

- If you decide not to use the product for a long period, remove the batteries and store it in a clean, dry place away from direct sunlight.

## ● Disposal

The packaging is made entirely of recyclable materials, which you may dispose of at local recycling facilities.



Observe the marking of the packaging materials for waste separation, which are marked with abbreviations (a) and numbers (b) with following meaning: 1-7: plastics / 20-22: paper and fibreboard / 80-98: composite materials.



The product and packaging materials are recyclable, dispose of it separately for better waste treatment. The Triman logo is valid in France only.



Contact your local refuse disposal authority for more details of how to dispose of your worn-out product.



To help protect the environment, please dispose of the product properly when it has reached the end of its useful life and not in the household waste. Information on collection points and their opening hours can be obtained from your local authority.

Faulty or used batteries / rechargeable batteries must be recycled in accordance with Directive 2006/66/EC and its amendments. Please return the batteries / rechargeable batteries and / or the product to the available collection points.



## **Environmental damage through incorrect disposal of the batteries / rechargeable batteries!**

Batteries / rechargeable batteries may not be disposed of with the usual domestic waste. They may contain toxic heavy metals and are subject to hazardous waste treatment rules and regulations. The chemical symbols for heavy metals are as follows: Cd = cadmium, Hg = mercury, Pb = lead. That is why you should dispose of used batteries / rechargeable batteries at a local collection point.

## **● Warranty**

The product has been manufactured to strict quality guidelines and meticulously examined before delivery. In the event of product defects you have legal rights against the retailer of this product. Your legal rights are not limited in any way by our warranty detailed below.

The warranty for this product is 3 years from the date of purchase. Should this product show any fault in materials or manufacture within 3 years from the date of purchase, we will repair or replace it – at our choice – free of charge to you.

The warranty period begins on the date of purchase. Please keep the original sales receipt in a safe location. This document is required as your proof of purchase. This warranty becomes void if the product has been damaged, or used or maintained improperly.

The warranty applies to defects in material or manufacture. This warranty does not cover product parts subject to normal wear, thus possibly considered consumables (e.g. batteries) or for damage to fragile parts, e.g. switches, rechargeable batteries or glass parts.

## ● **Warranty claim procedure**

To ensure quick processing of your case, please observe the following instructions:

Please have the till receipt and the item number (e.g. IAN 123456\_7890) available as proof of purchase.

You will find the item number on the type plate, an engraving on the front page of the instructions (bottom left), or as a sticker on the rear or bottom of the appliance.

If functional or other defects occur, please contact the service department listed either by telephone or by e-mail.

You can return a defective product to us free of charge to the service address that will be provided to you. Ensure that you enclose the proof of purchase (till receipt) and information about what the defect is and when it occurred.

## ● **Service**

 **Service Great Britain**

Tel.: 0800 404 7657

E-Mail: [owim@lidl.co.uk](mailto:owim@lidl.co.uk)



<b>Az alkalmazott piktogramok jelmagyarázata</b> .....	Oldal 33
<b>Bevezető</b> .....	Oldal 33
Rendeltetésszerű használat .....	Oldal 34
Alkatrészleírás .....	Oldal 34
A csomag tartalma.....	Oldal 36
Műszaki adatok .....	Oldal 36
<b>Általános a biztonságra vonatkozó utalások</b> .....	Oldal 37
Az elemekre / akkukra vonatkozó biztonsági tudnivalók.....	Oldal 39
<b>Az üzembe helyezés előtt</b> .....	Oldal 40
Elemek behelyezése / cseréje.....	Oldal 40
<b>Üzembe helyezés</b> .....	Oldal 41
Be- / kikapcsolás.....	Oldal 41
<b>Kezelés és üzemeltetés</b> .....	Oldal 42
Hossz mértékegység kiválasztása .....	Oldal 42
Vissza / törlés.....	Oldal 42
Válassza ki a referenciapontot.....	Oldal 43
Végdarab-referencia pont .....	Oldal 43
<b>Hosszúság mérése</b> .....	Oldal 43
Egységes mérési mód .....	Oldal 43
Folyamatos mérési mód.....	Oldal 44

<b>Mért érték funkciók</b> .....	Oldal 45
Terület .....	Oldal 46
Térfogat .....	Oldal 46
Pitagorasz egyszerű.....	Oldal 47
Pitagorasz dupla .....	Oldal 47
Összeadás (Plusz) .....	Oldal 48
Kivonás (mínusz) .....	Oldal 49
<b>Mentett előzmények</b> .....	Oldal 50
Mentett adat lehívása .....	Oldal 50
Tárolt és egyes tárolt adatok eltávolítása / törlése .....	Oldal 50
Minden tárolt adat eltávolítása / törlése.....	Oldal 51
Kilépés a mentés módból .....	Oldal 51
<b>Övtáska</b> .....	Oldal 51
<b>Hibák, Zavarok &amp; Hibaelhárítás</b> .....	Oldal 51
<b>Karbantartás és tisztítás</b> .....	Oldal 52
<b>Tárolás</b> .....	Oldal 53
<b>Mentesítés</b> .....	Oldal 53
<b>Garancia</b> .....	Oldal 54
Garanciális ügyek lebonyolítása .....	Oldal 55
Szerviz .....	Oldal 56



## Az alkalmazott piktogramok jelmagyarázata

	Olvassa el a használati utasítást.
	Robbanásveszély!
	Viseljen védőkesztyűt!
	Figyelem!
	Védje magát a lézersugártól!
	Ne nézzen a lézerfénybe!
	Az elemek a csomagban.
	Egyenáram

## Lézeres távolságmérő PLEM 50 B2

### ● Bevezető

Gratulálunk új termékének vásárlása alkalmából. Ezzel a döntésével vállalatunk értékes terméke mellett döntött. A használati utasítás ezen

termék része. A biztonságra, a használatára és a megsemmisítésre vonatkozó fontos tudnivalókat tartalmazza. A termék használata előtt ismerje meg az összes használati és biztonsági tudnivalót. A terméket csak a leírtak szerint és a megadott felhasználási területeken alkalmazza. A termék harmadik személy számára való továbbadása esetén kézbesítse vele annak a teljes dokumentációját is.

## ● Rendeltetésszerű használat

Ez a lézeres távolságmérő (a továbbiakban: termék) alkalmas távolságok, hosszúságok, magasságok, térközök mérésére, valamint a beltéri felületek és térfogatok kiszámításához. Minden más jellegű használat vagy a termék megváltoztatása nem rendeltetésszerűnek minősül és rendkívül balesetveszélyes. A nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget. Nem közületi felhasználásra készült.

## ● Alkatrészleírás

- 1 billentyűzet
- 2 kijelző
- 3 fogadó lencse
- 4 lézersugár kimeneti nyílás
- 5a elemrekesz
- 5b elemrekeszfedél
- 6 vízmérték

## Billentyűzet

- 7 összeadás / kivonás gomb
- 8 vissza / törlés gomb
- 9 mentés gomb
- 10 mértékegység gomb
- 11 be / ki gomb
- 12 referenciapont gomb
- 13 hangerő gomb
- 14 folyamatos mérés gomb
- 15 funkcióválasztó gomb
- 16 MEAS gomb

## Kijelző

- 17 elemállapot szimbólum
- 18 mértékegység
- 19a sor 1-érték
- 19b sor tárhely szám
- 20 2-es érték sora
- 21 max.- / min.-érték
- 22 3-as érték sora
- 23 eredmény sor
- 24 összeadás / kivonás
- 25 mérési mód kijelző szimbólum
- 26 távolságmérési mód szimbólum
- 27 mentés szimbólum
- 28 referenciapont (végdarab)
- 29 referenciapont (hátsó)
- 30 referenciapont (elő)
- 31 lézer be szimbólum

## Elemrekesz

32 elemrekeszfedél nyelv

## Hátsó él

33 végdarab a referenciaponton (felhajtható)

## ● A csomag tartalma

- 1 lézeres távolságmérő
- 2 1,5V elem LR03 (AAA)
- 1 övtáska
- 1 használati útmutató

## ● Műszaki adatok

Maximális mérési tartomány:	0,05–50 m* (felülről mérve) 0,17–50 m* (alulról mérve)
mérési pontosság:	± 1,5 mm **
mértékegység:	m / in / ft / ft + in
lézerezstály:	2. osztály
Lézertípus:	630–670 nm, 1 mW
Mentett előzmények:	100 mondat
üzemi hőmérséklet:	0 ° – 40 °C
tárolási hőmérséklet:	-10 ° – 60 °C
relatív páratartalom:	90% max.
elemek:	2 x 1,5V LR03 (AAA)

súly:	108 g (elem nélkül)
méretetek:	114,4 x 50 x 26,8 mm

\* ) Nappali fénynél vagy a célpont rossz visszaverődési tulajdonsága esetén használja a céltáblát.

\*\* ) Kedvező körülmények között  $\pm 0,05$  mm / m-es hatással kell számolhatunk. Kedvezőtlen körülmények között, például erős napfény, rosszul tükröző célfelület (fekete felület) vagy erős hőmérsékleti ingadozások esetén magasabb eltérés várható.



## **Általános a biztonságra vonatkozó utalások**

- Fulladásveszély! A csomagolóanyaggal (pl. fóliák, vagy polisztirol) nem szabad játszani. Tartsa távol a csomagolóanyagot a gyerekektől. A csomagolóanyag nem játékszer.
- Ne használja a terméket olyan helyeken, ahol tűz vagy robbanás veszélye áll fenn, mint pl. gyúlékony folyadékok vagy gázok közelében.
- A terméket 8 éves kor feletti gyermekek, valamint korlátozott fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességgel élő vagy nem megfelelő tapasztalattal és tudással rendelkező személyek csak felügyelet mellett, illetve a termék biztonságos használatára vonatkozó felvilágosítás és a lehetséges veszélyek megértése után használhatják. Gyermekek nem játszhatnak a termékkel. A tisztítást és a karbantartást gyermekek nem végezhetik felügyelet nélkül.
- A terméket használat közben ne hagyja felügyelet nélkül. A lézersugár más személyeket megvakíthat.

- Óvja a terméket nedvességtől és közvetlen napsugárzástól.
- Ne tegye ki a terméket szélsőséges hőmérsékletnek, vagy hőingadozásnak. Ne hagyja pl. hosszabb időre az autóban. Nagyobb hőingadozást követően először hagyja, hogy a termék alkalmazkodjon a hőmérséklethez, mielőtt üzembe veszi azt. Extrém hőmérsékleten, vagy hőingadozás esetén a termék pontossága csökkenhet.
- Kerülje az erős ütések, vagy a termék leesését.



**▲ FIGYELMEZTETÉS!**


Védje magát a lézersugárzástól!




- **FIGYELEM LÉZERSUGÁRZÁS! NE NÉZZEN A SUGÁRBA! 2-ES OSZTÁLYÚ LÉZER!**
- Ne nézzen közvetlenül a lézersugárba, ill. a lézernyílásba.
- **▲ FIGYELMEZTETÉS!** A lézersugár optikai eszközökkel (pl.: nagyító, nagyító üveg és hasonló) történő szemlélése veszélyezteti a szemet.
- **VIGYÁZAT!** Ha az itt megadottól eltérő kezelő-, vagy kalibrálóeszközöket használ, vagy a leírtaktól eltérő módon jár el, úgy az veszélyes sugárzási hatásokat okozhat.
- Soha ne irányítsa a lézersugarat fényvisszaverő felületekre, személyekre, vagy állatokra. Már rövid belepillantás a lézersugárba is szemkárosodáshoz vezethet.



## Az elemekre / akkukra vonatkozó biztonsági tudnivalók

- **ÉLETVESZÉLY!** Tartsa távol az elemeket / akkumulátorokat a gyermekektől. Lenyelés esetén azonnal forduljon orvoshoz!
-  **ROBBANÁSVESZÉLY!** Soha ne töltsse a nem feltölthető elemeket. Az elemeket / akkukat tilos rövidre zárni és / vagy felnyitni. Annak következménye túlhevülés, tűzveszély vagy a kihaladásuk lehet.
- Soha ne dobja az elemeket / akkukat tűzbe vagy vízbe.
- Ne tegye ki az elemeket / akkukat mechanikai terhelésnek!

### Az elemek / akkuk kifolyásának kockázata

- Kerülje a szélsőséges körülményeket és hőmérsékleteket, mint pl. fűtőtestek / közvetlen napsugárzás, amelyek hatással lehetnek az elemekre / akkukra.
- Ha az elemek / akkumulátorok kifolytak, kerülje el bőrt, a szemeket és a nyálkahártyák vegyszerekkel való érintkezését! Azonnal mossa le az érintett helyet tiszta vízzel és forduljon orvoshoz!
-  **VISELJEN VÉDŐKESZTYŰT!** A kifutott, vagy sérült elemek / akkuk a bőrrel érintkezve felmarhatják azt. Ezért ilyen esetben mindenképpen húzzon megfelelő védőkesztyűt.
- Az elem / akku kifolyása esetén távolítsa el azt azonnal a termékből a sérülések elkerülése érdekében.
- Csak azonos típusú elemeket / akkukat használjon! Ne használjon együtt régi és új elemeket / akkukat!
- Távolítsa el az elemeket / akkukat, ha hosszabb ideig nem használja a terméket.



## A termék sérülésének veszélye

- Kizárólag a megadott típusú elemeket / akkukat használja.
- Az elemeket / akkut a termék és az elem / akku (+) és (-) polaritás-jelzésének megfelelően helyezze be.
- Tisztítsa meg az elem / akku és az elemrekesz érintkezőit a behelyezés előtt!
- A lemerült elemeket / akkukat haladéktalanul távolítsa el a készülékből.

## ● Az üzembe helyezés előtt

- Ellenőrizze a szállítmány teljességét és látható károkat.
- Távolítsa el teljesen a csomagolóanyagot a termékről.

## ● Elemek behelyezése / cseréje

Ha az elem szimbóluma  jelenik meg először a kijelzőn 2, akkor még több mérés lehetséges. Üres elem szimbólum megjelenése esetén  ki kell cserélni az elemeket.

Mérések már nem lehetségesek.

- Nyissa ki az elemrekeszfedelelet 5b úgy, hogy az elemrekesz-fedél nyelvét 32 óvatosan lenyomja.
- Távolítsa el a használt elemeket az elemrekeszből 5a, ha szükséges.
- Helyezze be az (új) elemeket. Ügyeljen az elemrekesz belsejében található ábra szerint helyes polaritásra 5a.
- Zárja le az elemrekesz fedelét 5b az ábrán látható módon (A ábra).



## ● Üzembe helyezés

### ● Be- / kikapcsolás

- Nyomja meg a Be- / Ki gombot **[11]**, a termék bekapcsolásához.
- A termék kikapcsolásához tartsa lenyomva a Be- /Ki gombot **[11]**, amíg az LCD kijelző kikapcsol.

**Megjegyzés:** Ha 3 percig egyetlen gombot sem nyom meg, akkor a termék automatikusan kikapcsol.

### **Hangjelzés:**

- Minden egyes gombnyomást és minden hiba nélkül végrehajtott műveletet egy rövid sípolás erősít meg.
- Hiba esetén dupla csipogás hallható.
- Folyamatos mérési üzemmódban folyamatosan rövid csipogás hallható, illetve hiba esetén a gyors dupla csipogások lelassulnak.
- Tartsa röviden lenyomva a hangerő gombot **[13]**, hogy a hangjelzést bármelyik üzemmódban aktiválja vagy kikapcsolja.

### **Főképernyő mód:**

- Tartsa lenyomva a be/ki gombot **[11]** bármely üzemmódban, hogy az összes adat törlődjön a kijelzőn és visszatérjen a főképernyő módba. Főképernyő módban nem látható adat a kijelzőn, és a felhasználó bármikor megnyomhatja bármelyik gombot, hogy egy adott üzemmódra átváltson.

## ● Kezelés és üzemeltetés

### ● Hossz mértékegység kiválasztása

Közvetlenül a termék bekapcsolása után a kijelzőn megjelenik az utoljára használt hossz mértékegység.

- Nyomja meg a mértékegység gombot **10** egy másik mértékegység kiválasztásához. Ebben a sorrendben kiválaszthatja a következő hosszúságú mértékegységeket:

hosszúság	terület	térfogat
0,000 m	0,000 m <sup>2</sup>	0,000 m <sup>3</sup>
0,000 ft	0,000 ft <sup>2</sup>	0,00 ft <sup>3</sup>
0'0" 1/16 in	0,00 ft <sup>2</sup>	0,00 ft <sup>3</sup>
0'0" 1/16	0,00 ft <sup>2</sup>	0,00 ft <sup>3</sup>

### ● Vissza / törlés

- Bármely üzemmódban többször nyomja meg a vissza / törlés gombot **8**, hogy az utolsó mért értékeket törölje, és térjen vissza az előző értékre vagy üzemmódra.
- Nyomja meg többször a vissza/törlés gombot **8**, hogy visszatérjen a főképernyőre (lásd „Üzembe helyezés” fejezet, „Főképernyő mód” bekezdés).

**Megjegyzés:** A vissza/törlés gomb **8** folyamatos mérési módban történő megnyomása leállítja a mérést.

## ● **Válassza ki a referenciapontot**

A hátsó referenciapont [29] (alap), a végdarab referenciapontja [28] vagy a termék elülső referenciapontja [30] használható a mérési felület érintkezési felületeként. A referenciapontot a mérés előtt meg kell határozni. Ellenkező esetben az eredmény eltér a tényleges értéktől. Az alapértelmezett referencia beállítás a termék hátsó referenciapontja [29]. A referenciapont megváltoztatható a referenciapont gomb [12] ismételt megnyomásával, amíg a kívánt referenciapont meg nem jelenik a kijelző bal felső sarkában.

## ● **Végdarab-referencia pont**

A végdarab [33] hasznos lehet a saroktól való távolságmérésnél (átlós térben) vagy a nehezen elérhető helyen. A végdarab [33] a termék hátulján helyezkedik el. A végdarab [33] a D. ábrán látható módon éles szerszámmal vagy körömmel kipattintható. Használat után a végdarabot [33] ismét zárja vissza.

## ● **Hosszúság mérése**

### ● **Egységes mérési mód**

1. Helyezze vagy tartsa a termék referenciafelületét a kívánt alapfelületen, vagy azzal szemben, ahonnan meg akarja mérni a távolságot.
2. Ellenőrizze a termék vízszinteségét a vízmérték használatával. [6]. A vízmértékben lévő buborék a vízszintes szint

ellenőrzésére, a másik pedig a függőleges szint ellenőrzésére szolgál. Győződjön meg a felület vízszinteségének adott szögben történő vizsgálatakor, hogy a buborék a derékszögű vízmérték közepén található.

3. Röviden nyomja meg a MEAS gombot **16** a lézer aktiválásához. Amikor a lézer bekapcsol, azt a lézer szimbólum **31** jelzi a képernyőn.

**Megjegyzés:** a 3. lépést kihagyhatjuk, ha a lézersugár már be van kapcsolva.

4. Most célozza meg a lézerrel a célpontot, és nyomja meg röviden a MEAS gombot **16** az újabb mérés elvégzéséhez. Ha a mérés sikeres, a mérési eredmény a kijelző alsó sorában **23** látható. Az előző mérések felfelé tolódnak.

**Megjegyzés:**

- Szükség esetén ismétlje meg az 1-4. lépéseket egy másik távolság méréséhez.
- A távolságmérés mód szimbóluma **26** az egységes mérési mód alatt marad (nem villog).
- A kijelző maximum 4 mért értéket jeleníthet meg egyszerre.
- Ha 30 másodpercig nem nyom le semmilyen gombot, a lézer és a kijelző háttérvilágítása kikapcsol. Ha 3 percig egyetlen gombot sem nyom meg, akkor a termék automatikusan kikapcsol.

## ● Folyamatos mérési mód

A folyamatos mérés a maximális (MAX) és minimális (MIN) értékeket mutató mérési sorozat. Mozgassa a terméket olyan felület vagy perem mentén, ahonnan meg akarja mérni a távolságot.

Például megmérheti, hogy két ellentétes fal párhuzamos-e, vagy egy funkcióval megmérheti a maximális értékeit.

1. Indítsa el a folyamatos mérést a folyamatos mérés gomb **[14]** rövid megnyomásával. A kijelzőn az első mérés megjelenéséig rövid késés előfordulhat. Ez normális. Most minden mért érték megjelenik a kijelzőn.
2. Állítsa le a mérést a folyamatos mérés **[14]**, a MEAS gomb **[16]** vagy a vissza / törlés **[8]** gomb megnyomásával. A kijelzőn most megjelennek az adott sorozat maximális (MAX) és minimális (MIN) értékei **[21]**, valamint az utolsó mért érték.

### **Megjegyzés:**

- Ismétlje meg az 1. és a 2. lépést további mérések elvégzéséhez.
- Folyamatos mérési üzemmódban a mérés végrehajtása közben villogni kezd a távolságmérés mód szimbóluma **[26]**.
- Az összeadás, kivonás, terület és térfogatmérés nem végezhető el ebben a módban. Ezért a funkcióválasztó gomb **[15]** és az összeadás / kivonási gomb **[7]** ebben a módban inaktív.
- Ha 3 percig egyetlen gombot sem nyom meg, akkor a termék automatikusan kikapcsol.

