



www.lidl-service.com



LASER DISTANCE MEASURER PLEM 50 A1

GB
LASER DISTANCE MEASURER
Operating instructions

CZ
LASEROVÝ MĚŘIČ VZDÁLENOSTI
Návod k obsluze

DE AT CH
**LASER-ENTFERNUNGSMESS-
GERÄT**
Bedienungsanleitung

PL
DALMIERZ LASEROWY
Instrukcja obsługi

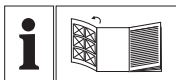
SK
LASEROVÝ MERAČ VZDIALENOSTI
Návod na obsluhu

IAN 100719

PL

CZ

SK



GB

Before reading, unfold the page containing the illustrations and familiarise yourself with all functions of the device.

PL

Przed przeczytaniem proszę rozłożyć stronę z ilustracjami, a następnie proszę zapoznać się z wszystkimi funkcjami urządzenia.

CZ

Před čtením si otevřete stranu s obrázky a potom se seznámte se všemi funkcemi přístroje.

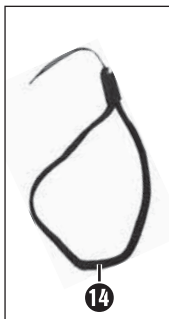
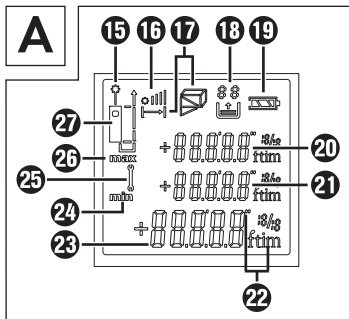
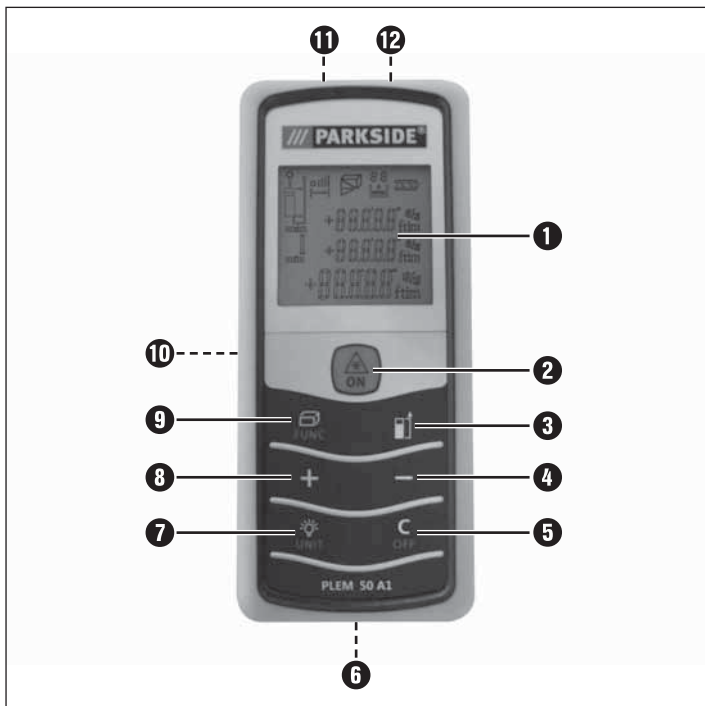
SK

Pred čítaním si odklopte stranu s obrázkami a potom sa oboznámte so všetkými funkciami prístroja.

DE AT CH

Klappen Sie vor dem Lesen die Seite mit den Abbildungen aus und machen Sie sich anschließend mit allen Funktionen des Gerätes vertraut.

GB	Operating instructions	Page	1
PL	Instrukcja obsługi	Strona	23
CZ	Návod k obsluze	Strana	45
SK	Návod na obsluhu	Strana	67
DE/AT/CH	Bedienungsanleitung	Seite	89



Contents

Introduction	2
Intended use	2
Components	2
Package contents	3
Technical data	4
Safety guidelines	5
Risk of injury if batteries are improperly handled	7
Initial operation	8
Attaching the wrist strap	8
Inserting/replacing the batteries	8
Acoustic signal	9
Switching on and off	9
Display illumination	9
Handling and operation	10
Selecting the length unit	10
Selection of the reference plane	10
Angle stop	11
Measuring lengths	11
Measurement value functions	12
Measured value memory/Calling up a saved measurement	16
Clear button	17
Belt pouch	17
Faults	17
Maintenance and Cleaning	19
Storage	19
Disposal	20
Disposal of the device	20
Disposing of the batteries	20
Warranty	21
Service	22
Importer	22

LASER DISTANCE MEASURER PLEM 50 A1

Introduction



Congratulations on the purchase of your new device.