## **● Mért érték funkciók**

A mérési eredmények egyszerűsítéséhez a termék számos integrált funkciót kínál. A funkcióválasztó gomb **[15]** többszöri megnyomásával egymás után aktiválhatja a következő funkciókat: terület, térfogat, Pitagorasz egyszerű, Pitagorasz dupla.

**Megjegyzés:** A mérés előtt a kívánt funkciót kell kiválasztani.

## ● Terület

1. Nyomja meg egyszer a funkcióválasztó gombot [15]. A mérési mód kijelző szimbólumának [25] terület ikonja megjelenik a kijelzőn.
2. Most mérje meg a mérendő felület hosszát és szélességét a MEAS gomb [16] megnyomásával. A terület szimbólum megfelelő sora villog a kijelző egyes mért értékeihez. Közvetlenül a második mérés után megjelenik a számított tartomány a kijelző eredmény sorában [23], és a terület szimbólum megfelelő sorának villogása megszűnik. A hossz, a szélesség és a terület megjelenik ebben a sorrendben a kijelző felső három sorában.

## ● Térfogat

1. Nyomja meg kétszer a funkcióválasztó gombot [15]. A mérési mód kijelző szimbólumának [25] térfogat ikonja megjelenik a kijelzőn.
2. Most mérje meg a MEAS gomb [16] megnyomásával a mérendő térfogathoz a hosszt, szélességét és magasságot. A térfogat szimbólum megfelelő sorában a képernyőn megjelenő egyedi mért értékek villognak. Közvetlenül a harmadik mérés után a számított térfogat a kijelző eredmény sorában [23] jelenik meg, és a térfogat szimbólum megfelelő sora villogni kezd a kijelzőn. A hossza, a szélessége és a magassága a felső három sorban ebben sorrendben jelenik meg.

## ● Pitagorasz egyszerű

A Pitagorasz tétel leírja egy derékszögű háromszög oldalai hosszának az összefüggését, miszerint  $a^2 + b^2 = c^2$ , ahol  $a$  és  $b$  a befogók és  $c$  az átfogó a háromszögben. A „Pitagorasz egyszerű” funkció segítségével kiszámítható az egyik befogó hossza. Ez a funkció különösen hasznos a rosszul hozzáférhető mérési pontoknál.

1. Nyomja meg háromszor a funkcióválasztó gombot [15]. A mérési módkielző szimbólumának [25] „Pitagorasz egyszerű” háromszög szimbóluma megjelenik a kijelzőn.
2. Most a MEAS gomb [16] megnyomásával mérje meg az átfogót (legnagyobb távolságot) és az egyik befogót (legrövidebb távolság a mérési felülethez). A „Pitagorasz egyszerű” szimbólum megfelelő sorában az egyes mért értékek megjelennek. Közvetlenül a második mérés után a számított hosszúság jelenik meg a kijelző eredménysorában [23], és a „Pitagorasz egyszerű” szimbólum megfelelő sorának villogása megszűnik. Az egyes mért értékek a kijelző felső két sorában jelennek meg.

**Megjegyzés:** Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szöghibák (helytelen szögek) hibás eredményekhez vezetnek. Győződjön meg arról, hogy a mért távolságok egy síkban vannak (irány).

## ● Pitagorasz dupla

Ebben a függvényben a Pitagorasz tételt két derékszögű háromszögre alkalmazzák, amelyeknek közös a befogójuk. Ez lehetővé

teszi számukra a kiszámítását a hosszának egyes háromszögek alapjának. Ez a funkció kiszámítja a két pont közötti távolságot, és különösen hasznos a megközelíthetetlen mérési pontoknál.

1. Nyomja meg négyszer a funkcióválasztó gombot **15**. A kijelzőn megjelenik a mérési módkijelző szimbólumának **25** „Pitagorasz egyszerű” háromszög szimbóluma.
2. Most mérje meg a MEAS gomb **16** megnyomásával a bal átfogót (legnagyobb távolságot balra), majd egy befogót (a mérési felület legrövidebb távolságát) és végül a jobb átfogót (leghosszabb távolságot jobbra). A „Pitagorasz dupla” háromszög szimbólumának megfelelő sora villog az egyes mért értékekhez. Közvetlenül a harmadik mérés után a számított hosszúság látható a kijelző eredménysorában **23**, és a „Pitagorasz dupla” háromszög szimbólum megfelelő sorának villogása megszűnik. Az egyes mért értékek a kijelző felső 3 sorában jelennek meg.

**Megjegyzés:** Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szöghibák (helytelen szögek) hibás eredményekhez vezetnek. Győződjön meg arról, hogy a mért távolságok egy síkban vannak (irány).

## ● **Összeadás (Plusz)**

1. Két egyedi érték összeadásához végezzen mérést (hossz, terület vagy térfogat), hogy a kijelzőn megjelenjen egy érték.
2. Ezután nyomja meg az összeadás / kivonás gombot **7**, hogy elindítsa az összeadás (plusz) funkciót. Most az „Érték-3” **22** sorban a plusz ikon villog a kijelzőn.



3. Most végezzen egy második mérést (hossz, terület vagy térfogat). A második mért/számított érték megjelenik a kijelző „Érték-3” sorában [22]. Közvetlenül a második mérés után az összeadott eredmény megjelenik a kijelző eredmény sorában [23]. Az első mért/számított érték megjelenik a kijelző „Érték-2” [20] sorában.

### **Megjegyzés:**

- Az összeadás minden mértékegységben elvégezhető (hossz, terület, térfogat). Az összeadásba olyan funkciók mérési eredményeit is bele foglalhatja, mint a terület és térfogat.
- Csak ugyanazon mértékegységekkel rendelkező értékek adhatók hozzá. Az első mért / számított érték határozza meg az alkalmazandó mértékegységet.
- A Pitagorasz tétel az összeadásnál nem alkalmazható.
- Egy összeadás eredménye és az összeadás egyedi értékei automatikusan tárolódnak a memóriában.

### ● **Kivonás (mínusz)**

A mérések kivonása ugyanúgy történik, mint az összeadás. Az egyetlen különbség az, hogy az összeadás/kivonás gombot [7] újra meg kell nyomni, míg a plusz ikon villog a kijelzőn, hogy megjelenjen a mínusz szimbólum a kijelzőn. A többi ugyanaz.

## ● Mentett előzmények

Minden mért és számított érték automatikusan tárolódik a memóriában. Az értékeket mértékegységükkel (hossz, terület vagy térfogat) tárolja. A számított értékeket adott egyedi értékekkel együtt tárolják. Összesen 100 tárhely áll rendelkezésre. Amikor mind a 100 mentési hely foglalt, a legfrissebb adat felülírja a legrégebbi adatot.

## ● Mentett adat lehívása

- Tartsa nyomva a mentés gombot **[9]** röviden az utolsó mentett adat megjelenítéséhez. A mentés szimbólum **[27]** megjelenik a kijelzőn, és a megfelelő mentési hely szám a mentési hely számanak **[19b]** sorában jelenik meg.
- Nyomja meg ismét a mentés gombot **[9]** a következő mentésbe való lépéshez.
- Tartsa lenyomva a mentés gombot **[9]** több mint 1,5 másodpercig, hogy gyorsan átugorjon a tárolt 10-20-30 rekordról ... 100-rekordokra.

## ● Tárolt és egyes tárolt adatok eltávolítása / törlése

- Mentés módban tartsa lenyomva a mentés gombot **[9]** és a Törlés/Vissza gombot **[8]** kevesebb mint 1,5 másodpercig az aktuálisan megjelenített mentés törléséhez. A kijelzőn a „CLEAR” felirat jelenik meg egy másodpercig, és megerősítő hangjelzés hallható.

## ● Minden tárolt adat eltávolítása / törlése

- Mentés módban tartsa lenyomva a mentés gombot **9** és a törlés/vissza gombot **8** több mint 5 másodpercig, az összes mentett rekord törléséhez. A kijelzőn a „CLEAR ALL” felirat jelenik meg egy másodpercig, és nyugtázó hangjelzés hallható.

## ● Kilépés a mentés módból

- Röviden nyomja meg a törlés/vissza gombot **8** az mentett előzmények módból való kilépéshez és a főképernyőre történő váltáshoz. Ekkor a mentés szimbólum eltűnik a kijelzőről. A mentési hely száma eltűnik a mentési hely számának **19b** sorából is.

## ● Övtáska

- Használatlanság esetén a termék védelme érdekében használja a mellékelt övtáskát.

## ● Hibák, Zavarok & Hibaelhárítás

Probléma	Okok	Megoldás
204	Számítási hiba	Lásd használati útmutatót, ismételje meg az folyamatot.

Probléma	Okok	Megoldás
220	Gyenge elem	Cserélje ki vagy töltsse fel az elemeket.
255	A kapott jel túl gyenge, vagy a mérési idő túl hosszú.	Javítsa a fényvisszaverő felületet (használgjon céltáblát, fehér papírt).
256	Túl erős a vételi jel.	Javítsa a fényvisszaverő felületet (használgjon céltáblát, vagy ne célozzon az erős fényre).
261	A mérési tartományon kívül	Mérje meg a mérési tartományon belüli távolságot.
500	Hardver hiba	Kapcsolja ki / be a terméket. Ha a szimbólum több próbálkozás után is megjelenik, kérjük, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.

## ● **Karbantartás és tisztítás**

A termék nem igényel karbantartást.

- **FIGYELEM!** Soha ne merítse a terméket vízbe vagy más folyadékba. A tisztítás során nem kerülhet folyadék a termékbe.
- A lézersugár kimeneti nyílását 4 és a fogadólelencsét 3 enyhe levegősugárral tisztítsa meg. Erős szennyeződés esetén távolítsa el a szennyeződést egy enyhén benedvesített fülpiszkáló rúddal. Közben ne fejtse ki erős nyomást!
- Soha ne használjon benzint, oldószert, vagy olyan tisztítót, ami kikezdi a műanyagot.

- **⚠ FIGYELMEZTETÉS!** A terméket javítását csak szakember végezheti.
- A burkolat tisztításához egy száraz kendőt használjon.
- Rendszeresen tisztítsa meg a terméket, ideális esetben minden használat után.

## ● Tárolás

- Ha hosszabb ideig nem használja a terméket, vegye ki az elemeket, és tiszta, száraz, közvetlen napfénytől mentes helyen tárolja azt.

## ● Mentesítés

A csomagolás környezetbarát anyagokból készült, amelyet a helyi újrahasznosító helyeken adhat le ártalmatlanítás céljából.



A hulladék elkülönítéséhez vegye figyelembe a csomagolóanyagon található jelzéseket. Ezek rövidítéseket (a) és számokat (b) tartalmaznak a következő jelentéssel: 1-7: műanyagok / 20-22: papír és karton / 80-98: kötőanyagok.



A termék és a csomagolóanyagok újrahasznosíthatóak, semmisítse meg ezeket elkülönítve a jobb hulladékkezelés érdekében. A Triman-logó csak Franciaországra vonatkozik.



A kiszolgált termék megsemmisítési lehetőségeiről lakóhelye illetékes önkormányzatánál tájékozódhat.



A környezete érdekében, ne dobja a kiszolgált terméket a háztartási szemétbe, hanem adja le szakszerű ártalmatlanításra. A gyűjtőhelyekről és azok nyitvatartási idejéről az illetékes önkormányzatnál tájékozódhat.

A hibás vagy elhasznált elemeket / akkukat a 2006/66/EK irányelv és módosításai értelmében újra kell hasznosítani. Szolgáltassa vissza az elemeket / akkukat és / vagy a terméket az ajánlott gyűjtőállomásokon keresztül.



### **Környezeti károk az elemek / akkuk hibás megsemmisítése következtében!**

Az elemeket / akkukat nem szabad a háziszemétbe dobni. Mérgező hatású nehézfémeket tartalmazhatnak és ezért különleges kezelést igénylő hulladéknak számítanak. A nehézfémek vegyjelei a következők: Cd = kadmium, Hg = higany, Pb = ólom. Ezért az elhasznált elemeket / akkukat egy közösségi gyűjtőhelyen adja le.

## **● Garancia**

A terméket szigorú minőségi előírások betartásával gondosan gyártottuk, és szállítás előtt lelkiismeretesen ellenőriztük. Ha a terméken hiányosságot tapasztal, akkor a termék eladójával szemben törvényes jogok illetik meg Önt. Ezeket a törvényes jogokat a következőkben ismertetett garancia vállalásunk nem korlátozza.

A termékre 3 év garanciát adunk a vásárlás dátumától számítva. A garanciális idő a vásárlás dátumával kezdődik. Kérjük, jól őrizze meg a pénztári blokkot. Ez a bizonylat szükséges a vásárlás tényének az igazolásához.

Ha a termék vásárlásától számított 3 éven belül anyag- vagy gyártási hiba merül fel, akkor a választásunk szerint a terméket ingyen megjavítjuk vagy kicseréljük. A garancia megszűnik, ha a terméket megrongálták, nem szakszerűen kezelték vagy tartották karban.

A garancia az anyag- vagy gyártáshibákra vonatkozik. A garancia nem terjed ki azokra a termékreszerekre, melyek normál kopásnak vannak kitéve és ezért fogyóeszköznek tekinthetők (pl. elemek), vagy a törékeny részekre sérülésére, pl. kapcsolók, akkuk, vagy üvegből készült részek.

## ● Garanciális ügyek lebonyolítása

Ügyének gyors elintézhetsége céljából, kérjük kövesse az alábbi útmutatást:

Kérjük, kérdések esetére készítse elő a pénztárblokkot és a cikkszámot (pl. IAN 123456\_7890) a vásárlás tényének az igazolására. Kérjük, hogy a cikkszámot olvassa le a típustábláról, a gravírozásból, az Útmutató címoldaláról (balra lent), illetve a hátoldalon, vagy a termék alján található matricáról.

Amennyiben működési hibák, vagy egyéb hiányosság lépne fel, előszöris vegye fel a kapcsolatot a következőkben megnevezett szervizek egyikével telefonon, vagy e-mailen.

A hibásnak ítélt terméket ezután a vásárlást igazoló blokk, valamint a hiba leírásának és keletkezési idejének mellékelésével díjmentesen postázhatja az Önnel közölt szervizcímre.

## ● Szerviz

**HU Szerviz Magyarország**

Tel.: 06 800 21225

E-mail: [owim@lidl.hu](mailto:owim@lidl.hu)





<b>Legenda uporabljenih piktogramov</b> .....	Stran 59
<b>Uvod</b> .....	Stran 59
Predvidena uporaba .....	Stran 60
Opis delov .....	Stran 60
Obseg dobave .....	Stran 62
Tehnični podatki .....	Stran 62
<b>Splošni varnostni napotki</b> .....	Stran 63
Varnostni napotki za baterije / akumulatorje .....	Stran 65
<b>Pred začetkom obratovanja</b> .....	Stran 66
Vstavljanje / zamenjava baterij .....	Stran 66
<b>Začetek uporabe</b> .....	Stran 67
Vklop / izklop .....	Stran 67
<b>Rokovanje in uporaba</b> .....	Stran 68
Izbira dolžinske enote .....	Stran 68
Nazaj / brisanje .....	Stran 68
Izbira referenčne točke .....	Stran 69
Referenčna točka končnika .....	Stran 69
<b>Merjenje dolžin</b> .....	Stran 70
Način posameznega merjenja .....	Stran 70
Način trajnega merjenja .....	Stran 71

<b>Funkcije merilnih vrednosti</b> .....	Stran 72
Površina .....	Stran 72
Prostornina.....	Stran 72
Enojni Pitagorov izrek .....	Stran 73
Dvojni Pitagorov izrek.....	Stran 74
Seštevanje (plus) .....	Stran 75
Odštevanje (minus) .....	Stran 75
<b>Pomnilnik zgodovine</b> .....	Stran 76
Priklic shranjenega podatkovnega niza .....	Stran 76
Odstranjevanje / brisanje shranjenih in posamezno shranjenih podatkovnih nizov.....	Stran 77
Odstranjevanje / brisanje vseh shranjenih podatkovnih nizov.....	Stran 77
Izhod iz načina shranjevanja .....	Stran 77
<b>Torbica za pas</b> .....	Stran 78
<b>Napake, motnje in odpravljanje napak</b> .....	Stran 78
<b>Vzdrževanje in čiščenje</b> .....	Stran 79
<b>Skladiščenje</b> .....	Stran 79
<b>Odstranjevanje</b> .....	Stran 79
<b>Garancija in servis</b> .....	Stran 81
Postopek pri uveljavljanju garancije .....	Stran 81
Servis.....	Stran 81
<b>Garancijski list</b> .....	Stran 82

## Legenda uporabljenih piktogramov

	Preberite navodilo za uporabo.
	Nevarnost eksplozije!
	Nosite zaščitne rokavice!
	Pozor!
	Zaščitite se pred laserskim sevanjem!
	Ne glejte v laserski žarek!
	Baterije so priložene.
	Enosmerni tok

## Laserski merilnik razdalje PLEM 50 B2

### ● Uvod

Iskrene čestitke ob nakupu vašega novega izdelka. Odločili ste se za zelo kakovosten izdelek. To navodilo za uporabo je sestavni del

tega izdelka. Vsebuje pomembna navodila za varnost, uporabo in odstranitev. Preden začnete izdelek uporabljati, se seznanite z vsemi navodili za uporabo in varnostnimi napotki. Izdelek uporabljajte samo tako, kot je opisano, in samo za navedena področja uporabe. Če izdelek odstopite novemu lastniku, mu zraven izročite tudi vse dokumente.

## ● **Predvidena uporaba**

Ta laserska naprava za merjenje razdalje (v nadaljevanju imenovana izdelek) je primerna za merjenje razdalj, dolžin, višin, razmikov in izračunavanje površin ter prostornin v notranjih prostorih. Kakršna koli drugačna uporaba ali sprememba izdelka ni v skladu z določili in predstavlja znatno nevarnost nesreč. Za poškodbe, nastale zaradi nepredvidene uporabe, proizvajalec ne prevzema odgovornosti. Ni namenjen za poslovno uporabo.

## ● **Opis delov**

- 1 Polje s tipkami
- 2 Zaslon
- 3 Sprejemna leča
- 4 Izstopna odprtina laserskega žarka
- 5a Predalček za baterije
- 5b Pokrov predalčka za baterije
- 6 Vodna tehtnica

## Polje s tipkami

- 7 Tipka za seštevanje / odštevanje
- 8 Tipka za nazaj / brisanje
- 9 Tipka za shranjevanje
- 10 Tipka za enoto
- 11 Tipka za vklop / izklop
- 12 Tipka za referenčno točko
- 13 Tipka za zvok
- 14 Tipka za trajno merjenje
- 15 Tipka za izbiro funkcije
- 16 Tipka MEAS

## Zaslon

- 17 Simbol stanja baterije
- 18 Merske enote
- 19a Vrstica vrednost-1
- 19b Vrstica številka pomnilniškega mesta
- 20 Vrstica vrednost-2
- 21 Maks. / min. vrednosti
- 22 Vrstica vrednost-3
- 23 Vrstica z rezultatom
- 24 Seštevanje / odštevanje
- 25 Prikazni simbol načina merjenja
- 26 Simbol za način merjenja oddaljenosti
- 27 Simbol za shranjevanje
- 28 Referenčna točka (končnik)
- 29 Referenčna točka (zadaj)
- 30 Referenčna točka (spredaj)
- 31 Simbol za vklop laserja

## Predalček za baterije

32 Zanka pokrova predalčka za baterije

## Zadnji rob

33 Končni del na referenčni točki (razklopni)

## ● Obseg dobave

- 1 laserski merilnik razdalje
- 2 1,5-voltni bateriji LR03 (AAA)
- 1 torbica za pas
- 1 navodilo za uporabo

## ● Tehnični podatki

Maksimalno merilno območje:	0,05–50 m* (merjenje z zgornje strani) 0,17–50 m* (merjenje s spodnje strani)
Merilna natančnost:	± 1,5 mm **
Merske enote:	m / in / ft / ft + in
Razred laserja:	razred 2
Vrsta laserja:	630–670 nm, 1 mW
Pomnilnik zgodovine:	100 nizov
Obratovalna temperatura:	0 °–40 °C
Temperatura skladiščenja:	-10 °–60 °C
Relativna vlažnost zraka:	90 % maks.
Bateriji:	2 x 1,5 V LR03 (AAA)

Teža:	108 g (brez baterij)
Dimenzije:	114,4 x 50 x 26,8 mm

\* ) Pri dnevni svetlobi ali pri slabih odbojnih lastnostih ciljne točke uporabite ciljno ploščico.

\*\* ) Pri ugodnih pogojih je treba računati z vplivom  $\pm 0,05$  mm/m. Pri neugodnih pogojih, npr. pri intenzivni sončni svetlobi, slabo odbojni ciljni površini (črni površini) ali močnih temperaturnih nihanjih pričakujemo večje odstopanje.



## Splošni varnostni napotki

- Nevarnost zadušitve! Embalažni materiali (npr. folije ali polistiro) se ne smejo uporabljati kot igrače. Otrok ne pustite v bližino embalažnega materiala. Embalažni material ni igrača.
- Izdelka ne uporabljajte na mestih, na katerih obstaja nevarnost požara ali eksplozije, npr. v bližini gorljivih tekočin ali plinov.
- Izdelek lahko uporabljajo otroci od 8. leta naprej ter osebe z zmanjšanimi fizičnimi, čutilnimi ali duševnimi sposobnostmi ali osebe s pomanjkanjem izkušenj in/ali znanja, če so pod nadzorom ali če so bili poučeni o varni uporabi izdelka in razumejo nevarnosti, do katerih lahko pride med uporabo. Otroci se ne smejo igrati z izdelkom. Otroci ne smejo brez nadzora izvajati čiščenja in vzdrževanja.
- Med uporabo mora biti izdelek vedno pod nadzorom. Laserski žarek lahko zaslepi druge osebe.
- Izdelek zavarujte pred mokroto in neposrednimi sončnimi žarki.
- Izdelka ne izpostavljajte ekstremnim temperaturam ali temperaturnim nihanjem. Npr. ne pustite ga dlje časa v avtomobilu.

Pri močnih temperaturnih nihanjih pustite izdelek, da se prilagodi na temperaturo, preden ga začnete uporabljati. Ekstremne temperature ali temperaturna nihanja lahko vplivajo na natančnost izdelka.

- Izogibajte se močnim udarcem ali padcem izdelka.



**! OPOZORILO!**

Zaščitite se pred laserskim sevanjem!



- **PREVIDNO, LASERSKO SEVANJE! NE GLEJTE V ŽAREK! RAZRED LASERJA 2!**

- Ne glejte neposredno v laserski žarek oz. v odprtino.

- **! OPOZORILO!** Gledanje laserskega žarka z optičnimi instrumenti (npr. z lupo, povečevalnim steklom ipd.) je povezano s tveganjem za poškodbe oči.


- **PREVIDNO!** Če uporabljate druge naprave za upravljanje in nastavljanje, ki niso navedene tukaj, ali če uporabljate druge postopke, lahko to privede do nevarne izpostavljenosti žarkom.

- Laserskega žarka nikoli ne usmerjajte v odsevne površine, osebe ali živali. Že kratek vizualni stik z laserskim žarkom lahko povzroči poškodbe oči.






## Varnostni napotki za baterije / akumulatorje

- **SMRTNA NEVARNOST!** Baterije / akumulatorje shranjujte zunaj dosega otrok. V primeru zaužitja nemudoma poiščite zdravniško pomoč!
-  **NEVARNOST EKSPLOZIJE!** Baterij, ki niso predvidene za polnjenje, nikoli znova ne polnite. Ne povzročite kratkega stika baterij / akumulatorjev in / ali jih odpirajte. Posledice so lahko pregretje in nevarnost požara, lahko jih tudi raznese.
- Baterij / akumulatorjev nikoli ne mečite v ogenj ali vodo.
- Baterij / akumulatorjev ne izpostavljajte mehanskim obremenitvam.

### Tveganje iztekanja baterij / akumulatorjev

- Izogibajte se izrednim pogojem in temperaturam, ki bi lahko vplivale na baterije / akumulatorje, npr. na radiatorju / neposredni sončni svetlobi.
- Če baterije / akumulatorji iztečejo, preprečite stik kemikalij s kožo, z očmi in s sluznicami! Prizadeta mesta takoj sperite s čisto vodo in takoj poiščite zdravniško pomoč!
-  **NOSITE ZAŠČITNE ROKAVICE!** Iztekle ali poškodovane baterije / akumulatorji lahko ob stiku s kožo povzročijo razjede. V takšnem primeru nosite primerne zaščitne rokavice.
- V primeru iztekanja baterij / akumulatorjev le-te takoj odstranite iz izdelka, da preprečite poškodbe.
- Uporabljajte samo baterije / akumulatorje enakega tipa. Ne mešajte starih baterij / akumulatorjev z novimi!

- Baterije / akumulatorje odstranite, kadar izdelka dlje časa ne uporabljate.



## **Tveganje poškodb izdelka**

- Uporabljajte izključno navedeni tip baterije / akumulatorja!
- Baterije / akumulatorje vstavite v izdelek skladno z oznakama polarnosti (+) in (-) na bateriji / akumulatorju in izdelku.
- Pred vstavljanjem očistite kontakte na baterijah / akumulatorjih in v predalčku za baterije!
- Iztrošene baterije / akumulatorje nemudoma odstranite iz izdelka.

## **● Pred začetkom obratovanja**

- Preverite dobavo glede popolnosti in vidnih poškodb.
- Z izdelka odstranite ves embalažni material.

## **● Vstavljanje / zamenjava baterij**

Ko se simbol baterije  prvič pojavi na zaslonu [2], je mogoče izvesti le še nekaj meritev. Če se pojavi simbol prazne baterije , je treba bateriji zamenjati.

Merjenje ni več mogoče.

- Odprite pokrov predalčka za baterije [5b], tako da previdno pritisnete jeziček pokrova predalčka za baterije [32] navzdol.
- Po potrebi odstranite iztrošeni bateriji iz predalčka za baterije.
- Vstavite (novi) bateriji [5a]. Pazite na pravilno polarnost skladno s prikazom na notranji strani predalčka za baterije [5a].

- Zaprite pokrov predalčka za baterije **5b**, kot je prikazano (sl. A).

## ● Začetek uporabe

### ● **Vklop / izklop**

- Za vklop izdelka pritisnite tipko za vklop / izklop **11**.
- Za izklop izdelka pritisnite in zadržite tipko za vklop / izklop **11**, dokler se zaslon LCD ne izklopi.

**Napotek:** Če 3 minute ne pritisnete nobene tipke, se izdelek samodejno izklopi.

### **Akustični signal:**

- Za vsak napačen pritisk na tipko in vsako napačno izvedeno funkcijo se zasliši kratek pisk.
- V primeru napake se zasliši dvojni pisk.
- V načinu trajnega merjenja je mogoče slišati hitro zaporedje kratkih piskov in v primeru napake se hitro zaporedje dvojnih piskov upočasni.
- Tipko za zvok **13** pritisnite in na kratko zadržite, da vklopite oziroma izklopite pisk v vsakem načinu.

### **Način glavnega zaslona:**

- Tipko za vklop / izklop **11** držite pritisnjeno v katerem koli načinu, da izbrišete vse podatke, prikazane na zaslonu in se vrnete nazaj v način glavnega zaslona. V načinu glavnega zaslona

na zaslonu ni videti nobenih podatkov in uporabnik lahko tukaj pritisne poljubno tipko, da preklopi v določeni poljubni način.

## ● **Rokovanje in uporaba**

### ● **Izbira dolžinske enote**

Takoj po vklopu izdelka se na zaslonu prikaže nazadnje uporabljena dolžinska enota.

- Pritisnite tipko za enoto **[10]**, da izberete drugo enoto. V naslednjem vrstnem redu lahko preizkusite naslednje dolžinske enote:

Dolžina	Območje	Prostornina
0,000 m	0,000 m <sup>2</sup>	0,000 m <sup>3</sup>
0,000 ft	0,000 ft <sup>2</sup>	0,00 ft <sup>3</sup>
0'0" 1/16 in	0,00 ft <sup>2</sup>	0,00 ft <sup>3</sup>
0'0" 1/16	0,00 ft <sup>2</sup>	0,00 ft <sup>3</sup>

### ● **Nazaj / brisanje**

- V poljubnem načinu pritisnite tipko za nazaj / brisanje **[8]**, da izbrišete nazadnje izmerjene vrednosti in se vrnete na predhodno vrednost ali v predhodni način.
- Večkrat pritisnite tipko za nazaj / brisanje **[8]**, da se vrnete nazaj na glavni zaslon (glejte poglavje „Začetek uporabe“, razdelek „Način glavnega zaslona“).

**Napotek:** S pritiskom na tipko za nazaj/brisanje **[8]** v načinu trajnega merjenja se merjenje zaustavi.

## ● Izbira referenčne točke

Zadnja referenčna točka **[29]** (podstavek), referenčna točka končnega dela **[28]** ali sprednja referenčna točka **[30]** izdelka se lahko uporablja kot stična površina za vse meritve. Referenčno točko je treba določiti pred merjenjem. V nasprotnem primeru bo rezultat odstopal od dejanske vrednosti. Standardna nastavitve referenčne točke je zadnja referenčna točka **[29]** izdelka. Referenčno točko lahko spremenite z večkratnim pritiskom na tipko za referenčno točko **[12]**, dokler ni prikazana zelena referenčna točka v zgodnjem levem kotu zaslona.

## ● Referenčna točka končnika

Končni del **[33]** je v pomoč, če merimo razdaljo od enega kota (diagonalni prostor) ali s težko dostopnega mesta. Končni del **[33]** je na hrbtne strani izdelka. Končni del **[33]** lahko razklopite, kot je prikazano na sl. D, z ostrim orodjem ali nohtom. Po uporabi je treba končni del **[33]** znova sklopiti.

## ● Merjenje dolžin

### ● Način posameznega merjenja

1. Nastavite ali držite referenčno površino izdelka na želeni osnovni površini ali ob njej, s katere želite izvesti merjenje razdalje.
2. Preverite ravnost izdelka s pomočjo vodnih tehtnic [6]. En mehurček vodne tehtnice je namenjen za preverjanje vodoravne ravnine, drugi pa za preverjanje navpične ravnine. Za preverjanje ravnosti določenega kota poskrbite, da bo mehurček v sredini zadevne kotne vodne tehtnice.
3. Na kratko pritisnite tipko MEAS [16], da aktivirate laser. Ko vklopite laser, je to prikazano na zaslonu s simbolom laserja [31].  
**Napotek:** 3. korak lahko preskočite, če je laserski žarek že aktiviran.
4. Zdaj usmerite laser na ciljno točko in znova na kratko pritisnite tipko MEAS [16], da izvedete meritev. Če je meritev uspešna, bo rezultat prikazan v spodnji vrstici [23] zaslona. Predhodne meritve se bodo pomaknile navzgor.

#### **Napotek:**

- Po potrebi ponovite korake od 1 do 4, da izmerite drugo razdaljo.
- Simbol za način merjenja razdalje [26] ostane v načinu posamezne meritve vklopljen (ne utripa).
- Na zaslonu je mogoče sočasno prikazati do 4 izmerjene vrednosti.
- Če dlje kot 30 sekund ne pritisnete nobene tipke, se laser in osvetlitev ozadja zaslona izklopita. Če 3 minute ne pritisnete nobene tipke, se izdelek samodejno izklopi.

## ● Način trajnega merjenja

Pri trajnem merjenju se izvede več zaporednih meritev, prikazane pa so maksimalne (MAX) in minimalne (MIN) vrednosti. Pri tem premikajte izdelek vzdolž osnovne površine ali roba, od koder želite izvesti merjenje razdalje. Izmerite lahko, na primer, kako vzporedni sta nasprotni steni ali pa z določeno funkcijo izmerite maksimalne vrednosti.

1. Začnite s trajnim merjenjem s kratkim pritiskom na tipko za trajno merjenje **14**. Pri prikazu prve meritve na zaslonu lahko pride do kratke zakasnitve. To je običajno. Zdaj bo na zaslonu prikazana vsaka izmerjena vrednost.
2. Zaustavite merjenje, tako da pritisnete tipko za trajno merjenje **14**, tipko MEAS **16** ali tipko za nazaj/brisanje **8**. Na zaslonu bodo zdaj prikazane maksimalne (MAX) in minimalne (MIN) vrednosti **21** tega določenega zaporedja merjenja ter nazadnje izmerjena vrednost.

### **Napotek:**

- Po potrebi ponovite koraka 1 in 2, če želite izvesti dodatno meritev.
- V načinu trajnega merjenja med izvajanjem merjenja utripa simbol za način merjenja razdalje **26**.
- Seštevanja, odštevanja, merjenja površine in prostornine v tem načinu ni mogoče izvesti. Tako sta tipka za izbiro funkcije **15** in tipka za seštevanje / odštevanje **7** v tem načinu neaktivni.
- Če 3 minute ne pritisnete nobene tipke, se izdelek samodejno izklopi.

## ● Funkcije merilnih vrednosti

Za poenostavitev obdelave rezultatov merjenja nudi izdelek različne integrirane funkcije. Z večkratnim pritiskom na tipko za izbiro funkcije [15] lahko zaporedno aktivirate naslednje funkcije: površina, prostornina, enojni Pitagorov izrek, dvojni Pitagorov izrek.

**Napotek:** Želena funkcijo je treba izbrati pred merjenjem.

### ● Površina

1. Enkrat pritisnete tipko za izbiro funkcije [15]. Na zaslonu se prikaže simbol površine prikaznega simbola načina merjenja [25].
2. Zdaj izmerite dolžino in širino merjene površine, tako da pritisnete tipko MEAS [16]. Na zaslonu utripa ustrezna vrstica simbola površine za posamezne merilne vrednosti. Takoj po drugem merjenju se prikaže izračunano območje v vrstici z rezultati [23] zaslona, ustrezna vrstica simbola površine pa preneha utripati. V zgornjih treh vrsticah zaslona so zaporedno prikazani dolžina, širina in obseg.

### ● Prostornina

1. Dvakrat pritisnete tipko za izbiro funkcije [15]. Na zaslonu se prikaže simbol prostornine prikaznega simbola načina merjenja [25].
2. Zdaj izmerite dolžino, širino in višino merjene prostornine, tako da pritisnete tipko MEAS [16]. Na zaslonu utripa ustrezna vrstica simbola prostornine za posamezne merilne vrednosti. Takoj po



tretjem merjenju se prikaže izračunana prostornina v vrstici z rezultati [23] zaslona, ustrezna vrstica simbola prostornine pa preneha utripati na zaslonu. V zgornjih treh vrsticah so zaporedno prikazani dolžina, širina in višina.

## ● Enojni Pitagorov izrek

Pitagorov izrek opisuje odvisnost dolžin stranic pravokotnega trikotnika tako:  $a^2 + b^2 = c^2$ , pri čemer sta  $a$  in  $b$  kateti,  $c$  pa je hipotenuza trikotnika. S funkcijo „Enojni Pitagorov izrek“ je mogoče izračunati dolžino enega kraka. Ta funkcija je v pomoč predvsem pri slabo dostopnih merilnih točkah.

1. Trikrat pritisnite tipko za izbiro funkcije [15]. Na zaslonu se prikaže trikotni simbol „Enojni Pitagorov izrek“ prikaznega simbola načina merjenja [25].
2. Zdaj se izmerita hipotenuza (največja razdalja) in eden od krakov (najkrajša razdalja do merjene površine) s pritiskom na tipko MEAS [16]. Ustrezna vrstica simbola „Enojni Pitagorov izrek“ utripa za posamezne merilne vrednosti. Takoj po drugem merjenju se prikaže izračunana dolžina v vrstici z rezultati [23] zaslona, ustrezna vrstica simbola „Enojni Pitagorov izrek“ pa preneha utripati. Posamezne izmerjene vrednosti so prikazane v zgornjih dveh vrsticah zaslona.

**Napotek:** Upoštevajte, da napaka kota (nepravilni kot) privede do napačnih rezultatov. Poskrbite, da bodo izmerjene razdalje na isti ravnini (usmerjenost).

## ● Dvojni Pitagorov izrek

Pri tej funkciji se Pitagorov izrek uporabi na dveh pravokotnih trikotnikih, ki imata en skupni krak. S tem je mogoče izračunati dolžino osnovne stranice posameznega trikotnika. Ta funkcija izračuna razdaljo med dvema poljubnima točkama in je posebej uporabna pri nedostopnih merilnih točkah.

1. Štirikrat pritisnite tipko za izbiro funkcije 15. Na zaslonu se prikaže trikotni simbol „Dvojni Pitagorov izrek“ prikaznega simbola načina merjenja 25.
2. Zdaj izmerite levo hipotenuzo (večja razdalja do leve) in nato krak (najkrajša razdalja do merilne površine), na koncu pa desno hipotenuzo (največja razdalja do desne), tako da pritisnete tipko MEAS 16. Za posamezne merilne vrednosti utripa ustrezna vrstica trikotnega simbola „Dvojni Pitagorov izrek“. Takoj po tretjem merjenju se prikaže izračunana dolžina v vrstici z rezultati 23 zaslona, ustrezna vrstica trikotnega simbola „Dvojni Pitagorov izrek“ pa preneha utripati. Posamezne merilne vrednosti so prikazane v zgornjih 3 vrsticah zaslona.

**Napotek:** Upoštevajte, da napaka kota (nepravilni kot) privede do napačnih rezultatov. Poskrbite, da bodo izmerjene razdalje na isti ravnini (usmerjenost).

## ● Seštevanje (plus)

1. Za seštevanje dveh posameznih vrednosti izvedite meritev (dolžina, površina ali prostornina), tako da je na zaslonu prikazana ena vrednost.
2. Nato pritisnite tipko za seštevanje / odštevanje  $\boxed{7}$ , da zaženete funkcijo seštevanja (plus). Zdaj utripa simbol plus v vrstici „Vrednost-3“  $\boxed{22}$  na zaslonu.
3. Zdaj izvedite drugo meritev (dolžina, površina ali prostornina). Druga izmerjena / izračunana vrednost je prikazana v vrstici „Vrednost-3“  $\boxed{22}$  na zaslonu. Takoj po drugi meritvi se v vrstici z rezultatom  $\boxed{23}$  zaslona prikaže prišteti rezultat. Prva izmerjena / izračunana vrednost je prikazana v vrstici „Vrednost-2“  $\boxed{20}$  na zaslonu.

### **Napotek:**

- Seštevanje je mogoče izvesti z vsemi enotami (dolžina, površina, prostornina). K seštevanju lahko vključite tudi rezultate merjenja funkcij, kot sta površina in prostornina.
- Seštevati je mogoče le enake enote. Prva izmerjena / izračunana vrednost določa enoto, ki bo uporabljena.
- Pri Pitagorovem izreku ni mogoče uporabiti seštevanja.
- Rezultat seštevanja in posameznih vrednosti seštevanja se samodejno shranijo v pomnilnik.

## ● Odštevanje (minus)

Odštevanje meritev se izvaja na enak način kot seštevanje. Edina razlika je, da je treba tipko za seštevanje/odštevanje  $\boxed{7}$  znova

pritisniti, medtem ko simbol plus utripa na zaslonu, da dobimo simbol minus. Ostalo je enako.

## ● Pomnilnik zgodovine

Vse izmerjene in izračunane vrednosti bodo samodejno shranjene v pomnilnik. Vrednosti se shranijo s svojo enoto (dolžina, površina ali prostornina). Izračunane vrednosti se shranijo skupaj z zadevnimi posameznimi vrednostmi. Na voljo je skupaj 100 pomnilniških mest. Ko je zasedenih vseh 100 pomnilniških mest, najnovejši podatkovni niz prepíše najstarejši zapis v pomnilniku.

## ● Priklic shranjenega podatkovnega niza

- Za kratek čas pritisnite in zadržite tipko za shranjevanje [9], da prikazete nazadnje shranjeni podatkovni niz. Na zaslonu se prikaže simbol za shranjevanje [27], ustrezna številka pomnilniškega mesta pa se prikaže v vrstici s številko pomnilniškega mesta [19b].
- Znova pritisnite tipko za shranjevanje [9], da prikličete naslednjo shranjeno vrednost.
- Tipko za shranjevanje [9] zadržite dlje kot 1,5 sekunde, da boste hitro prelistali shranjene podatkovne nize od 10 do 20 do 30....100 navzdol.

## ● **Odstranjevanje / brisanje shranjenih in posamezno shranjenih podatkovnih nizov**

- V načinu shranjevanja pritisnite in zadržite tipko za shranjevanje [9] in sočasno še tipko za brisanje / nazaj [8] za manj kot 1,5 sekunde, da izbrišete trenutno prikazano shranjeno vrednost. Na zaslonu se za eno sekundo prikaže „CLEAR“ in v potrditev se zasliši kratek pisk.

## ● **Odstranjevanje / brisanje vseh shranjenih podatkovnih nizov**

- V načinu shranjevanja pritisnite in zadržite tipko za shranjevanje [9] in sočasno še tipko za brisanje/nazaj [8] za več kot 5 sekund, da izbrišete vse shranjene podatkovne nize. Na zaslonu se za eno sekundo prikaže „CLEAR ALL“ in v potrditev se zasliši kratek pisk.

## ● **Izhod iz načina shranjevanja**

- Za kratek čas pritisnite tipko za brisanje / nazaj [8], da zapustite način zgodovine shranjevanja in preklopite v način glavnega zaslona. Zdaj simbol za shranjevanje izgine z zaslona. Številka pomnilniškega mesta bo tudi izginila iz vrstice s številkami pomnilniških mest [19b].

## ● Torbica za pas

- Uporabite priloženo torbico za pas, da zaščitite izdelek v primeru neuporabe.

## ● Napake, motnje in odpravljanje napak

Težava	Vzrok	Rešitev
204	Napaka v izračunu	Glejte navodila za uporabo, ponovite postopke.
220	Skoraj prazna baterija	Zamenjajte baterije ali jih napolnite.
255	Prejeti signal je preslab ali pa je trajanje merjenja predolgo.	Izboljšajte odsevno površino (uporabite ciljno ploščo, bel papir).
256	Prejeti signal je premočan.	Izboljšajte odsevno površino (uporabite ciljno ploščo ali ne usmerjajte proti močni svetlobi).
261	Zunaj merilnega območja	Razdaljo merite znotraj merilnega območja.
500	Napaka strojne opreme	Vklopite / izklopite izdelek. Če se simbol po več poskusih še vedno pojavi, se obrnite na svojega prodajalca.