You have selected a high-quality product. The operating instructions are part of this product. They contain important information on safety, usage and disposal. Before using the product, familiarise yourself with all handling and safety guidelines. Use the product only as described and for the range of applications specified. Please also pass these operating instructions on to any future owner(s).

Intended use

The PLEM 50 A1 laser distance measurer (hereinafter device) is suitable for:







- measuring distances, lengths, heights, gaps and for calculating areas and volumes in indoor spaces.

Any other usage of or modification to the device is deemed to be improper usage and carries the risk of serious personal injury.

The manufacturer accepts no responsibility for damage(s) arising out of usage contrary to the instructions specified below.

The device is not meant for commercial use.

Components

- 1 Display
- 2  button
- 3  button
- 4  button
- 5  button
- 6 Angle stop (fold-out)
- 7  button
- 8  button









- 9  button
- 10 Battery compartment cover
- 11 Receiver lens
- 12 Laser beam output opening
- 13 Belt pouch
- 14 Wrist strap

Figure A (display)

- 15 Laser on 
- 16 Laser reception strength 
- 17 Measurement value functions 
- 18 Data storage 
- 19 Battery charge level display 
- 20 Measurement value 3
- 21 Measurement value 2
- 22 Length unit
- 23 Single measurement value (result)
- 24 Min. measurement value **min**
- 25 Hardware error icon 
- 26 Max. measurement value **max**
- 27 Reference plane 

Package contents

The device is supplied with the following components as standard:

Laser distance measurer PLEM 50 A1

2 x 1.5 V LR03 batteries (AAA)

Belt pouch

Wrist strap

Operating instructions

⚠ WARNING!

- Packaging material must not be used as a plaything.
Risk of suffocation.

NOTE

- ▶ Check the consignment for completeness and for signs of visible damage.
- ▶ If the consignment is incomplete or damaged due to defective packaging or carriage, contact the Service hotline (see the chapter **Service**).

Technical data

Measurement range:	0.05–50 m ^{A)}
Measuring accuracy (typical):	± 2.0 mm ^{B)}
Smallest display unit:	1 mm
Operating temperature:	0°–40°C
Relative humidity max.:	≤ 75%
Laser category:	2
Wavelength (λ):	650 nm
Maximum power P max:	< 1 mW
Batteries:	2 x 1.5 V LR03 (AAA)
Weight:	88 g
Dimensions:	11.3 x 4.9 x 2.6 cm

A) The range improves the better the laser light is returned from the surface of the target (dispersing, not reflecting) and the brighter the laser is compared to the ambient light (interior rooms, twilight).

B) In unfavourable conditions such as strong sunlight or poorly reflective surfaces, the maximum deviation is ± 10 mm at 50 m. In favourable conditions, a deviation influence of ± 0.05 mm/m must be taken into account.

Safety guidelines

- Do not use the device in locations where there is a risk of fire or explosion, e.g. in the vicinity of inflammable liquids or gases.
- This device may be used by children of the age of 8 years or more and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and/or knowledge if they are being supervised or have been instructed with regard to the safe use of the device and have understood the potential risks. Children must not use the device as a plaything. Cleaning and user maintenance should not be performed by children unless they are under supervision.
- Do not leave the device unattended when switched on, and switch off the device directly after use. Other people could be blinded by the laser beam.
- Protect the device from wetness or direct sunlight.
- Do not expose the device 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 device to acclimatise before using it again. The precision of the device can be adversely affected by extreme temperatures or temperature fluctuations.
- Avoid hefty knocks or dropping the measuring tool.

**WARNING! Protect yourself from laser radiation!**

- 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.

Risk of injury if batteries are improperly handled

- Keep batteries out of the reach of children. Children might put batteries into their mouth and swallow them. If a battery has been swallowed, seek medical assistance immediately.
- Do not throw batteries into a fire. Never subject batteries to high temperatures.
- Risk of explosion! Do not charge batteries unless they are explicitly labelled as "rechargeable".
- Do not open the batteries or short-circuit them.
- Do not mix different types of batteries.
Due to increased risk of leakage, empty batteries should be removed. The batteries should also be removed from the device if it is not being used for long periods.
- Battery acid leaking from a battery can cause skin irritation. In event of contact with the skin, rinse with copious amounts of water. If the liquid comes into contact with your eyes, rinse thoroughly with water, do not rub and immediately consult a doctor.
- The chapter entitled **Inserting/replacing the batteries** describes how to correctly insert and remove batteries.