## ● Vzdrževanje in čiščenje

Izdelek ne potrebuje vzdrževanja.

- **POZOR!** Izdelka nikoli ne potaplajte v vodo ali druge tekočine. Med čiščenjem v izdelek ne sme priti vlaga.
- Izstopno odprtino laserskega žarka 4 in sprejemno lečo 3 očistite z mehkim curkom zraka. Pri močnejši umazaniji odstranite umazanijo z rahlo navlaženo vatirano palčko. Pri tem ne pritiskajte premočno!
- Nikoli ne uporabljajte bencina, topil ali čistil, ki načenjajo umetno maso.
- **⚠ OPOZORILO!** Izdelek sme za namene popravila odpreti le strokovnjak.
- Za čiščenje ohišja uporabljajte suho krpo.
- Redno čistite izdelek, v idealnem primeru po vsaki uporabi.

## ● Skladiščenje

- Če izdelka dlje časa ne boste uporabljali, odstranite bateriji in ju shranite na čistem, suhem mestu brez neposredne sončne svetlobe.

## ● Odstranjevanje

Embalaža je narejena iz okolju primernih materialov, ki jih lahko oddate za recikliranje na lokalnih zbirališčih odpadkov.



Upoštevajte oznake embalažnih materialov za ločevanje odpadkov, ki so označene s kraticami (a) in številkami (b) z naslednjim pomenom: 1–7: umetne mase / 20–22: papir in karton / 80–98: vezni materiali.



Izdelek in materiale embalaže je mogoče reciklirati; za lažjo obdelavo odpadkov jih odstranite ločeno. Logotip Triman velja samo za Francijo.



O možnostih odstranjevanja odsluženega izdelka se lahko pozanimate pri svoji občinski ali mestni upravi.



Ko je vaš izdelek dotrajan, ga zaradi varovanja okolja ne odvrzite med gospodinjske odpadke, temveč ga oddajte na ustreznem zbirališču tovrstnih odpadkov. O zbirnih mestih in njihovih delovnih časih se lahko pozanimate pri svoji pristojni občinski upravi.

Pokvarjene ali iztrošene baterije / akumulatorje je treba reciklirati v skladu z Direktivo 2006/66/ES in njenimi spremembami. Baterije / akumulatorje in / ali izdelek vrnite na ponujenih zbirnih mestih.



### **Škoda na okolju zaradi napačnega odstranjevanja baterij / akumulatorjev!**

Baterij / akumulatorjev ni dovoljeno odstraniti skupaj z gospodinjskimi odpadki. Vsebujejo lahko strupene težke kovine in so podvržene določbam za ravnanje z nevarnimi odpadki. Kemični simboli težkih kovin so naslednji: Cd = kadmij, Hg = živo srebro, Pb = svinec. Zato



iztrošene baterije / akumulatorje oddajte na komunalnem zbirnem mestu.

## ● **Garancija in servis**

### ● **Postopek pri uveljavljanju garancije**

Za zagotovitev hitre obdelave vašega primera vas prosimo, da sledite naslednjim napotkom:


Prosimo, da za vsa vprašanja pripravite račun in številko izdelka (npr. IAN 123456\_7890) kot dokazilo o nakupu.

Številko izdelka najdete na identifikacijski ploščici, gravuri, naslovni strani v navodilih (spodaj levo) ali na nalepki na hrbtni ali spodnji strani.

Če pride do napačnega delovanja ali drugih pomanjkljivosti, se obrnite najprej na v nadaljevanju navedeni servisni oddelek po telefonu ali prek e-pošte.

Izdelek, označen kot okvarjen, lahko nato brez poštnine pošljete na navedeni naslov servisa, zraven pa priložite potrdilo o nakupu (blagajniški račun) in navedite, za kakšno pomanjkljivost gre in kdaj je nastala.

### ● **Servis**

 **Servis Slovenija**  
Tel.: 080 080 917  
E-Mail: [owim@lidl.si](mailto:owim@lidl.si)



## Pooblašчени serviser:


OWIM GmbH & Co. KG  
Stiftsbergstraße 1  
74167 Neckarsulm  
NEMČIJA

Servisna telefonska številka: 00386 (0) 80 28 60

## Garancijski list

1. S tem garancijskim listom OWIM GmbH & Co. KG, Stiftsbergstraße 1, 74167 Neckarsulm, Nemčija jamčimo, da bo izdelek v garancijskem roku ob normalni in pravilni uporabi brezhibno deloval in se zavezujemo, da bomo ob izpolnjenih spodaj navedenih pogojih odpravili morebitne pomanjkljivosti in okvare zaradi napak v materialu ali izdelavi oziroma po svoji presoji izdelek zamenjali ali vrnili kupnino.
2. Garancija je veljavna na ozemlju Republike Slovenije.
3. Garancijski rok za proizvod je 3 leta od datuma izročitve blaga. Datum izročitve blaga je razviden iz računa.
4. Kupec je dolžan okvaro javiti pooblaščenemu servisu oziroma se informirati o nadaljnjih postopkih na zgoraj navedeni telefonski številki. Svetujemo vam, da pred tem natančno preberete navodila o sestavi in uporabi izdelka.
5. Kupec je dolžan pooblaščenemu servisu predložiti garancijski list in račun, kot potrdilo in dokazilo o nakupu ter dnevu izročitve blaga.



- 
6. V primeru, da proizvod popravlja nepooblaščen servis ali oseba, kupec ne more uveljavljati zahtevkov iz te garancije.
  7. Vzroki za okvaro oziroma nedelovanje izdelka morajo biti lastnosti stvari same in ne vzroki, ki so zunaj proizvajalčeve oziroma prodajalčeve sfere. Kupec ne more uveljavljati zahtevkov iz te garancije, če se ni držal priloženih navodil za sestavo in uporabo izdelka ali če je izdelek kakorkoli spremenjen ali nepravilno vzdrževan.
  8. Jamčimo servis in rezervne dele še 3 leta po preteku garancijskega roka.
  9. Obrabni deli oz. potrošni material so izvzeti iz garancije.
  10. Vsi potrebni podatki za uveljavljanje garancije se nahajajo na dveh ločenih dokumentih (garancijski list, račun).
  11. Ta garancija proizvajalca ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.

Prodajalec:

Lidl Slovenija d.o.o. k.d., Pod lipami 1, SI-1218 Komenda

<b>Legenda použitých piktogramů</b> .....	Strana	86
<b>Úvod</b> .....	Strana	86
Použití ke stanovenému účelu .....	Strana	87
Popis dílů .....	Strana	87
Obsah dodávky .....	Strana	89
Technické data .....	Strana	89
<b>Všeobecná bezpečnostní upozornění</b> .....	Strana	90
Bezpečnostní pokyny pro baterie a akumulátory .....	Strana	92
<b>Před uvedením do provozu</b> .....	Strana	93
Vložení a výměna baterií .....	Strana	93
<b>Uvedení do provozu</b> .....	Strana	94
Zapínání / vypínání .....	Strana	94
<b>Manipulace a obsluha</b> .....	Strana	95
Volba jednotky délky .....	Strana	95
Zpět / Smazat .....	Strana	95
Volba referenčního bodu .....	Strana	96
Referenční bod koncovka .....	Strana	96
<b>Měření délek</b> .....	Strana	97
Režim jednotlivých měření .....	Strana	97
Režim nepřetržitého měření .....	Strana	98

<b>Funkce měření hodnot</b> .....	Strana 99
Plocha .....	Strana 99
Objem .....	Strana 99
Pythagorova věta jednoduše .....	Strana 100
Pythagorova věta dvojitě .....	Strana 101
Sčítání (Plus) .....	Strana 101
Odečítání (mínus) .....	Strana 102
<b>Paměť historie</b> .....	Strana 103
Vývolání datového záznamu z paměti .....	Strana 103
Odstranění / Smazání uložení do paměti a jednotlivých datových záznamů uložených do paměti .....	Strana 103
Odstranění / Smazání všech datových záznamů uložených do paměti .....	Strana 104
Výstup z režimu uložení do paměti .....	Strana 104
<b>Taška na opasek</b> .....	Strana 104
<b>Chyby, poruchy &amp; jejich odstranění</b> ....	Strana 105
<b>Údržba a čištění</b> .....	Strana 106
<b>Skladování</b> .....	Strana 106
<b>Zlikvidování</b> .....	Strana 106
<b>Záruka</b> .....	Strana 108
Postup v případě uplatňování záruky .....	Strana 108
Servis .....	Strana 109

## Legenda použitých piktogramů

	Přečtěte si návod k obsluze.
	Nebezpečí výbuchu!
	Noste ochranné rukavice!
	Pozor!
	Chraňte se před laserovým zářením!
	Nedívat se do laserového paprsku!
	Baterie jsou v obsahu dodávky.
	Stejnoseměrný proud

## Laserový měřič vzdálenosti PLEM 50 B2

### ● Úvod

Blahopřejeme Vám ke koupi nového výrobku. Rozhodli jste se pro kvalitní produkt. Návod k obsluze je součástí tohoto výrobku.

Obsahuje důležité pokyny pro bezpečnost, použití a likvidaci. Před použitím výrobku se seznamte se všemi pokyny k obsluze a bezpečnostními pokyny. Používejte výrobek jen popsáním způsobem a na uvedených místech. Při předání výrobku třetí osobě předejte i všechny podklady.

## ● Použití ke stanovenému účelu

Tento laserový měřič vzdáleností (v dalším textu nazýván jen výrobek) je vhodný na měření vzdáleností, délek, výšek, odstupů a na výpočet velikostí ploch a objemů ve vnitřních prostorech. Jakékoli jiné použití nebo úprava přístroje je v rozporu s předpokládaným použitím a skrývá značné nebezpečí zranění. Výrobce neručí za škody vzniklé jiným použitím než k popsánému účelu. Není určen k živnostenskému využití.

## ● Popis dílů

- 1 Tlačítka
- 2 Displej
- 3 Čočka přijímače
- 4 Výstupní otvor pro laserový paprsek
- 5a Příhrádka na baterie
- 5b Víčko příhrádky na baterie
- 6 Vodováha

## Tlačítka

- 7 Tlačítko Sečítání / Odečítání
- 8 Tlačítko Zpět / Smazat
- 9 Tlačítko uložení do paměti
- 10 Tlačítko jednotek
- 11 Vypínač
- 12 Tlačítko referenčních bodů
- 13 Tlačítko zvuku
- 14 Tlačítko pro trvalé měření
- 15 Tlačítko volby funkce
- 16 Tlačítko MEAS

## Displej

- 17 Symbol stavu baterie
- 18 Měřící jednotky
- 19a Řádka hodnota-1
- 19b Řádka pro číslo místa v paměti
- 20 Řádka Hodnota-2
- 21 Maximální hodnoty/ Minimální hodnoty
- 22 Řádka Hodnota-3
- 23 Řádka výsledku
- 24 Sečítání / Odečítání
- 25 Symbol režimu měření
- 26 Symbol režimu měření vzdáleností
- 27 Symbol uložení do paměti
- 28 Referenční bod (koncový kus)
- 29 Referenční bod (vzadu)
- 30 Referenční bod (vpředu)
- 31 Symbol Laser zapnutý



## Přihrádka na baterie

32 Západačka víčka přihrádky na baterie

## Zadní hrana

33 Koncovka na referenčním bodě (vyklápěcí)

## ● Obsah dodávky

- 1 laserový měřič vzdáleností
- 2 baterie 1,5V LR03 (AAA)
- 1 taška na opasek
- 1 návod k obsluze

## ● Technické data

Maximální měřicí rozsah:	0,05 – 50 m* (měření od horní strany) 0,17 – 50 m* (měření od dolní strany)
Přesnost měření:	± 1,5 mm **
Jednotky měření:	m / palec / stopa / stopa + palec
Třída laseru:	třída 2
Typ laseru:	630 – 670 nm, 1 mW
Paměť historie:	100 sad
Provozní teplota:	0 ° – 40 °C
Skladovací teplota:	-10 ° – 60 °C
Relativní vlhkost vzduchu:	90 % max.
Baterie:	2 x 1,5V LR03 (AAA)

Váha:	108 g (bez baterií)
Rozměry:	114,4 x 50 x 26,8 mm

\* ) při denním světle nebo při špatných reflexních vlastnostech cíle použijte cílovou tabulku.

\*\* ) Za příznivých podmínek lze počítat s nepřesností  $\pm 0,05$  mm/m. Za nepříznivých podmínek, například při intenzivním slunečním záření, špatně reflektující cílové ploše (černý povrch) nebo při velkých výkyvech teploty lze očekávat větší odchylku.



## **Všeobecná bezpečnostní upozornění**

- Nebezpečí udušení! S obalovými materiály (např. s fóliemi nebo polystyrolem) si děti nesmí hrát. Držte neustále obalový materiál mimo dosah dětí. Obalový materiál není hračkou.
- Nepoužívejte výrobek v prostředí, ve kterém hrozí nebezpečí požáru nebo výbuchu, například v blízkosti vznětlivých kapalin nebo plynů.
- Tento výrobek mohou používat děti od 8 let, osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, jestliže budou pod dohledem nebo byly poučeny o bezpečném používání výrobku a chápou nebezpečí, která z jeho používání vyplývají. S výrobkem si děti nesmí hrát. Děti nesmí bez dohledu provádět čištění ani uživatelskou údržbu výrobku.
- Nenechávejte výrobek v provozu nikdy bez dohledu. Ostatní osoby mohou být laserovým paprskem oslněny.
- Chraňte výrobek před mokrem přímým slunečním zářením.

- Nevystavujte výrobek extrémním teplotám nebo teplotním výkyvům. Nenechávejte výrobek např. ležet delší dobu v autě. Při větších výkyvech teploty nechte nejdříve vyrovnat teplotu výrobku než ho uvedete do provozu. Extrémní teplota nebo její kolísání mohou ovlivnit přesnost výrobku.
- Chraňte výrobek před silnými nárazy nebo pády.



**⚠ VÝSTRAHA!**


Chraňte se před laserovým zářením!




- **POZOR LASEROVÉ ZÁŘENÍ! NEDÍVAT SE DO PAPERSKU! LASER TŘÍDY 2!**
- Nedívejte se nikdy přímo do laserového paprsku resp. do výstupního otvoru.
- **⚠ VÝSTRAHA!** Pozorování laserového paprsku optickými instrumenty (např. lupou, zvětšovacími skly, aj.) ohrožuje oči.
- **POZOR!** Při použití jiných zařízení k obsluze nebo kalibraci než je zde popsáno anebo jiných postupů může dojít k nebezpečné expozici záření.
- Nemiřte laserovým paprskem na plochy, které ho odráží, osoby nebo zvířata. Již krátký pohled do paprsku může vést ke zranění zraku.



## Bezpečnostní pokyny pro baterie a akumulátory

- **NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA!** Uchovávejte baterie a akumulátory mimo dosah dětí. V případě spolknutí okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc!
-  **NEBEZPEČÍ VÝBUCHU!** Nenabíjecí baterie nikdy znovu nenabíjejte. Baterie nebo akumulátory nezkratujte ani je neotevírejte. Hrozí přehřátí, nebezpečí požáru nebo jejich prasknutí.
- Nikdy neházejte baterie nebo akumulátory do ohně ani do vody.
- Nevystavujte baterie nebo akumulátory mechanickému zatížení.

### Nebezpečí vytečení baterií / akumulátorů

- Zabraňte extrémním podmínkám a teplotám, např. na topení anebo na slunci, které mohou negativně ovlivnit funkci baterií nebo akumulátorů.
- V případě vytečení baterií / akumulátorů zabraňte kontaktu chemikálií s pokožkou, očima a sliznicemi! Omyjte ihned postižená místa dostatečným množstvím čisté vody a vyhledejte lékařskou pomoc!
-  **NOSTE OCHRANNÉ RUKAVICE!** Vyteklé i poškozené baterie nebo akumulátory mohou při kontaktu s pokožkou způsobit její poleptání. Noste proto vhodné rukavice.
- V případě vytečení ihned odstraňte baterie nebo akumulátory z výrobku, abyste zabránili jeho poškození!

- Používejte jen baterie nebo akumulátory stejného typu. Nekombinujte staré baterie nebo akumulátory s novými!
- Odstraňte baterie nebo akumulátory při delším nepoužívání z výrobku.



## **Nebezpečí poškození výrobku**

- Používejte jen udaný typ baterie nebo akumulátoru!
- Nasazujte baterie nebo akumulátory podle označení polarit (+) a (-) na bateriích nebo akumulátorech a na výrobku.
- Vyčistěte před vložením kontakty baterie nebo akumulátoru a kontakty v přihrádce na baterie!
- Vybité baterie nebo akumulátory ihned vyjměte z výrobku.

## **● Před uvedením do provozu**

- Zkontrolujte úplnost obsahu dodávky a jeho bezvadný stav.
- Odstraňte veškerý obalový materiál z výrobku.

## **● Vložení a výměna baterií**

Po prvním zobrazení symbolu baterie  na displeji 2 je možné provést ještě několik měření. Po zobrazení prázdného symbolu baterie , se musí baterie vyměnit.

Měření nejsou možná.

- Otevřete víčko přihrádky na baterie 5b, opatrným stlačením západky víčka přihrádky na baterie 32 směrem dolů.
- Vyjměte vybité baterie z přihrádky 5a, pokud je to zapotřebí.

- Vložte dovnitř (nové) baterie. Dbejte na správnou polaritu, podle zobrazení na vnitřní straně přihrádky na baterie **5a**.
- Uzavřete víčko přihrádky na baterie **5b** podle zobrazení (obr. A).

## ● Uvedení do provozu

### ● Zapínání / vypínání

- K zapnutí výrobku stiskněte vypínač **11**.
- K vypnutí výrobku přidržte vypínač **11** až se LC-displej vypne.

**Upozornění:** Výrobek se automaticky vypne, jestliže nebylo po dobu 3 minut stisknuté žádné tlačítko.

### **Akustický signál:**

- Každé stisknutí tlačítka a každá bezchybně provedená funkce se potvrzuje krátkým signálem.
- Při chybě je slyšet dvojitý signál.
- V režimu nepřetržitého měření je slyšet průběžně krátké signály v rychlém sledu a při chybě se rychlý sled dvojitých signálů zpomaluje.
- Krátkým přidržením tlačítka zvuku **13** lze v každém režimu signál aktivovat nebo deaktivovat.

### **Režim hlavního displeje:**

- Ke smazání na displeji zobrazených dat a pro přechod do režimu hlavního displeje, v každém režimu, stiskněte a přidržte vypínač **11**. V režimu hlavního displeje nejsou na displeji

žádná data, zde můžete stisknout libovolné tlačítko pro přechod do libovolného režimu.

## ● Manipulace a obsluha

### ● Volba jednotky délky

lhned po zapnutí výrobku se na displeji zobrazí naposledy použitá jednotka délky.

- Pro volbu jiné jednotky stiskněte tlačítko jednotek **10**. Jednotky délek můžete v tomto pořadí volit:

Délka	Oblast	Objem:
0,000 m	0,000 m <sup>2</sup>	0,000 m <sup>3</sup>
0,000 stopa	0,000 stopa <sup>2</sup>	0,00 stopa <sup>3</sup>
0'0" 1/16 palec	0,00 stopa <sup>2</sup>	0,00 stopa <sup>3</sup>
0'0" 1/16	0,00 stopa <sup>2</sup>	0,00 stopa <sup>3</sup>

### ● Zpět/ Smazat

- Pro smazání naměřených hodnot a návrat k předcházející hodnotě nebo přechodu do předcházejícího režimu stiskněte, v libovolném režimu, vícekrát tlačítko Zpět/ Smazat **8**.
- K návratu na základní displej stiskněte vícekrát tlačítko Zpět/ Smazat **8** (viz kapitola „Uvedení do provozu“, odstavec „Režim hlavního displeje“).

**Upozornění:** Stisknutím tlačítka Zpět/Smazat [8] v režimu nepřetržitého měření se toto měření přeruší resp. zastaví.

## ● Volba referenčního bodu

Zadní referenční bod [29] (základna), referenční bod zadního kusu [28] nebo přední referenční bod [30] výrobku můžete zvolit jako kontaktní plochu pro všechna měření. Referenční bod se musí určit před měřením. Jinak se výsledek odchyluje od skutečné hodnoty. Standardní referenční bod je zadní referenční bod [29] výrobku. Referenční bod lze měnit opakovaným stisknutím tlačítka referenčních bodů [12], až se požadovaný referenční bod zobrazí v levém horním rohu displeje.

## ● Referenční bod koncovka

Koncovka [33] je užitečná, jestliže se měří vzdálenost z jednoho rohu (diagonálně v místnosti) nebo od těžko přístupného místa. Koncovka [33] se nachází na zadní straně výrobku. Koncovku [33] lze vyklopit ostrým nástrojem nebo nehtem, jak je znázorněno na obr. D. Po použití se musí koncovka [33] zase zaklopit.



## ● Měření délek

### ● Režim jednotlivých měření

1. Přidržte referenční plochu výrobku na vybraném základním povrchu, od kterého chcete vzdálenost měřit.
2. Zkontrolujte vyrovnání výrobku pomocí vodováh [6]. Jedna bublinka vodováhy slouží ke kontrole vodorovné roviny a druhá ke kontrole svislé roviny. Pro kontrolu vodorovnosti určitého úhlu zajistěte, aby se bublinka nacházela uprostřed vodováhy příslušného úhlu.

3. Stiskněte k aktivaci laseru krátce tlačítko MEAS [16]. Zapnutý laser je označen symbolem Laser zapnutý [31].

**Upozornění:** Krok 3 lze přeskočit, jestliže je laser již aktivovaný.

4. Nyní nasměrujte laser na cílový bod a k měření stiskněte znovu krátce tlačítko MEAS [16]. Při úspěšném měření se výsledek zobrazí v dolní řádce [23] displeje. Předcházející měření se posouvají nahoru.

#### **Upozornění:**

- Pro měření další vzdálenosti opakujte, v případě potřeby, kroky 1 až 4.
- Symbol režimu měření vzdálenosti [26] zůstává při režimu jednotlivých měření zapnutý (neblinká).
- Na displeji se mohou současně zobrazit až 4 naměřené hodnoty.
- Jestliže nebylo po dobu 30 vteřin stisknuté žádné tlačítko, pak se laser a osvětlení displeje vypne. Jestliže nebylo po dobu 3 minut stisknuté žádné tlačítko, pak se výrobek sám vypne.

## ● Režim nepřetržitého měření

Při nepřetržitém měření probíhá řada měření, ze kterých se pak zobrazí maximální (MAX) a minimální (MIN) hodnota. Pohybuje výrobkem podél základní plochy nebo hrany, od které chcete vzdálenost měřit. Například můžete měřit jak jsou protilehlé stěny paralelní nebo pomocí funkce naměřit maximální hodnoty.

1. Zahajte nepřetržité měření krátkým stisknutím tlačítka pro trvalé měření [14]. Při zobrazení prvního měření na displeji může dojít k krátkému zpoždění. Toto je normální. Nyní se naměřená hodnota zobrazí na displeji.
2. Měření můžete zastavit stisknutím tlačítka pro trvalé měření [14], tlačítkem MEAS [16] nebo tlačítkem Zpět/Smazat [8]. Na displeji se zobrazí maximální (MAX) a minimální (MIN) hodnota [21] této řady měření a poslední naměřená hodnota.

### **Upozornění:**

- V případě potřeby dalšího měření opakujte kroky 1 a 2.
- Při měření v nepřetržitém režimu bliká symbol režimu měření vzdálenosti [26].
- Sčítání, odčítání, měření ploch a objemů nelze v tomto režimu provádět. Proto jsou tlačítka volby funkce [15] a Sčítání/Odečítání [7] v tomto režimu neaktivní.
- Jestliže nebylo po dobu 3 minut stisknuté žádné tlačítko, pak se výrobek samočinně vypne.

## ● Funkce měření hodnot

Pro zjednodušení zpracování výsledků měření má výrobek celou řadu integrovaných funkcí. Opakovaným stisknutím tlačítka volby funkcí [15] lze aktivovat následující funkce: plocha, objem, Pythagorova věta jednoduše, Pythagorova věta dvojitě.

**Upozornění:** Požadovaná funkce se musí navolit před měřením.

### ● Plocha

1. Stiskněte jednou tlačítko volby funkce [15]. Symbol plochy jako symbol režimu měření [25] se objeví na displeji.
2. Nyní změřte délku a šířku požadované plochy stisknutím tlačítka MEAS [16]. Příslušná řádka symbolu plochy na displeji bliká pro jednotlivé naměřené hodnoty. Ihned po druhém měření se zobrazí vypočítaná oblast v řádce výsledků [23] a odpovídající řádka symbolu plochy přestane blikat. Délka, šířka a obvod se popořadě zobrazí ve třech hořejších řádkách.

### ● Objem

1. Stiskněte dvakrát tlačítko volby funkce [15]. Symbol objemu jako symbol režimu měření [25] se objeví na displeji.
2. Nyní změřte délku, šířku a výšku požadované objemu stisknutím tlačítka MEAS [16]. Příslušná řádka symbolu objemu na displeji bliká pro jednotlivé naměřené hodnoty. Ihned po třetím měření se zobrazí vypočítaný objem v řádce výsledků [23] a

odpovídající řádka symbolu plochy přestane blikat. Délka, šířka a výška se zobrazí v tomto pořadí v hořejších třech řádkách.

## ● Pythagorova věta jednoduše

Pythagorova věta popisuje závislost délek stran pravoúhlého trojúhelníku následujícím vzorcem:  $a^2 + b^2 = c^2$ , přičemž  $a$  a  $b$  jsou odvěsny a  $c$  přepona trojúhelníku. S funkcí „Pythagorova věta jednoduše“ je možné vypočítat délku odvěsny trojúhelníku. Tato funkce je užitečná obzvlášť při těžko přístupných bodech pro měření.

1. Stiskněte třikrát tlačítko volby funkce [15]. Symbol trojúhelníku „Pythagorova věta jednoduše“ jako symbol režimu měření [25] se objeví na displeji.
2. Nyní se měří přepona (nejdelší vzdálenost) a jedna odvěsna (nejkratší vzdálenost k měřenému povrchu) stisknutím tlačítka MEAS [16]. Příslušná řádka symbolu „Pythagorova věta jednoduše“ na displeji bliká pro jednotlivé naměřené hodnoty. Ihned po druhém měření se zobrazí vypočítaná délka v řádce výsledků [23] a odpovídající řádka symbolu „Pythagorova věta jednoduše“ přestane blikat. Jednotlivé naměřené hodnoty se zobrazí ve dvou hořejších řádkách displeje.

**Upozornění:** Prosíme, vezměte na vědomí, že chyby úhlu (nesprávný úhel) vedou k nesprávným výsledkům. Zajistěte, aby měření vzdáleností probíhalo v jedné rovině (vyrovnání do roviny).

## ● Pythagorova věta dvojitě

Při této funkci se aplikuje Pythagorova věta pro dva pravouhlé trojúhelníky, které mají společnou odvěsnu. Tím je možné vypočítat délku základní strany každého trojúhelníku. Tato funkce vypočítává vzdálenost mezi dvěma libovolnými body a je obzvlášť účinná při těžko dostupných bodech měření.

1. Stiskněte čtyřikrát tlačítko volby funkce [15]. Symbol trojúhelníku „Pythagorova věta dvojitě“ jako symbol režimu měření [25] se objeví na displeji.
2. Změřte levou přeponu (největší odstup k levé) a potom jednu odvěsnu (nejkratší vzdálenost k měřenému povrchu) a nakonec pravou přeponu (největší vzdálenost k pravé) stisknutím tlačítka MEAS [16]. Příslušná řádka symbolu „Pythagorova věta dvojitě“ na displeji bliká pro jednotlivé naměřené hodnoty. Ihned po třetím měření se zobrazí vypočítaná délka v řádce výsledků [23] a odpovídající řádka symbolu „Pythagorova věta dvojitě“ přestane blikat. Jednotlivé naměřené hodnoty se zobrazí ve 3 hořejších řádkách displeje.

**Upozornění:** Prosíme, vezměte na vědomí, že chyby úhlu (nesprávný úhel) vedou k nesprávným výsledkům. Zajistěte, aby měření vzdáleností probíhalo v jedné rovině (vyrovnání do roviny).

## ● Sčítání (Plus)

1. Provedte ke sčítání dvou jednotlivých hodnot měření (délky, plochy nebo objemu) tak, aby se hodnota zobrazila na displeji.

2. K aktivování funkce sečítání (Plus) stiskněte tlačítko Sečítání / Odečítání **[7]**. Nyní bliká na displeji symbol plus v řádce „Hodnota-3“ **[22]**.
3. Nyní proveďte druhé měření (délky, plochy nebo objemu). Druhá naměřená / vypočítaná hodnota se ukáže na displeji v řádce „Hodnota-3“ **[22]**. Ihned po druhém měření se ukáže součet v řádce výsledku **[23]**. První naměřená / vypočítaná hodnota se na displeji zobrazí v řádce „Hodnota-2“ **[20]**.

### **Upozornění:**

- Sčítání je možné provádět se všemi jednotkami (délky, plochy, objemu). Sčítání můžete provádět i z výsledků měření funkcí pro plochu a objem.
- Sčítat lze jen hodnoty ve stejných jednotkách. První naměřená / vypočítaná hodnota určuje používanou jednotku.
- U Pythagorovy věty nelze sčítání použít.
- Výsledek součtu s jednotlivé sčítané hodnoty se automaticky ukládají do paměti.

## ● **Odečítání (mínus)**

Odečítání hodnot měření probíhá stejným způsobem jako sčítání. Jediným rozdílem je, že se musí tlačítko Sčítání / Odečítání **[7]** při blikajícím symbolu plus znovu stisknout, aby se na displeji nastavil symbol mínus. Zbytek je stejný.

## ● Paměť historie

Všechny naměřené a vypočítané hodnoty se automaticky ukládají do paměti. Hodnoty se ukládají do paměti s jejich jednotkami (délka, plocha nebo objem). Vypočítané hodnoty se ukládají do paměti spolu s jednotlivými příslušnými hodnotami. K dispozici je celkem 100 umístění v paměti. Jakmile je všech 100 umístění obsazených přepisuje nejnovější datový záznam nejstarší záznam.

## ● Vyvolání datového záznamu z paměti

- Přidržete krátce tlačítko uložení do paměti **9** k zobrazení naposledy uloženého datového záznamu do paměti. Na displeji se zobrazí symbol uložení do paměti **27** a odpovídající číslo umístění v paměti v řádce čísla umístění v paměti **19b**.
- Pro přechod k dalšímu umístění v paměti stiskněte znovu tlačítko uložení do paměti **9**.
- Přidržete tlačítko uložení do paměti **9** déle než 1,5 vteřiny pro rychlé přechody k dalším datovým záznamům umístěným pod čísly od 10 do 20 do 30.... až 100.

## ● Odstranění / Smazání uložení do paměti a jednotlivých datových záznamů uložených do paměti

- Ke smazání aktuálně zobrazené paměti přidrže v režimu ukládání do paměti společně tlačítko uložení do paměti **9** a tlačítko

Smazat / Zpět [8] na kratší dobu než 1,5 vteřiny. Na displeji se na jednu vteřinu objeví „CLEAR“ a jako potvrzení zazní krátký tón.

## ● **Odstranění / Smazání všech datových záznamů uložených do paměti**

- Ke smazání všech datových záznamů uložených do paměti přidržte v režimu ukládání do paměti společně tlačítko uložení do paměti [9] a tlačítko Smazat / Zpět [8] na dobu delší než 5 vteřin. Na displeji se na jednu vteřinu objeví „CLEAR ALL“ a jako potvrzení zazní krátký tón.

## ● **Výstup z režimu uložení do paměti**

- Pro přechod zpět do režimu hlavního displeje z režimu historie ukládání do paměti stiskněte krátce tlačítko Smazat / Zpět [8]. Nyní z displeje zmizel symbol uložení do paměti. Rovněž zmizí i číslo umístění v paměti ze řádky umístění v paměti [19b].

## ● **Taška na opasek**

- Přiloženou tašku použijte k ochraně nepoužívaného výrobku.



## ● Chyby, poruchy & jejich odstranění

<b>Problém</b>	<b>Příčina</b>	<b>Řešení</b>
204	Chyba výpočtu	Viz návod k obsluze, opakujte postup.
220	Slabé baterie	Vyměňte nebo nabijte baterie.
255	Přijímaný signál je příliš slabý nebo je doba měření příliš dlouhá.	Zlepšete odrazový povrch (použijte cílovou tabulku, bílý papír).
256	Přijímaný signál je příliš silný.	Zlepšete odrazový povrch (použijte cílovou tabulku nebo nemiřte do silného světla).
261	Mimo měřicí rozsah	Měřte vzdálenost v měřicím rozsahu.
500	Chyba hardwaru	Vypněte a zapněte výrobek. Jestliže se symbol i po více pokusech stále objevuje, kontaktujte Vašeho prodejce.

## ● Údržba a čištění

Výrobek nevyžaduje údržbu.

- **POZOR!** Neponořujte výrobek nikdy do vody nebo jiných tekutin. Při čištění nesmí vniknout do výrobku vlhkost.
- Vyčistěte jemným proudem vzduchu otvor pro výstup laserového paprsku [4] a přijímací čočku [3]. Silná znečištění vyčistěte mírně navlhčenou vatovou tyčinkou. Na výrobek netlačte!
- Nikdy nepoužívejte benzín, rozpouštědla nebo čističe, které narušují umělou hmotu.
- **⚠ VÝSTRAHA!** Výrobek smí za účelem opravy otevřít jen odborník.
- Na čištění tělesa použijte suchý hadr.
- Výrobek čistěte pravidelně, ideálně po každém použití.

## ● Skladování

- V případě, že nebudete výrobek delší dobu používat, vyjměte baterie a skladujte ho na čistém, suchém, před prachem a přímým sluncem chráněném místě.

## ● Zlikvidování

Obal se skládá z ekologických materiálů, které můžete zlikvidovat prostřednictvím místních sběrů recyklovatelných materiálů.



Při třídění odpadu se řiďte podle označení obalových materiálů zkratkami (a) a čísly (b), s následujícím významem: 1–7: umělé hmoty / 20–22: papír a lepenka / 80–98: složené látky.



Výrobek a obalové materiály jsou recyklovatelné, zlikvidujte je odděleně pro lepší odstranění odpadu. Logo Triman platí jen pro Francii.



O možnostech likvidace vysloužilých zařízení se informujte u správy vaší obce nebo města.



V zájmu ochrany životního prostředí vysloužilý výrobek nevyhazujte do domovního odpadu, ale předejte k odborné likvidaci. O sběrnách a jejich otevíracích hodinách se můžete informovat u příslušné správy města nebo obce.

Vadné nebo vybité baterie resp. akumulátory se musí, podle směrnice 2006/66/ES a jejich příslušných změn, recyklovat. Baterie, akumulátory i výrobek odevzdejte zpět do nabízených sběrů.



### **Ekologické škody v důsledku chybné likvidace baterií / akumulátorů!**

Baterie / akumulátory se nesmí zlikvidovat v domácím odpadu. Mohou obsahovat jedovaté těžké kovy a musí se zpracovávat jako zvláštní odpad. Chemické symboly těžkých kovů: Cd = kadmium, Hg = rtuť, Pb = olovo. Proto odevzdejte opotřebované baterie / akumulátory u komunální sběrně.

## ● Záruka

Výrobek byl vyroben s nejvyšší pečlivostí podle přísných kvalitativních směrnic a před odesláním prošel výstupní kontrolou. V případě závad máte možnost uplatnění zákonných práv vůči prodejci. Vaše práva ze zákona nejsou omezena naší níže uvedenou zárukou.

Na tento artikl platí 3 záruka od data zakoupení. Záruční lhůta začíná od data zakoupení. Uschovejte si dobře originál pokladní stvrzenky. Tuto stvrzenku budete potřebovat jako doklad o zakoupení.

Pokud se do 3 let od data zakoupení tohoto výrobku vyskytne vada materiálu nebo výrobní vada, výrobek Vám – dle našeho rozhodnutí – bezplatně opravíme nebo vyměníme. Tato záruka zaniká, jestliže se výrobek poškodí, neodborně použil nebo neobdržel pravidelnou údržbu.

Záruka platí na vady materiálu a výrobní vady. Tato záruka se nevztahuje na díly výrobku podléhající opotřebení (např. na baterie), dále na poškození křehkých, choulostivých dílů, např. vypínačů, akumulátorů nebo dílů zhotovených ze skla.

## ● **Postup v případě uplatňování záruky**

Pro zajištění rychlého zpracování Vašeho případu se řiďte následujícími pokyny:

Pro všechny požadavky si připravte pokladní stvrzenku a číslo artiklu (např. IAN 123456\_7890) jako doklad o zakoupení. Číslo artiklu najdete na typovém štítku, gravuře, titulní stránce návodu (vlevo dole) nebo na nálepce na zadní nebo spodní straně. V případě poruch funkce nebo jiných závad nejdříve kontaktujte, telefonicky nebo e-mailem, v následujícím textu uvedené servisní oddělení.

Výrobek registrovaný jako vadný potom můžete s přiloženým dokladem o zakoupení (pokladní stvrzenkou) a údaji k závadě a kdy k ní došlo, bezplatně zaslat na adresu servisu, která Vám byla sdělena.

## ● Servis

### **Servis Česká republika**

Tel.: 800 143 873

E-Mail: [owim@lidl.cz](mailto:owim@lidl.cz)



<b>Legenda použitých piktogramov</b> .....	Strana 112
<b>Úvod</b> .....	Strana 112
Používanie v súlade s určeným účelom .....	Strana 113
Popis častí .....	Strana 113
Obsah dodávky .....	Strana 115
Technické údaje .....	Strana 115
<b>Všeobecné bezpečnostné upozornenia</b> .....	Strana 116
Bezpečnostné upozornenia týkajúce sa batérií / akumulátorových batérií .....	Strana 118
<b>Pred uvedením do prevádzky</b> .....	Strana 119
Vkladanie / výmena batérií .....	Strana 119
<b>Uvedenie do prevádzky</b> .....	Strana 120
Zapnutie / Vypnutie .....	Strana 120
<b>Manipulácia a ovládanie</b> .....	Strana 121
Výber dĺžkovej jednotky .....	Strana 121
Naspäť / vymazať .....	Strana 122
Výber referenčného bodu .....	Strana 122
Referenčný bod koncovky .....	Strana 122
<b>Meranie dĺžok</b> .....	Strana 123
Režim jednotlivého merania .....	Strana 123
Režim permanentného merania .....	Strana 124

<b>Funkcie nameraných hodnôt</b> .....	Strana	125
Plocha .....	Strana	125
Objem.....	Strana	126
Pytagoras jednoduchý.....	Strana	126
Pytagoras dvojitý.....	Strana	127
Sčítavanie (plus).....	Strana	128
Odčítanie (mínus).....	Strana	129
<b>Pamäť histórie</b> .....	Strana	129
Načítanie uloženého záznamu.....	Strana	129
Odstránenie / vymazanie uložených a jednotlivých uložených záznamov.....	Strana	130
Odstránenie / vymazanie všetkých uložených záznamov.....	Strana	130
Opustenie pamäťového režimu .....	Strana	130
<b>Taška na opasok</b> .....	Strana	130
<b>Chyby, poruchy &amp; odstraňovanie chýb</b> .....	Strana	131
<b>Údržba a čistenie</b> .....	Strana	132
<b>Skladovanie</b> .....	Strana	132
<b>Likvidácia</b> .....	Strana	132
<b>Záruka</b> .....	Strana	134
Postup v prípade poškodenia v záruke .....	Strana	135
Servis.....	Strana	135

## Legenda použitých piktogramov

	Prečítajte si návod na obsluhu.
	Nebezpečenstvo explózie!
	Noste ochranné rukavice!
	Pozor!
	Chráňte sa pred laserovým žiarením!
	Nepozerajte do laserového lúča!
	Batérie obsiahnuté v dodávke.
	Jednosmerný prúd

## Laserový merač vzdialenosti PLEM 50 B2

### ● Úvod

Blahoželáme Vám ku kúpe Vášho nového výrobku. Rozhodli ste sa pre veľmi kvalitný výrobok. Návod na obsluhu je súčasťou tohto



výrobku. Obsahuje dôležité upozornenia týkajúce sa bezpečnosti, používania a likvidácie. Skôr ako začnete výrobok používať, oboznámte sa so všetkými pokynmi k obsluhu a bezpečnosti. Výrobok používajte iba v súlade s popisom a v uvedených oblastiach používania. V prípade postúpenia výrobku ďalším osobám odozdajte aj všetky dokumenty patriace k výrobku.

## ● Používanie v súlade s určeným účelom

Tento laserový merač vzdialeností (následne nazývaný výrobok) je vhodný na meranie vzdialeností, dĺžok, výšok, odstupov a na vypočítavanie plochy a objemu vo vnútorných priestoroch. Akékoľvek iné použitie alebo zmena výrobku je v rozpore s určeným účelom a predstavuje značné nebezpečenstvá úrazu. Výrobca nepreberá ručenie za škody vzniknuté používaním, ktoré je v rozpore s určeným účelom. Nevhodné na priemyselné používanie.