Initial operation

Attaching the wrist strap

- ◆ Attach the wrist strap **14** to the hole provided as shown in Figure 1.

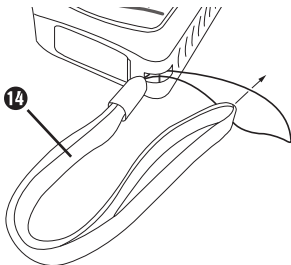


Fig. 1

Inserting/replacing the batteries

- ◆ Open the battery compartment cover **10**.
- ◆ Insert the batteries. Ensure correct polarity as shown on the diagram inside the battery compartment.

When the low battery icon  appears in the display, you can still make measurements.

As soon as the battery icon starts flashing, however, you must replace the batteries. Measurements are no longer possible.

Always replace all batteries at the same time. Always use batteries from the same manufacturer and of the same type.

NOTE



- ▶ If you do not intend to use the device for a long time, remove the batteries. During extended periods of storage, the batteries can corrode and discharge themselves.

Acoustic signal

Each press of a button and every error-free function that is carried out is confirmed by a short beep.

A longer beep is only heard in the event of a fault and when switching off.

Switching on and off


- ◆ To switch the device on, press the ON  button **2**.
When the device is switched on, the laser beam is not yet activated.
- ◆ To switch the device off, press and hold the OFF  button **5**.

If no button is pressed for about 3 minutes, the device turns off automatically to save the batteries.

If measured values have been saved, they are retained in the case of automatic shut-off.

Display illumination

To improve readability, the display **1** is equipped with a backlight.

By pressing the  button **7**, the display backlight can be switched on and off.

Handling and operation




Selecting the length unit

The length unit **22** used after switch-on is the last-used unit.


- ◆ Press and hold the button  **UNIT** **7** to select another unit.
You can set the following length units in this order:

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

Selection of the reference plane

The lower reference plane  (base) or the angle stop  **6** or the upper reference plane  (cover side) of the device can be used as the contact surface for a measurement.

The reference plane is to be set before measurement otherwise the measurement result differs from the actual value.

The reference plane  (base) is set when the device is switched on.

- ◆ You can change the reference plane by pressing the  button **3** briefly.

The selected reference plane  **27** is shown on the display **1**.

Angle stop

Use the angle stop **6** if you are measuring from corners (room diagonal) or difficult-to-reach places.

- ◆ Fold out the angle stop **6** as shown in Figure 2.

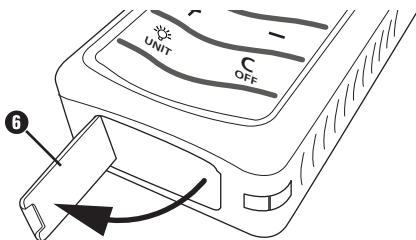





Fig. 2



Measuring lengths

Single measurements

- ◆ Place or hold the reference plane of the device on or against the desired base surface from which you want to determine a distance.
- ◆ Briefly press the  button **2** to activate the laser. Once the laser is switched on, this is indicated on the display **1** by the  icon **15**.
- ◆ Now aim the laser at the target point.
- ◆ Briefly pressing the  button **2** again will cause the measurement to be taken. If the measurement is successful, the measurement result **23** is shown on the display **1**. The previous readings **21** and **20** are pushed upwards.

Continuous measurement


Continuous measurement involves taking series of measurements from which the maximum (**max**) 25 and minimum values (**min**) 24 are displayed. To do this, move the device along a base surface or an edge from which you want to measure the distances. You can, for example, measure how parallel two opposite walls are or measure the maximum values while using a function.

- ◆ Start the continuous measurement by pressing the  button 2 for more than one second. Each measured value is shown on the display 1.
- ◆ Stop the measurement by pressing the  button 2.

The display 1 now shows the maximum value (**max**) 26 and the minimum value (**min**) 24 of the measurement series and the last measured value 23.




Measurement value functions


To make it easier to process measurement results, the device offers a number of integrated functions.


- ◆ By pressing the  button 9 repeatedly, you can activate the following functions one after the other: area, volume, simple Pythagoras, double Pythagoras.

The desired function must be selected before the measurement. After taking a measurement in the selected function, the last selected function is reactivated.





Area


- ◆ Press the  button 9 once. The  icon appears on the display 1.
- ◆ Now measure the length and width of the area to be measured by pressing the  button 2 (see also Chapter Single measurements).