## ● Popis častí

- 1 Klávesnica
- 2 Displej
- 3 Šošovka prijímača
- 4 Výstupný otvor pre laserový lúč
- 5a Priečinnok pre batérie
- 5b Kryt priečinka pre batérie
- 6 Vodováha

## Klávesnica

- 7 Tlačidlo spočítavanie / odpočítavanie
- 8 Tlačidlo naspäť / vymazať
- 9 Pamäťové tlačidlo
- 10 Tlačidlo pre výber jednotky
- 11 ZA-/VYPÍNAČ
- 12 Tlačidlo referenčného bodu
- 13 Zvukové tlačidlo
- 14 Tlačidlo permanentného merania
- 15 Tlačidlo pre výber funkcie
- 16 Tlačidlo MEAS

## Displej

- 17 Symbol stavu batérie
- 18 Meracie jednotky
- 19a Riadok hodnota-1
- 19b Riadok číslo pamäťového miesta
- 20 Riadok hodnota-2
- 21 Max. / Min. hodnoty
- 22 Riadok hodnota-3
- 23 Výsledkový riadok
- 24 Spočítavanie / odpočítavanie
- 25 Symbol zobrazujúci režim merania
- 26 Symbol režimu merania vzdialenosti
- 27 Symbol pamäte
- 28 Referenčný bod (koncovka)
- 29 Referenčný bod (vzadu)
- 30 Referenčný bod (vpredu)
- 31 Symbol laser zapnutý

## Priečnik pre batérie

32 Príložka krytu priečinka pre batérie

## Zadná hrana

33 Koncovka na referenčnom bode (sklápacia)

## ● Obsah dodávky

- 1 laserový merač vzdialeností
- 2 1,5 V-batérie LR03 (AAA)
- 1 taška na opasok
- 1 návod na používanie

## ● Technické údaje

Maximálny rozsah merania:	0,05–50 m* (Meranie od hornej strany) 0,17–50 m* (Meranie od dolnej strany)
Presnosť merania:	± 1,5 mm **
Meracie jednotky:	m / in / ft / ft + in
Laserová trieda:	Trieda 2
Typ lasera:	630–670 nm, 1 mW
Pamäť histórie:	100 viet
Prevádzková teplota:	0 °–40 °C
Teplota skladovania:	-10 °–60 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu:	90 % max.
Batérie:	2 x 1,5 V LR03 (AAA)

Hmotnosť:	108 g (bez batérií)
Rozmery:	114,4 x 50 x 26,8 mm

\* ) Pri dennom svetle alebo pri zlých reflexných vlastnostiach cieľa použite prosím cieľovú tabuľku.

\*\* ) Pri priaznivých podmienkach je potrebné počítať s vplyvom  $\pm 0,05$  mm / m. Pri nepriaznivých podmienkach, napríklad intenzívne slnečné žiarenie, zle reflektujúci povrch (čierne povrchy) alebo silné teplotné výkyvy, sa očakáva vyššia odchýlka.



## **Všeobecné bezpečnostné upozornenia**

- Nebezpečenstvo zadusení! Obalový materiál (napr. fólie alebo polystyrén) nesmie byť používaný na hranie. Obalový materiál držte vždy mimo dosahu detí. Obalový materiál nie je hračka.
- Nepoužívajte výrobok na miestach s nebezpečenstvom požiaru alebo explózie, napríklad v blízkosti horľavých kvapalín alebo plynov.
- Tento výrobok môžu používať deti od 8 rokov, ako aj osoby so zníženými psychickými, senzorickými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, ak sú pod dozorom, alebo ak boli poučené ohľadom bezpečného používania výrobku, a ak porozumeli nebezpečenstvám spojeným s jeho používaním. Deti sa s výrobkom nesmú hrať. Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.
- Keď je výrobok používaný, nenechávajte ho bez dozoru. Iné osoby môžu byť oslepené laserovým lúčom.

- Chráňte výrobok pred vlhkosťou a priamym slnečným žiarením.
- Nevystavujte výrobok extrémnym teplotám alebo teplotným výkyvom. Nenechávajte ho napr. ležať dlhší čas v aute. Pri väčších teplotných výkyvoch nechajte výrobok pred uvedením do prevádzky prispôbiť sa teplote okolia. Pri extrémnych teplotách alebo teplotných výkyvoch môže byť ovplyvnená presnosť výrobku.
- Zabráňte silným nárazom alebo pádom produktu.



**VAROVANIE!**


Chráňte sa pred laserovým žiarením!




- **POZOR LASEROVÉ ŽIARENIE! NEPOZERAJTE SA DO LÚČA! TRIEDA LASERA 2!**
- Nepozerajte sa priamo do laserového lúča resp. do otvoru.
- **VAROVANIE!** Pozorovanie laserového lúča optickými nástrojmi (napr. lupa, zväčšovacie sklá a pod.) je spojené s ohrozením očí.
- **POZOR!** Ak sú používané iné ovládacie alebo nastavovacie zariadenia alebo sú uskutočnené iné spôsoby postupu ako je tu uvedené, môže to viesť k nebezpečnému žiareniu.
- Nikdy nenasmerujte laserový lúč na reflektujúce povrchy, osoby alebo zvieratá. I krátky vizuálny kontakt s laserovým lúčom môže viesť k poškodeniu očí.



## Bezpečnostné upozornenia týkajúce sa batérií / akumulátorových batérií

- **NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA!** Batérie / akumulátorové batérie držte mimo dosahu detí. V prípade prehltnutia okamžite vyhľadajte lekára!
-  **NEBEZPEČENSTVO EXPLÓZIE!** Nenabíjateľné batérie nikdy znova nenabíjajte. Batérie / akumulátorové batérie neskratujte a / alebo neotvárajte. Následkom môže byť prehriatie, požiar alebo explózia.
- Batérie / akumulátorové batérie nikdy nehádzte do ohňa alebo vody.
- Nevystavujte batérie / akumulátorové batérie mechanickej záťaži.

### Riziko vytečenia batérií / akumulátorových batérií

- Batérie / akumulátorové batérie nikdy nevystavujte extrémnym podmienkam a teplotám, ktoré by na ne mohli pôsobiť, napr. na vykurovacích telesách / priamom slnečnom žiarení.
- Ak batérie / akumulátorové batérie vytiekli, zabráňte kontaktu pokožky, očí a slizníc s chemikáliami! Ihneď vypláchnite postihnuté miesta väčším množstvom čistej vody a okamžite vyhľadajte lekára!
-  **NOSTE OCHRANNÉ RUKAVICE!** Vytečené alebo poškodené batérie / akumulátorové batérie môžu pri kontakte s pokožkou spôsobiť poleptanie. V takom prípade preto noste vhodné ochranné rukavice.
- V prípade vytečenia batérií / akumulátorových batérií ich ihneď vyberte z výrobku, aby ste predišli vzniku škôd.

- Používajte iba batérie / akumulátorové batérie rovnakého typu. Nekombinujte staré batérie / akumulátorové batérie s novými!
- Ak produkt dlhší čas nepoužívate, vyberte z neho batérie / akumulátorové batérie.



## **Riziko poškodenia produktu**

- Používajte výhradne uvedený typ batérií / akumulátorových batérií!
- Vložte batérie / akumulátorové batérie podľa označenia polarít (+) a (-) na batérii / akumulátorovej batérii a výrobku.
- Pred vložением vyčistite kontakty na batérii / akumulátorovej batérii a v priečinku pre batérie!
- Vybité batérie / akumulátorové batérie ihneď vyberte z produktu.

## **● Pred uvedením do prevádzky**

- Skontrolujte obsah dodávky ohľadom úplnosti a viditeľných poškodení.
- Odstráňte celý obalový materiál z výrobku.

## **● Vkladanie / výmena batérií**

Keď sa prevádzkový symbol  prvý krát objaví na displeji 2, je možných ešte niekoľko meraní. Keď sa objaví symbol vybitej batérie , musíte vymeniť batérie.

Merania už nie sú možné.

- Otvorte kryt priečinka pre batérie 5b tak, že príložku krytu priečinka pre batérie 32 opatrne zatlačíte nadol.

- Vyberte vybité batérie z priečinka pre batérie **5a**, ak je to potrebné.
- Vložte (nové) batérie. Dbajte na správnu polaritu v súlade so zobrazením na vnútornej strane priečinka pre batérie **5a**.
- Zatvorte kryt priečinka pre batérie **5b** ako je zobrazené (obr. A).

## ● **Uvedenie do prevádzky**

### ● **Zapnutie / Vypnutie**

- Stlačte za- / vypínač **11** pre zapnutie výrobku.
- Pre vypnutie výrobku držte stlačený za- / vypínač **11**, kým sa LC displej vypne.

**Poznámka:** Keď 3 minúty nestlačíte žiadne tlačidlo, výrobok sa sám automaticky vypne.

### **Akustický signál:**

- Každé stlačenie tlačidla a každá správne vykonaná funkcia je potvrdená krátkym pípaným tónom.
- Pri každej chybe zaznie dvojité pípnutie.
- V režime permanentného merania nepretržite zaznieva rýchly sled krátkych pípaní a pri chybe sa rýchly sled dvojitých pípaní spomalí.
- Krátko podržte zvukové tlačidlo **13**, aby ste aktivovali alebo deaktivovali pípanie v každom režime.



## Režim hlavná obrazovka:

- Podržte ZA-/VYPÍNAČ **[11]** v každom režime stlačený, aby ste vymazali všetky údaje zobrazené na displeji a vrátili sa k režimu hlavnej obrazovky. V režime hlavnej obrazovky na displeji nevidíte žiadne údaje a používateľ tu môže stlačiť akékoľvek ľubovoľné tlačidlo, aby prešiel do ľubovoľného režimu.

## ● Manipulácia a ovládanie

### ● Výber dĺžkovej jednotky

Hneď po zapnutí výrobku sa na displeji objaví naposledy použitá dĺžková jednotka.

- Stlačte tlačidlo pre výber jednotky **[10]**, aby ste zvolili inú jednotku. Môžete vybrať nasledujúce dĺžkové jednotky v tomto poradí:

Dĺžka	Oblasť	Objem
0,000 m	0,000 m <sup>2</sup>	0,000 m <sup>3</sup>
0,000 ft	0,000 ft <sup>2</sup>	0,00 ft <sup>3</sup>
0'0" 1/16 in	0,00 ft <sup>2</sup>	0,00 ft <sup>3</sup>
0'0" 1/16	0,00 ft <sup>2</sup>	0,00 ft <sup>3</sup>

## ● Naspäť / vymazať

- V ľubovoľnom režime viackrát stlačte tlačidlo naspäť / vymazať [8], aby ste vymazali naposledy namerané hodnoty a vrátili sa k predchádzajúcej hodnote alebo do predchádzajúceho režimu.
- Viackrát stlačte tlačidlo naspäť / vymazať [8], aby ste sa vrátili k hlavnej obrazovke (pozri kapitolu „Uvedenie do prevádzky“, odsek „Režim hlavná obrazovka“).

**Poznámka:** Stlačením tlačidla naspäť / vymazať [8] v režime permanentného merania sa meranie zastaví.

## ● Výber referenčného bodu

Zadný referenčný bod [29] (základňa), referenčný bod koncovky [28] alebo predný referenčný bod [30] výrobku môžu byť použité ako kontaktná plocha pre všetky merania. Referenčný bod musí byť stanovený pred meraním. V opačnom prípade sa výsledok odchyľuje od skutočnej hodnoty. Štandardné nastavenie referenčného bodu je zadný referenčný bod [29] výrobku. Referenčný bod možno zmeniť opakovaným stláčaním tlačidla referenčného bodu [12], až kým sa v hornom ľavom rohu displeja objaví želaný referenčný bod.

## ● Referenčný bod koncovky

Koncovka [33] je užitočná, keď je meraná vzdialenosť z jedného rohu (diagonálna miestnosť) alebo z ťažko dosiahnuteľného miesta. Koncovka [33] sa nachádza na zadnej strane výrobku.

Koncovku [33] možno vyklopiť ostrým predmetom alebo nechtom, ako je zobrazené na obr. D. Po použití musí byť koncovka [33] opäť sklopená naspäť.

## ● Meranie dĺžok

### ● Režim jednotlivého merania

1. Referenčnú plochu výrobku nasadíte alebo podržte na alebo oproti želanému základnému povrchu, z ktorého chcete merať vzdialenosť.
2. Skontrolujte rovnosť výrobku pomocou vodováh [6]. Bublina vodováhy slúži na skontrolovanie horizontálnej roviny a druhá na skontrolovanie vertikálnej roviny. Pri kontrole rovnosti určitého uhla sa ubezpečte, že sa bublina nachádza v strede príslušného uhla vodováhy.
3. Krátko stlačte tlačidlo MEAS [16], aby ste aktivovali laser. Keď je laser zapnutý, zobrazí sa na obrazovke symbol lasera [31].  
**Poznámka:** Krok 3 možno preskočiť, ak je už laserový lúč aktivovaný.
4. Teraz nasmerujte laser na cieľový bod a znova krátko stlačte tlačidlo MEAS [16], aby ste vykonali meranie. Keď je meranie úspešné, zobrazí sa výsledok merania v dolnom riadku [23] displeja. Predchádzajúce merania sú posunuté hore.

#### **Poznámka:**

- V prípade potreby zopakujte kroky 1 až 4, aby ste zmerali inú vzdialenosť.
- Symbol pre režim merania vzdialenosti [26] ostane zapnutý pod režimom jednotlivého merania (neblinká).

- Na displeji môžu byť súčasne zobrazené 4 namerané hodnoty.
- Keď dlhšie ako 30 sekúnd nestlačíte žiadne tlačidlo, laser a osvetlenie displeja sa vypnú. Keď 3 minúty nestlačíte žiadne tlačidlo, výrobok sa sám vypne.

## ● Režim permanentného merania

Pri permanentnom meraní je vykonaná rada meraní, z ktorých sa zobrazia maximálne (MAX) a minimálne (MIN) hodnoty. Pohybujte preto výrobok pozdĺž základného povrchu alebo hrany, od ktorej chcete merať vzdialenosť. Môžete napríklad zmerať, nakoľko paralelné sú dve protiľahlé steny alebo pomocou funkcie zmerať maximálne hodnoty.

1. Spustíte permanentné meranie krátkym stlačením tlačidla permanentného merania **[14]**. Pri zobrazení prvého merania na displeji môže dôjsť ku krátkemu spomaleniu. Je to normálne. Teraz sa na displeji zobrazí každá nameraná hodnota.
2. Meranie zastavíte tak, že stlačíte tlačidlo permanentného merania **[14]**, tlačidlo MEAS **[16]** alebo tlačidlo naspäť / vymazať **[8]**. Na displeji sa teraz zobrazia maximálne (MAX) a minimálne (MIN) hodnoty **[21]** tejto konkrétnej série merania ako aj naposledy nameraná hodnota.

### **Poznámka:**

- V prípade potreby zopakujte kroky 1 až 2, aby ste uskutočnili ďalšie meranie.

- V režime permanentného merania sa rozsvieti symbol pre režim merania vzdialenosti [26], keď je meranie uskutočňované.
- V tomto režime nie je možné sčítavanie, odpočítavanie, meranie plochy ani objemu. Preto sú tlačidlá pre výber funkcie [15] a tlačidlo spočítavanie / odpočítavanie [7] v tomto režime neaktívne.
- Keď 3 minúty nestlačíte žiadne tlačidlo, výrobok sa sám vypne.

## ● Funkcie nameraných hodnôt

Pre zjednodušenie spracovania nameraných výsledkov ponúka výrobok radu integrovaných funkcií. Opakovaným stláčaním tlačidla pre výber funkcie [15] môžete po sebe aktivovať nasledujúce funkcie: plocha, objem, Pytagoras jednoduchý, Pytagoras dvojité.

**Poznámka:** Želaná funkcia musí byť zvolená pred meraním.

## ● Plocha

1. Raz stlačte tlačidlo pre výber funkcie [15]. Na displeji sa objaví symbol plochy symbolu zobrazujúceho režim merania [25].
2. Teraz zmerajte dĺžku a šírku plochy určenej na meranie tak, že stlačíte tlačidlo MEAS [16]. Príslušný riadok symbola plochy bliká pre jednotlivé namerané hodnoty na displeji. Hneď po druhom meraní sa vypočítaná oblasť zobrazí vo výsledkovom riadku [23] displeja a príslušný riadok symbola plochy prestane blikáť. Dĺžka, šírka a rozsah sa porade zobrazia v horných troch riadkoch displeja.

## ● Objem

1. Dvakrát stlačte tlačidlo pre výber funkcie [15]. Na displeji sa objaví symbol objemu symbolu zobrazujúceho režim merania [25].
2. Teraz zmerajte dĺžku, šírku a výšku objemu určeného na meranie tak, že stlačíte tlačidlo MEAS [16]. Príslušný riadok symbola objemu bliká pre jednotlivé namerané hodnoty na obrazovke. Hneď po treťom meraní sa vypočítaný objem zobrazí vo výsledkovom riadku [23] displeja a príslušný riadok symbola objemu na displeji prestane blikáť. Dĺžka, šírka a výška sa porade zobrazia v horných troch riadkoch.

## ● Pytagoras jednoduchý

Pytagorova veta popisuje závislosť dĺžok strán pravouhlého trojuholníka nasledovne:  $a^2 + b^2 = c^2$ , pričom  $a$ ,  $b$  sú odvesny,  $c$  je prepona trojuholníka. Pomocou funkcie „Pytagoras jednoduchý“ je možné vypočítať dĺžku jednej odvesny. Táto funkcia je mimoriadne užitočná predovšetkým pri ťažko prístupných meracích bodoch.

1. Trikrát stlačte tlačidlo pre výber funkcie [15]. Symbol trojuholníka „Pytagoras jednoduchý“ symbolu zobrazujúceho režim merania [25] sa objaví na displeji.
2. Teraz sa odmeria prepona (najväčšia vzdialenosť) a jedna z odvesien (najkratšia vzdialenosť k meranému povrchu) stlačením tlačidla MEAS [16]. Príslušný riadok symbola „Pytagoras jednoduchý“ bliká pre jednotlivé namerané hodnoty. Hneď po druhom meraní sa vypočítaná dĺžka zobrazí vo výsledkovom riadku [23] displeja a príslušný riadok symbola „Pytagoras jednoduchý“

prestane blikať. Jednotlivé namerané hodnoty sa zobrazia v najhornejších dvoch riadkoch displeja.

**Poznámka:** Myslite prosím na to, že chyby uhla (nesprávne uhly) vedú k nesprávnym výsledkom. Zabezpečte, aby merané vzdialenosti ležali v jednej rovine (nasmerovanie).

## ● Pytagoras dvojité

V tejto funkcii je Pytagorova veta aplikovaná na dva pravouhlé trojuholníky, ktoré majú spoločnú odvesnu. Vďaka tomu je možné vypočítať dĺžku základne každého trojuholníka. Táto funkcia vypočítava vzdialenosť medzi dvoma ľubovoľnými bodmi a je mimoriadne užitočná pre neprístupné meracie body.

1. Štyrikrát stlačte tlačidlo pre výber funkcie [15]. Symbol trojuholníka „Pytagoras dvojité“ symbolu zobrazujúceho režim merania [25] sa objaví na displeji.
2. Teraz zmerajte ľavú preponu (najväčšia vzdialenosť vľavo) a potom jednu odvesnu (najkratšia vzdialenosť k meranému povrchu) a nakoniec pravú preponu (najväčšia vzdialenosť vpravo) tak, že stlačíte tlačidlo MEAS [16]. Príslušný riadok symbola trojuholníka „Pytagoras dvojité“ blikať pre jednotlivé namerané hodnoty. Hneď po treťom meraní sa vypočítaná dĺžka zobrazí vo výsledkovom riadku [23] displeja a príslušný riadok symbola trojuholníka „Pytagoras dvojité“ prestane blikať. Jednotlivé namerané hodnoty sa zobrazia v najhornejších 3 riadkoch displeja.

**Poznámka:** Myslite prosím na to, že chyby uhla (nesprávne uhly) vedú k nesprávnym výsledkom. Zabezpečte, aby merané vzdialenosti ležali v jednej rovine (nasmerovanie).

## ● Sčítavanie (plus)

1. Pre spočítanie dvoch jednotlivých dĺžok vykonajte meranie (dĺžka, plocha alebo objem) tak, aby displej zobrazoval jednu hodnotu.
2. Potom stlačte tlačidlo sčítavanie / odpočítavanie 7, aby ste spustili funkciu sčítavania (plus). Teraz na displeji bliká symbol plus v riadku „Hodnota-3“ 22.
3. Teraz uskutočnite druhé meranie (dĺžka, plocha alebo objem). Druhá nameraná / vypočítaná hodnota sa zobrazí v riadku „hodnota-3“ 22 displeja. Hneď po druhom meraní sa výsledok sčítania objaví vo výsledkovom riadku 23 displeja. Prvá nameraná / vypočítaná hodnota sa zobrazí v riadku „hodnota-2“ 20 displeja.

### Upozornenie:

- Sčítavanie môže byť uskutočnené so všetkými jednotkami (dĺžka, plocha, objem). Do sčítavania môžete zahrnúť výsledky merania funkcií ako je plocha a objem.
- Spočítať možno iba hodnoty rovnakých jednotiek. Prvá nameraná / vypočítaná hodnota určí jednotku, ktorá bude používaná.
- Pri Pytagorovej vete nemožno použiť sčítavanie.
- Výsledok sčítania a jednotlivé hodnoty sčítania sú automaticky ukladané do pamäte.



## ● Odčítanie (mínus)

Odčítanie meraní je realizované rovnakým spôsobom ako sčítavanie. Jediný rozdiel je v tom, že tlačidlo spočítavanie / odpočítavanie **[7]** musí byť znova stlačené, kým na displeji bliká symbol plus, aby sa na displeji objavil symbol mínus. Ostatné je rovnaké.

## ● Pamäť histórie

Všetky namerané a vypočítané hodnoty sú automaticky ukladané do pamäte. Hodnoty sú ukladané spolu s ich jednotkou (dĺžka, plocha alebo objem). Vypočítané hodnoty sú ukladané s ich príslušnými jednotlivými hodnotami. K dispozícii je celkovo 100 pamäťových miest. Keď je všetkých 100 pamäťových miest obsadených, najstarší pamäťový zápis je prepísaný najnovším záznamom.

## ● Načítanie uloženého záznamu

- Krátko podržte stlačené pamäťové tlačidlo **[9]**, aby sa zobrazil naposledy uložený záznam. Na displeji sa objaví symbol pamäte **[27]** a príslušné číslo pamäťového miesta sa zobrazí v riadku pamäťového miesta **[19b]**.
- Znova stlačte pamäťové tlačidlo **[9]**, aby ste prešli k ďalšej pamäti.
- Podržte pamäťové tlačidlo **[9]** stlačené dlhšie ako 1,5 sekundy, aby ste sa rýchlo pohybovali cez uložené záznamy od 10 do 20 do 30...100 smerom dole.

## ● **Odstránenie / vymazanie uložených a jednotlivých uložených záznamov**

- V pamäťovom režime podržte stlačené naraz tlačidlo pamäte **9** a tlačidlo vymazať / naspäť **8** kratšie ako 1,5 sekundy, aby ste vymazali aktuálne zobrazenú pamäť. Na displeji sa na sekundu zobrazí „CLEAR“ a ako potvrdenie zaznie krátky pípavý tón.

## ● **Odstránenie / vymazanie všetkých uložených záznamov**

- V pamäťovom režime podržte stlačené naraz tlačidlo pamäte **9** a tlačidlo vymazať / naspäť **8** dlhšie ako 5 sekúnd, aby ste vymazali všetky uložené záznamy. Na displeji sa na sekundu zobrazí „CLEAR ALL“ a ako potvrdenie zaznie krátky pípavý tón.

## ● **Opustenie pamäťového režimu**

- Krátko stlačte tlačidlo vymazať / naspäť **8**, aby ste opustili režim ukladania histórie a vrátili sa do režimu hlavnej obrazovky. Symbol pamäte teraz zmizne z displeja. Číslo pamäťového miesta tiež zmizne z riadku čísla pamäťového miesta **19b**.

## ● **Taška na opasok**

- Použite priloženú tašku na opasok, aby ste chránili výrobok, keď ho nepoužívate.

## ● Chyby, poruchy & odstraňovanie chýb

<b>Problém</b>	<b>Príčina</b>	<b>Riešenie</b>
204	Chyba vo výpočte	Prečítajte si návod na obsluhu, zopakujte postupy.
220	Slabá batéria	Vymeňte batérie alebo ich nabite.
255	Prijímaný signál je príliš slabý alebo meranie príliš dlhé.	Zlepšite reflektujúci povrch (použite cieľovú tabuľku, biely papier).
256	Prijímaný signál je príliš silný.	Zlepšite reflektujúci povrch (použite cieľovú tabuľku alebo nemierte na silné svetlo).
261	Mimo oblasti merania	Zmerajte vzdialenosť vrámci oblasti merania.
500	Hardware-chyba	Vy- / zapnite výrobok. Keď sa symbol i po niekoľkých pokusoch znovu objavuje, spojte sa prosím s predajcom.

## ● Údržba a čistenie

Výrobok si nevyžaduje údržbu.

- **POZOR!** Výrobok nikdy neponárajte do vody alebo iných kvapalín. Pri čistení do produktu nesmie preniknúť vlhkosť.
- Výstupný otvor pre laserový lúč [4] a prijímaciu šošovku [3] čistite jemným prúdom vzduchu. Pri silnejších znečisteniach odstráňte nečistotu jemne navlhčenou vatovou tyčinkou. Nevyvíjajte pritom silný tlak!
- Nikdy nepoužívajte benzín, rozpúšťadlá alebo čistiace prostriedky, ktoré sú agresívne voči plastom.
- **⚠ VAROVANIE!** Za účelom opravy smie výrobok otvárať iba kvalifikovaný odborník.
- Na čistenie telesa používajte suchú handričku.
- Výrobok pravidelne čistite, ideálne po každom použití.

## ● Skladovanie

- Ak výrobok dlhší čas nepoužívate, vyberte z neho batérie a uskladnite ich na suchom, čistom mieste bez priameho slnečného žiarenia.

## ● Likvidácia

Obal pozostáva z ekologických materiálov, ktoré môžete odovzdať na miestnych recyklačných zberných miestach.



Všimajte si prosím označenie obalových materiálov pre triedenie odpadu, sú označené skratkami (a) a číslami (b) s nasledujúcim významom: 1 – 7: Plasty / 20 – 22: Papier a kartón / 80 – 98: Spojené látky.



Výrobok a obalové materiály sú recyklovateľné, zlikvidujte ich oddelene pre lepšie spracovanie odpadu. Triman-Logo platí iba pre Francúzsko.



O možnostiach likvidácie opotrebovaného výrobku sa môžete informovať na Vašej obecnej alebo mestskej správe.



Ak výrobok doslúžil, v záujme ochrany životného prostredia ho neodhodte do domového odpadu, ale odovzdajte na odbornú likvidáciu. Informácie o zberných miestach a ich otváracích hodinách získate na Vašej príslušnej správe.

Defektné alebo použité batérie / akumulátorové batérie musia byť odovzdané na recykláciu podľa smernice 2006/66/ES a jej zmien. Batérie / akumulátorové batérie a / alebo výrobok odovzdajte prostredníctvom dostupných zberných stredísk.



**Nesprávna likvidácia batérií /  
akumulátorových batérií ničí  
životné prostredie!**

Batérie / akumulátorové batérie sa nesmú likvidovať spolu s domovým odpadom. Môžu obsahovať jedovaté ťažké kovy a je potrebné

zaobchádzať s nimi ako s nebezpečným odpadom. Chemické značky ťažkých kovov sú nasledovné: Cd = kadmium, Hg = ortuť, Pb = olovo. Opotrebované batérie / akumulátorové batérie preto odovzdajte v komunálnej zberni.

## ● Záruka

Tento výrobok bol dôkladne vyrobený podľa prísnych akostných smerníc a pred dodaním svedomito testovaný. V prípade nedostatkov tohto výrobku Vám prináležia zákonné práva voči predajcovi produktu. Tieto zákonné práva nie sú našou nižšie uvedenou zárukou obmedzené.

Na tento produkt poskytujeme 3-ročnú záruku od dátumu nákupu. Záručná doba začína plynúť dátumom kúpy. Starostlivo si prosím uschovajte originálny pokladničný lístok. Tento doklad je potrebný ako dôkaz o kúpe.

Ak sa v rámci 3 rokov od dátumu nákupu tohto výrobku vyskytne chyba materiálu alebo výrobná chyba, výrobok Vám bezplatne opravíme alebo vymeníme – podľa nášho výberu. Táto záruka zaniká, ak bol produkt poškodený, neodborne používaný alebo neodborne udržiavaný.

Poskytnutie záruky sa vzťahuje na chyby materiálu a výrobné chyby. Táto záruka sa nevzťahuje na časti produktu, ktoré sú vystavené normálnemu opotrebovaniu, a preto ich je možné považovať za opotrebovateľné diely (napr. batérie) alebo na poškodenia na

rozbitných dieloch, napr. na spínači, akumulátorových batériach alebo častiach, ktoré sú zhotovené zo skla.

## ● Postup v prípade poškodenia v záruke

Pre zaručenie rýchleho spracovania Vašej požiadavky dodržte prosím nasledujúce pokyny:

Pre všetky otázky majte pripravený pokladničný doklad a číslo výrobku (napr. IAN 123456\_7890) ako dôkaz o kúpe.

Číslo výrobku nájdete na typovom štítku, gravúre, na prednej strane Vášho návodu (dole vľavo) alebo ako nálepku na zadnej alebo spodnej strane.

Ak sa vyskytnú funkčné poruchy alebo iné nedostatky, najskôr telefonicky alebo e-mailom kontaktujte následne uvedené servisné oddelenie.

Produkt označený ako defektný potom môžete s priloženým dokladom o kúpe (pokladničný lístok) a uvedením, v čom spočíva nedostatok a kedy sa vyskytol, bezplatne odoslať na Vám oznámenú adresu servisného pracoviska.

## ● Servis

**SK Servis Slovensko**  
Tel.: 0850 232001  
E-pošta: owim@lidl.sk



<b>Legende der verwendeten Piktogramme</b> .....	Seite	138
<b>Einleitung</b> .....	Seite	138
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	Seite	139
Teilebeschreibung .....	Seite	139
Lieferumfang .....	Seite	141
Technische Daten .....	Seite	141
<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b> .....	Seite	142
Sicherheitshinweise für Batterien / Akkus .....	Seite	144
<b>Vor der Inbetriebnahme</b> .....	Seite	145
Batterien einsetzen / austauschen .....	Seite	146
<b>Inbetriebnahme</b> .....	Seite	146
Ein- / Ausschalten .....	Seite	146
<b>Handhabung und Bedienung</b> .....	Seite	147
Längeneinheit auswählen .....	Seite	147
Zurück / Löschen .....	Seite	148
Bezugspunkt auswählen .....	Seite	148
Endstück-Bezugspunkt .....	Seite	149
<b>Messen von Längen</b> .....	Seite	149
Einzelmessmodus .....	Seite	149
Dauermessmodus .....	Seite	150



<b>Messwertfunktionen</b> .....	Seite 152
Fläche .....	Seite 152
Volumen .....	Seite 153
Pythagoras einfach .....	Seite 153
Pythagoras doppelt.....	Seite 154
Addition (Plus) .....	Seite 155
Subtraktion (Minus).....	Seite 156
<b>Historienspeicher</b> .....	Seite 156
Aufrufen eines gespeicherten Datensatzes.....	Seite 157
Entfernen/Löschen von gespeicherten und von einzelnen gespeicherten Datensätzen .....	Seite 157
Entfernen/Löschen aller gespeicherten Datensätze ...	Seite 158
Speichermodus verlassen .....	Seite 158
<b>Gürteltasche</b> .....	Seite 158
<b>Fehler, Störungen &amp; Fehlerbehebung</b> .....	Seite 159
<b>Wartung und Reinigung</b> .....	Seite 160
<b>Lagerung</b> .....	Seite 160
<b>Entsorgung</b> .....	Seite 161
<b>Garantie</b> .....	Seite 162
Abwicklung im Garantiefall.....	Seite 163
Service .....	Seite 164

## Legende der verwendeten Piktogramme

	Lesen Sie die Bedienungsanleitung.
	Explosionsgefahr!
	Schutzhandschuhe tragen!
	Achtung!
	Schützen Sie sich vor Laserstrahlung!
	Nicht in den Laserstrahl blicken!
	Batterien im Lieferumfang enthalten.
	Gleichstrom

## Laser-Entfernungsmesser PLEM 50 B2

### ● Einleitung

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres neuen Produkts. Sie haben sich damit für ein hochwertiges Produkt entschieden. Die

Bedienungsanleitung ist Teil dieses Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise für Sicherheit, Gebrauch und Entsorgung. Machen Sie sich vor der Benutzung des Produkts mit allen Bedien- und Sicherheitshinweisen vertraut. Benutzen Sie das Produkt nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Produkts an Dritte mit aus.

## ● Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Laser-Entfernungsmesser (nachstehend Produkt) eignet sich zum Messen von Entfernungen, Längen, Höhen, Abständen und zum Berechnen von Flächen und Volumen in Innenräumen. Jede andere Verwendung oder Veränderung des Produkts gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren. Für aus bestimmungswidriger Verwendung entstandene Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung. Nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

## ● Teilebeschreibung

- 1 Tastenfeld
- 2 Display
- 3 Empfangslinse
- 4 Laserstrahlaustrittsöffnung
- 5a Batteriefach
- 5b Batteriefachabdeckung
- 6 Wasserwaage

## Tastenfeld

- 7 Taste Addieren / Subtrahieren
- 8 Taste Zurück / Löschen
- 9 Speichertaste
- 10 Einheitentaste
- 11 Ein- / Aus-Taste
- 12 Bezugspunktaste
- 13 Tontaste
- 14 Dauermesstaste
- 15 Funktionsauswahl taste
- 16 MEAS-Taste

## Display

- 17 Batteriestatussymbol
- 18 Messeinheiten
- 19a Zeile Wert-1
- 19b Zeile Speicherortnummer
- 20 Zeile Wert-2
- 21 Max.- / Min.-Werte
- 22 Zeile Wert-3
- 23 Ergebniszeile
- 24 Addieren / Subtrahieren
- 25 Anzeigesymbol Messmodus
- 26 Symbol Entfernungsmessungsmodus
- 27 Speichersymbol
- 28 Bezugspunkt (Endstück)
- 29 Bezugspunkt (hinten)
- 30 Bezugspunkt (vorne)
- 31 Symbol Laser ein

## Batteriefach

32 Lasche Batteriefachabdeckung

## Hinterkante

33 Endstück am Bezugspunkt (aufklappbar)

## ● Lieferumfang

- 1 Laser-Entfernungsmesser
- 2 1,5V-Batterien LR03 (AAA)
- 1 Gürteltasche
- 1 Bedienungsanleitung

## ● Technische Daten

Maximaler Messbereich:	0,05–50 m* (Messung von Oberseite) 0,17–50 m* (Messung von Unterseite)
Messgenauigkeit:	± 1,5 mm **
Messeinheiten:	m / in / ft / ft + in
Laserklasse:	Klasse 2
Lasertyp:	630–670 nm, 1 mW
Historienspeicher:	100 Sätze
Betriebstemperatur:	0 °–40 °C
Lagertemperatur:	-10 °–60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	90 % max.
Batterien:	2 x 1,5 V LR03 (AAA)

Gewicht:	108 g (ohne Batterien)
Abmessungen:	114,4 x 50 x 26,8 mm

\* ) Bei Tageslicht oder bei schlechten Reflektionseigenschaften des Ziels verwenden Sie bitte die Zieltafel.

\*\* ) Bei günstigen Bedingungen ist mit einem Einfluss von +/- 0,05 mm/m zu rechnen. Bei ungünstigen Bedingungen, zum Beispiel intensiver Sonnenschein, schlecht reflektierende Zieloberfläche (schwarze Oberfläche) oder starken Temperaturschwankungen, wird eine höhere Abweichung erwartet.



## **Allgemeine Sicherheitshinweise**

- Erstickungsgefahr! Verpackungsmaterialien (z. B. Folien oder Polystyrol) dürfen nicht zum Spielen verwendet werden. Halten Sie Kinder stets von Verpackungsmaterial fern. Das Verpackungsmaterial ist kein Spielzeug.
- Benutzen Sie das Produkt nicht an Orten, an denen Feuergefahr oder Explosionsgefahr besteht, z. B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produkts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

- Lassen Sie das Produkt nicht unbeaufsichtigt, wenn dieses in Gebrauch ist. Andere Personen könnten vom Laserstrahl geblendet werden.
- Schützen Sie das Produkt vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.
- Setzen Sie das Produkt keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus. Lassen Sie es z. B. nicht längere Zeit im Auto liegen. Lassen Sie das Produkt bei größeren Temperaturschwankungen erst austemperieren, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Bei extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann die Präzision des Produkts beeinträchtigt werden.
- Vermeiden Sie heftige Stöße oder Stürze des Produkts.



**⚠️ WARNUNG!**

Schützen Sie sich vor Laserstrahlung!




- **VORSICHT LASERSTRAHLUNG! NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN! LASER KLASSE 2!**
- Schauen Sie nicht direkt in den Laserstrahl bzw. in die -öffnung.
- **⚠️ WARNUNG!** Das Betrachten des Laserstrahls mit optischen Instrumenten (z. B. Lupe, Vergrößerungsgläsern u. ä.) ist mit einer Augengefährdung verbunden.
- **VORSICHT!** Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere

Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.

- Richten Sie den Laserstrahl niemals auf reflektierende Flächen, Personen oder Tiere. Bereits ein kurzer Sichtkontakt mit dem Laserstrahl kann zu Augenschäden führen.



## Sicherheitshinweise für Batterien / Akkus

- **LEBENSGEFAHR!** Halten Sie Batterien / Akkus außer Reichweite von Kindern. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf!
-  **EXPLOSIONSGEFAHR!** Laden Sie nicht aufladbare Batterien niemals wieder auf. Schließen Sie Batterien / Akkus nicht kurz und / oder öffnen Sie diese nicht. Überhitzung, Brandgefahr oder Platzen können die Folge sein.
- Werfen Sie Batterien / Akkus niemals in Feuer oder Wasser.
- Setzen Sie Batterien / Akkus keiner mechanischen Belastung aus.

## Risiko des Auslaufens von Batterien / Akkus

- Vermeiden Sie extreme Bedingungen und Temperaturen, die auf Batterien / Akkus einwirken können, z. B. auf Heizkörpern / direkte Sonneneinstrahlung.
- Wenn Batterien / Akkus ausgelaufen sind, vermeiden Sie den Kontakt von Haut, Augen und Schleimhäuten mit den Chemikalien! Spülen Sie die betroffenen Stellen sofort mit klarem Wasser und suchen Sie einen Arzt auf!





- **SCHUTZHANDSCHUHE TRAGEN!** Ausgelaufene oder beschädigte Batterien / Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen. Tragen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Im Falle eines Auslaufens der Batterien / Akkus entfernen Sie diese sofort aus dem Produkt, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Verwenden Sie nur Batterien / Akkus des gleichen Typs. Mischen Sie nicht alte Batterien / Akkus mit neuen!
- Entfernen Sie die Batterien / Akkus, wenn das Produkt längere Zeit nicht verwendet wird.



### **Risiko der Beschädigung des Produkts**

- Verwenden Sie ausschließlich den angegebenen Batterietyp / Akkutyp!
- Setzen Sie Batterien / Akkus gemäß der Polaritätskennzeichnung (+) und (-) an Batterie / Akku und des Produkts ein.
- Reinigen Sie Kontakte an Batterie / Akku und im Batteriefach vor dem Einlegen!
- Entfernen Sie erschöpfte Batterien / Akkus umgehend aus dem Produkt.

### **● Vor der Inbetriebnahme**

- Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und auf sichtbare Schäden.
- Entfernen Sie das gesamte Verpackungsmaterial vom Produkt.

## ● Batterien einsetzen / austauschen

Wenn das Batteriesymbol  erstmals im Display 2 erscheint, sind noch einige Messungen möglich. Erscheint das leere Batteriesymbol , müssen Sie die Batterien auswechseln.

Messungen sind nicht mehr möglich.

- Öffnen Sie die Batteriefachabdeckung 5b, indem Sie die Lasche der Batteriefachabdeckung 32 vorsichtig nach unten drücken.
- Entfernen Sie die verbrauchten Batterien aus dem Batteriefach 5a, falls notwendig.
- Legen Sie die (neuen) Batterien ein. Achten Sie auf die richtige Polarität entsprechend der Darstellung auf der Innenseite des Batteriefachs 5a.
- Schließen Sie die Batteriefachabdeckung 5b wie gezeigt (Abb. A).

## ● Inbetriebnahme

### ● Ein- / Ausschalten

- Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste 11, um das Produkt einzuschalten.
- Halten Sie zum Ausschalten des Produkts die Ein-/Aus-Taste 11 gedrückt, bis sich das LC-Display abschaltet.

**Hinweis:** Wenn 3 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, schaltet sich das Produkt automatisch selbst aus.

### **Akustisches Signal:**

- Jeder Tastendruck und jede fehlerfrei durchgeführte Funktion wird von einem kurzen Piepton bestätigt.
- Bei einem Fehler ist ein doppelter Piepton zu hören.
- Im Dauermessmodus ist fortlaufend eine schnelle Abfolge von kurzen Pieptönen zu hören und bei einem Fehler verlangsamt sich die schnelle Abfolge der doppelten Pieptöne.
- Halten Sie die Tontaste **13** kurz gedrückt, um den Piepton in jedem Modus zu aktivieren oder deaktivieren.

### **Hauptbildschirmmodus:**

- Halten Sie die Ein-/ Aus-Taste **11** in jedem Modus gedrückt, um alle auf dem Display angezeigten Daten zu löschen und zum Hauptbildschirmmodus zurückzukehren. Im Hauptbildschirmmodus sind auf dem Display keine Daten zu sehen und der Anwender kann hier auf jede beliebige Taste drücken, um in einen bestimmten beliebigen Modus zu wechseln.

## **● Handhabung und Bedienung**

---

### **● Längeneinheit auswählen**

Gleich nach dem Einschalten des Produkts wird auf dem Display die zuletzt verwendete Längeneinheit angezeigt.

- Drücken Sie die Einheitentaste **10**, um eine andere Einheit auszuwählen. Sie können die folgenden Längeneinheiten in dieser Reihenfolge auswählen:

Länge	Bereich	Volumen
0,000 m	0,000 m <sup>2</sup>	0,000 m <sup>3</sup>
0,000 ft	0,000 ft <sup>2</sup>	0,00 ft <sup>3</sup>
0'0" 1/16 in	0,00 ft <sup>2</sup>	0,00 ft <sup>3</sup>
0'0" 1/16	0,00 ft <sup>2</sup>	0,00 ft <sup>3</sup>

## ● Zurück / Löschen

- Drücken Sie in einem beliebigen Modus mehrmals die Taste Zurück / Löschen 8, um die zuletzt gemessenen Werte zu löschen und zum vorherigen Wert oder in den vorherigen Modus zurückzukehren.
  - Drücken Sie mehrere Male die Taste Zurück / Löschen 8, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren (siehe Kapitel „Inbetriebnahme“, Abschnitt „Hauptbildschirmmodus“).
- Hinweis:** Durch Drücken der Taste Zurück / Löschen 8 im Dauermodus wird die Messung gestoppt.

## ● Bezugspunkt auswählen

Der hintere Bezugspunkt 29 (Basis), der Bezugspunkt des Endstücks 28 oder der vordere Bezugspunkt 30 des Produkts können als Kontaktfläche für alle Messungen verwendet werden. Der Bezugspunkt muss vor der Messung festgelegt werden. Andernfalls weicht das Ergebnis vom tatsächlichen Wert ab. Die Standard-Bezugspunkteinstellung ist der hintere Bezugspunkt 29 des Produkts. Der Bezugspunkt kann durch wiederholtes Drücken der

Bezugspunktaste **[12]** geändert werden, bis der gewünschte Bezugspunkt in der oberen linken Ecke des Displays angezeigt wird.

## ● Endstück-Bezugspunkt

Das Endstück **[33]** ist hilfreich, wenn eine Entfernung von einer Ecke (diagonaler Raum) oder von einer schwierig zu erreichenden Stelle gemessen wird. Das Endstück **[33]** befindet sich an der Rückseite des Produkts. Das Endstück **[33]** kann wie in Abb. D gezeigt mit einem scharfen Werkzeug oder Fingernagel ausgeklappt werden. Nach der Benutzung muss das Endstück **[33]** wieder zurückgeklappt werden.

## ● Messen von Längen

### ● Einzelmessmodus

1. Setzen oder halten Sie die Bezugsfläche des Produkts auf oder gegen die gewünschte Grundoberfläche, von der aus Sie eine Entfernung messen möchten.
2. Überprüfen Sie die Ebenheit des Produkts mit Hilfe der Wasserwaagen **[6]**. Eine Blase der Wasserwaage dient der Überprüfung der horizontalen Ebene und die andere dem Prüfen der vertikalen Ebene. Stellen Sie zum Überprüfen der Ebenheit eines bestimmten Winkels sicher, dass sich die Blase in der Mitte der jeweiligen Winkel-Wasserwaage befindet.
3. Drücken Sie kurz die MEAS-Taste **[16]**, um den Laser zu aktivieren. Wenn der Laser eingeschaltet ist, wird dies durch das Lasersymbol **[31]** auf dem Bildschirm angezeigt.

**Hinweis:** Schritt 3 kann übersprungen werden, wenn der Laserstrahl bereits aktiviert ist.

4. Richten Sie den Laser jetzt auf den Zielpunkt und drücken Sie erneut kurz die MEAS-Taste **[16]**, um eine Messung vorzunehmen. Wenn die Messung erfolgreich ist, wird das Messergebnis in der unteren Zeile **[23]** des Displays angezeigt. Die vorherigen Messungen werden nach oben geschoben.

**Hinweis:**

- Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 1 bis 4, um eine andere Entfernung zu messen.
- Das Symbol für den Entfernungsmessmodus **[26]** bleibt unter dem Einzelmessmodus eingeschaltet (blinkt nicht).
- Auf dem Display können gleichzeitig bis zu 4 gemessene Werte angezeigt werden.
- Wenn länger als 30 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, schalten sich der Laser und die Hintergrundbeleuchtung des Displays ab. Wenn 3 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, schaltet sich das Produkt selbst aus.

## ● Dauermessmodus

Bei der Dauermessung wird eine Reihe von Messungen vorgenommen, von denen die maximalen (MAX) und die minimalen (MIN) Werte angezeigt werden. Bewegen Sie das Produkt dazu eine Grundfläche oder eine Kante entlang, von der aus Sie eine Entfernung messen möchten. Zum Beispiel können Sie messen, wie parallel zwei gegenüberliegende Wände sind oder mit einer Funktion die maximalen Werte messen.

1. Beginnen Sie die Dauermessung durch kurzes Drücken der Dauermesstaste **[14]**. Beim Anzeigen der ersten Messung auf dem Display kann es zu einer kurzen Verzögerung kommen. Das ist normal. Jetzt wird jeder Messwert auf dem Display angezeigt.
2. Stoppen Sie die Messung, indem Sie die Dauermesstaste **[14]**, die MEAS-Taste **[16]** oder die Taste Zurück/Löschen **[8]** drücken. Auf dem Display werden jetzt die maximalen (MAX) und minimalen (MIN) Werte **[21]** dieser bestimmten Messreihe sowie der zuletzt gemessene Wert angezeigt.

### **Hinweis:**

- Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 1 und 2, um eine weitere Messung vorzunehmen.
- Im Dauermessmodus blinkt das Symbol für den Entfernungsmessmodus **[26]** auf, während die Messung durchgeführt wird.
- Addition, Subtraktion, Flächen- und Volumenmessung können in diesem Modus nicht durchgeführt werden. Daher sind die Funktionsauswahltaste **[15]** und die Taste Addieren/Subtrahieren **[7]** in diesem Modus inaktiv.
- Wenn 3 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, schaltet sich das Produkt selbst aus.

## ● Messwertfunktionen

Um das Verarbeiten der Messergebnisse zu vereinfachen, bietet das Produkt eine Reihe von integrierten Funktionen an. Durch wiederholtes Drücken der Funktionsauswahltaste **[15]** können Sie die folgenden Funktionen nacheinander aktivieren: Fläche, Volumen, Pythagoras einfach, Pythagoras doppelt.

**Hinweis:** Die gewünschte Funktion muss vor der Messung ausgewählt werden.

### ● Fläche

1. Drücken Sie einmal die Funktionsauswahltaste **[15]**. Das Flächensymbol des Messmodus-Anzeigesymbols **[25]** erscheint auf dem Display.
2. Messen Sie jetzt die Länge und Breite der zu messenden Fläche, indem Sie auf die MEAS-Taste **[16]** drücken. Die entsprechende Zeile des Flächensymbols blinkt für die einzelnen Messwerte auf dem Display. Gleich nach der zweiten Messung wird der berechnete Bereich in der Ergebniszeile **[23]** des Displays angezeigt und die entsprechende Zeile des Flächensymbols hört auf zu blinken. Länge, Breite und Umfang werden in der Reihenfolge in den oberen drei Zeilen des Displays angezeigt.



## ● Volumen

1. Drücken Sie die Funktionsauswahl Taste **[15]** zweimal. Das Volumensymbol des Messmodus-Anzeigesymbols **[25]** erscheint auf dem Display.
2. Messen Sie jetzt die Länge, Breite und Höhe des zu messenden Volumens, indem Sie die MEAS-Taste **[16]** drücken. Die entsprechende Zeile des Volumensymbols blinkt für die einzelnen Messwerte auf dem Bildschirm. Gleich nach der dritten Messung wird das berechnete Volumen in der Ergebniszeile **[23]** des Displays angezeigt und die entsprechende Zeile des Volumensymbols hört auf dem Display auf zu blinken. Länge, Breite und Höhe werden in den oberen drei Zeilen in der Reihenfolge angezeigt.

## ● Pythagoras einfach

Der Satz des Pythagoras beschreibt die Abhängigkeit der Längen der Seiten eines rechtwinkligen Dreiecks wie folgt:  $a^2 + b^2 = c^2$ , wobei a und b die Schenkel sind und c die Hypotenuse des Dreiecks ist. Mit der Funktion „Pythagoras einfach“ ist es möglich, die Länge eines der Schenkel zu berechnen. Diese Funktion ist besonders bei schlecht zugänglichen Messpunkten hilfreich.

1. Drücken Sie die Funktionsauswahl Taste **[15]** dreimal. Das Dreieckssymbol „Pythagoras einfach“ des Messmodus-Anzeigesymbols **[25]** erscheint auf dem Display.
2. Nun werden die Hypotenuse (größte Entfernung) und einer der Schenkel (kürzeste Entfernung zur Messoberfläche) durch

Drücken der MEAS-Taste 16 gemessen. Die entsprechende Zeile des Symbols „Pythagoras einfach“ blinkt für die einzelnen Messwerte auf. Gleich nach der zweiten Messung wird die berechnete Länge in der Ergebniszeile 23 des Displays angezeigt und die entsprechende Zeile des Symbols „Pythagoras einfach“ hört auf zu blinken. Die einzelnen gemessenen Werte werden in den obersten zwei Zeilen des Displays angezeigt.

**Hinweis:** Bitte beachten Sie, dass Winkelfehler (inkorrekte Winkel) zu falschen Ergebnissen führen. Stellen Sie sicher, dass die gemessenen Entfernungen auf einer Ebene liegen (Ausrichtung).

## ● Pythagoras doppelt

In dieser Funktion wird der Satz des Pythagoras auf zwei rechtwinklige Dreiecke angewandt, die über einen gemeinsamen Schenkel verfügen. Dadurch ist es möglich, die Länge der Grundseite eines jeden Dreiecks zu berechnen. Diese Funktion berechnet die Entfernung zwischen zwei beliebigen Punkten und ist insbesondere bei unzugänglichen Messpunkten von Nutzen.

1. Drücken Sie die Funktionsauswahltaste 15 viermal. Auf dem Display erscheint das Dreiecksymbol „Pythagoras doppelt“ des Messmodus-Anzeigesymbols 25.
2. Messen Sie nun die linke Hypotenuse (größter Abstand zur Linken) und dann einen Schenkel (kürzeste Entfernung zur Messoberfläche) und zum Schluss die rechte Hypotenuse (größte Entfernung zur Rechten), indem Sie die MEAS-Taste 16

drücken. Für die einzelnen Messwerte blinkt die entsprechende Zeile des Dreieckssymbols „Pythagoras doppelt“ auf. Gleich nach der dritten Messung wird die berechnete Länge in der Ergebniszeile 23 des Displays angezeigt und die entsprechende Zeile des Dreieckssymbols „Pythagoras doppelt“ hört auf zu blinken. Die einzelnen Messwerte werden in den obersten 3 Zeilen des Displays angezeigt.

**Hinweis:** Bitte beachten Sie, dass Winkelfehler (inkorrekte Winkel) zu falschen Ergebnissen führen. Stellen Sie sicher, dass die gemessenen Entfernungen auf einer Ebene liegen (Ausrichtung).

## ● Addition (Plus)

1. Nehmen Sie zum Addieren von zwei einzelnen Werten eine Messung vor (Länge, Fläche oder Volumen), so dass das Display einen Wert anzeigt.
2. Drücken Sie dann die Taste Addieren / Subtrahieren 7, um die Funktion Addition (Plus) zu starten. Jetzt blinkt das Plus-Symbol in der Zeile „Wert-3“ 22 auf dem Display.
3. Nehmen Sie jetzt eine zweite Messung vor (Länge, Fläche oder Volumen). Der zweite gemessene / berechnete Wert wird in der Zeile „Wert-3“ 22 des Displays angezeigt. Gleich nach der zweiten Messung wird das addierte Ergebnis in der Ergebniszeile 23 des Displays angezeigt. Der erste gemessene / berechnete Wert wird in der Zeile „Wert-2“ 20 des Displays angezeigt.

## Hinweis:

- Die Addition kann mit allen Einheiten (Länge, Fläche, Volumen) durchgeführt werden. Sie können auch die Messergebnisse von Funktionen wie Fläche und Volumen in die Addition einschließen.
- Nur Werte der gleichen Einheiten können addiert werden. Der erste gemessene / berechnete Wert legt die zu verwendende Einheit fest.
- Beim Satz des Pythagoras kann die Addition nicht verwendet werden.
- Das Ergebnis einer Addition und die einzelnen Werte der Additoren werden automatisch im Speicher festgehalten.

## ● Subtraktion (Minus)

Die Subtraktion von Messungen wird auf die gleiche Weise wie die Addition durchgeführt. Der einzige Unterschied ist, dass die Taste Addieren / Subtrahieren 7 erneut gedrückt werden muss, während das Plus-Symbol auf dem Display blinkt, um auf dem Display das Minus-Symbol zu erhalten. Der Rest ist gleich.

## ● Historienspeicher

Alle gemessenen und berechneten Werte werden automatisch im Speicher festgehalten. Die Werte werden mit ihrer Einheit (Länge, Fläche oder Volumen) gespeichert. Berechnete Werte werden zusammen mit ihren jeweiligen Einzelwerten gespeichert. Es stehen insgesamt 100 Speicherorte zur Verfügung. Sobald alle 100

Speicherorte belegt sind, wird die älteste Speicheraufzeichnung von dem neuesten Datensatz überschrieben.

## ● **Aufrufen eines gespeicherten Datensatzes**

- Halten Sie die Speichertaste **9** kurz gedrückt, um den zuletzt gespeicherten Datensatz anzuzeigen. Auf dem Display wird das Speichersymbol **27** angezeigt und die entsprechende Speicherortnummer wird in der Zeile Speicherortnummer **19b** angezeigt.
- Drücken Sie die Speichertaste **9** erneut, um zum nächsten Speicher zu wechseln.
- Halten Sie die Speichertaste **9** länger als 1,5 Sekunden gedrückt, um schnell durch die gespeicherten Datensätze von 10 bis 20 bis 30...100 nach unten zu springen.

## ● **Entfernen / Löschen von gespeicherten und von einzelnen gespeicherten Datensätzen**

- Halten Sie im Speichermodus die Speichertaste **9** und die Taste Löschen / Zurück **8** zusammen weniger als 1,5 Sekunden gedrückt, um den aktuell angezeigten Speicher zu löschen. Auf dem Display wird eine Sekunde lang „CLEAR“ angezeigt und als Bestätigung ertönt ein kurzer Piepton.

## ● Entfernen/Löschen aller gespeicherten Datensätze

- Halten Sie im Speichermodus die Speichertaste **9** und die Taste Löschen/Zurück **8** zusammen länger als 5 Sekunden gedrückt, um alle gespeicherten Datensätze zu löschen. Auf dem Display wird eine Sekunde lang „CLEAR ALL“ angezeigt und als Bestätigung ertönt ein kurzer Piepton.

## ● Speichermodus verlassen

- Drücken Sie die Taste Löschen/Zurück **8** kurz, um den Historienspeichermodus zu verlassen und in den Hauptbildschirmmodus zu wechseln. Jetzt ist das Speichersymbol vom Display verschwunden. Die Speicherortnummer wird ebenfalls aus der Zeile Speicherortnummer **19b** verschwinden.

## ● Gürteltasche

- Verwenden Sie die beiliegende Gürteltasche, um das Produkt bei Nichtgebrauch zu schützen.

## ● Fehler, Störungen & Fehlerbehebung

Problem	Ursache	Lösung
204	Berechnungsfehler	Siehe Bedienungsanleitung, wiederholen Sie die Vorgänge.
220	Schwache Batterie	Tauschen Sie die Batterien aus oder laden Sie diese auf.
255	Das empfangene Signal ist zu schwach oder die Messdauer zu lang.	Verbessern Sie die reflektierende Oberfläche (verwenden Sie eine Zieltafel, weißes Papier).
256	Das empfangene Signal ist zu stark.	Verbessern Sie die reflektierende Oberfläche (verwenden Sie eine Zieltafel oder zielen Sie nicht auf starkes Licht).
261	Außerhalb des Messbereichs	Messen Sie die Entfernung innerhalb des Messbereichs.
500	Hardwarefehler	Schalten Sie das Produkt ein / aus. Wenn das Symbol nach mehreren Versuchen immer noch erscheint, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung.

## ● Wartung und Reinigung

Das Produkt ist wartungsfrei.

- **ACHTUNG!** Tauchen Sie das Produkt niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten. Beim Reinigen darf keine Feuchtigkeit in das Produkt dringen.
- Reinigen Sie die Laserstrahlaustrittsöffnung **4** und die Empfangslinse **3** mit einem sanften Luftstrahl. Bei stärkeren Verunreinigungen entfernen Sie den Schmutz mit einem leicht angefeuchteten Wattestäbchen. Üben Sie dabei keinen starken Druck aus!
- Verwenden Sie niemals Benzin, Lösungsmittel oder Reiniger, die Kunststoff angreifen.
- **⚠️ WARNUNG!** Das Produkt darf zu Reparaturzwecken nur von einer Fachkraft geöffnet werden.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Gehäuses ein trockenes Tuch.
- Reinigen Sie das Produkt regelmäßig, im Idealfall nach jedem Gebrauch.

## ● Lagerung

- Sollten Sie das Produkt längere Zeit nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterien und lagern Sie diese an einem sauberen, trockenen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung.



## ● Entsorgung

Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.



Beachten Sie die Kennzeichnung der Verpackungsmaterialien bei der Abfalltrennung, diese sind gekennzeichnet mit Abkürzungen (a) und Nummern (b) mit folgender Bedeutung: 1–7: Kunststoffe / 20–22: Papier und Pappe / 80–98: Verbundstoffe.



Das Produkt und die Verpackungsmaterialien sind recycelbar, entsorgen Sie diese getrennt für eine bessere Abfallbehandlung. Das Triman-Logo gilt nur für Frankreich.



Möglichkeiten zur Entsorgung des ausgedienten Produkts erfahren Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.



Werfen Sie Ihr Produkt, wenn es ausgedient hat, im Interesse des Umweltschutzes nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie es einer fachgerechten Entsorgung zu. Über Sammelstellen und deren Öffnungszeiten können Sie sich bei Ihrer zuständigen Verwaltung informieren.

Defekte oder verbrauchte Batterien / Akkus müssen gemäß Richtlinie 2006/66/EG und deren Änderungen recycelt werden. Geben Sie Batterien / Akkus und / oder das Produkt über die angebotenen Sammeleinrichtungen zurück.



## **Umweltschäden durch falsche Entsorgung der Batterien / Akkus!**

Batterien / Akkus dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie können giftige Schwermetalle enthalten und unterliegen der Sondermüllbehandlung. Die chemischen Symbole der Schwermetalle sind wie folgt: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei. Geben Sie deshalb verbrauchte Batterien / Akkus bei einer kommunalen Sammelstelle ab.

## **● Garantie**

Das Produkt wurde nach strengen Qualitätsrichtlinien sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft. Im Falle von Mängeln dieses Produkts stehen Ihnen gegen den Verkäufer des Produkts gesetzliche Rechte zu. Diese gesetzlichen Rechte werden durch unsere im Folgenden dargestellte Garantie nicht eingeschränkt.

Sie erhalten auf dieses Produkt 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Die Garantiefrist beginnt mit dem Kaufdatum. Bitte bewahren Sie den Original-Kassenbon gut auf. Diese Unterlage wird als Nachweis für den Kauf benötigt.

Tritt innerhalb von 3 Jahren ab dem Kaufdatum dieses Produkts ein Material- oder Fabrikationsfehler auf, wird das Produkt von uns – nach unserer Wahl – für Sie kostenlos repariert oder ersetzt. Diese Garantie verfällt, wenn das Produkt beschädigt, nicht sachgemäß benutzt oder gewartet wurde.

Die Garantieleistung gilt für Material- oder Fabrikationsfehler. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Produktteile, die normaler Abnutzung ausgesetzt sind (z. B. Batterien) und daher als Verschleißteile angesehen werden können oder Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter, Akkus oder die aus Glas gefertigt sind.

## ● **Abwicklung im Garantiefall**

Um eine schnelle Bearbeitung Ihres Anliegens zu gewährleisten, folgen Sie bitte den folgenden Hinweisen:

Bitte halten Sie für alle Anfragen den Kassenbon und die Artikelnummer (z. B. IAN 123456\_7890) als Nachweis für den Kauf bereit. Die Artikelnummer entnehmen Sie bitte dem Typenschild, einer Gravur, auf dem Titelblatt Ihrer Anleitung (unten links) oder als Aufkleber auf der Rück- oder Unterseite.

Sollten Funktionsfehler oder sonstige Mängel auftreten, kontaktieren Sie zunächst die nachfolgend benannte Serviceabteilung telefonisch oder per E-Mail.

Ein als defekt erfasstes Produkt können Sie dann unter Beifügung des Kaufbelegs (Kassenbon) und der Angabe, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist, für Sie portofrei an die Ihnen mitgeteilte Service-Anschrift übersenden.

## ● Service

### DE **Service Deutschland**

Tel.: 0800 5435 111

(kostenfrei aus dem dt. Festnetz / Mobilfunknetz)

E-Mail: owim@lidl.de

### AT **Service Österreich**

Tel.: 0820 201 222 (0,15 EUR / Min.)

E-Mail: owim@lidl.at

### CH **Service Schweiz**

Tel.: 0842 665566

(0,08 CHF / Min., Mobilfunk

max. 0,40 CHF / Min.)

E-Mail: owim@lidl.ch



**OWIM GmbH & Co. KG**

Stiftsbergstraße 1  
74167 Neckarsulm  
GERMANY

Model-No.: HG05544  
Version: 11/2019

Last Information Update · Információk állása  
Stanje informacij · Stav informací · Stav  
informácií · Stand der Informationen:  
09/2019 · Ident.-No.: HG05544092019-4



IAN 315778\_1904