The corresponding line of the  icon flashes for the individual measurement values.

Directly after the second measurement, the calculated area is shown on the display **1** and the  icon stops flashing. The individual values **20**, **21** and the results **23** are shown on the display **1**.

Volumes





- ◆ Press the  button **9** twice. The  icon appears on the display **1**.
- ◆ Now measure the length, width and height of the volume to be measured by pressing the  button **2** (see also Chapter Single measurements). The corresponding line of the  icon flashes for the individual measurement values.


Directly after the third measurement, the calculated volume is shown on the display **1** and the  icon stops flashing.

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.

- ◆ Press the  button **9** three times. The  icon appears on the display **1**.
- ◆ Now measure the hypotenuse (largest distance) and one of the legs (shortest distance to the measurement surface) by pressing the  button **2** (see also Chapter Single measurements). The corresponding line of the  icon flashes for the individual measurement values.




Directly after the second measurement, the calculated length is shown on the display **1** and the  icon stops flashing. The individual values **20**, **21** and the results **23** are shown on the display **1**.


- Please note that angular error (no right angles) will lead to incorrect results. Ensure that the measured distances lie on a plane (alignment).
- To ensure the greatest possible accuracy, you can calculate the distance of the leg (shortest distance) by means of continuous measurement. The minimum determined value is automatically used for the Pythagoras calculation.
- The measurement can also be greater than 50 m in length, but will be shown as a two-digit number.


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.

- ◆ Press the  button **9** four times. The  icon appears on the display **1**.
- ◆ 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  button **2** (see also Chapter Single measurements).

The corresponding line of the  icon flashes for the individual measurement values.

Directly after the third measurement, the calculated length is shown on the display **1** and the  icon stops flashing.

The individual values **20**, **21** and the results **23** are shown on the display **1**.

- Please note that angular error (no right angles) will lead to incorrect results. Ensure that the measured distances lie on a plane (alignment).
- To ensure the greatest possible accuracy, you can calculate the distance of the leg (shortest distance) by means of continuous measurement. The minimum determined value is automatically used for the Pythagoras calculation.
- The measurement can also be greater than 50 m in length, but will be shown as a two-digit number.

Addition (Plus)

- ◆ To add two individual values, take a measurement (length, area, volume) so that the display **1** is showing a value.
- ◆ Then press the **+** button **8** to start the Addition (Plus) function. The **20** reading now appears on the display **1**, the **21** reading shows "+ - - - - -".
- ◆ Now take a second measurement (length, area, volume). The **21** reading is shown on the display **1** as "+ nnnn".

Directly after the second measurement, the individual values **20**, **21** and the result **23** are shown on the display **1**.

The addition can be carried out with all units (length, area, volume). You can also include the measurement results of functions (area, volume, Pythagoras) in the addition.

Only values in the same units can be added. The first measured value sets the unit to be used.

If the result of an addition is saved in the measured value memory, the individual values of the sum are also saved.

Subtraction (Minus)

The subtraction of measurements is carried out in the same way as the addition.

- ◆ Press the **—** button **4** to start the subtraction. The **20** reading now appears on the display **1**, the **21** reading shows "—" and subtracts the individual values of the measurement from each other. The result can also be a negative number.

Measured value memory/Calling up a saved measurement

All measured and calculated values can be 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 50 memory locations available. As soon as all 50 memory locations are occupied, the oldest measurement is deleted. The new measurement result is then stored on location 50.

Saving a measurement

The last 50 measurement results are automatically stored in the memory.

Calling up measurement values from the cache

The cache allows quick access to a single memory value. If a value is used multiple times, the cache is the ideal solution.

- ◆ Press the **+** **8** or **—** **4** buttons to display the values stored in the cache. The  icon appears on the display **1** along with the number of the memory location.
- ◆ By pressing the **+** **8** or **—** **4** buttons you can navigate through the memory locations 1 to 50. The  icon shows the active memory location.

Clear button

- ◆ By briefly pressing the **C_{OFF} 5** button you can reset the most recent action.
- ◆ Repeatedly pressing the **C_{OFF} 5** button will delete the content of the display **1** in the following order: **23 21 20**.


Belt pouch

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

Faults

If a measurement or a result is faulty, this is indicated by "Er nnn" **23** in the display and a long beep. The possible causes for this are:

Faults	Possible cause	Rectification
101	Batteries are weak	Replace the batteries
104	Calculation error	Repeat the process
152	Operating temperature too high	Please note the correct operating temperature
153	Operating temperature too low	
154	Measurement outside the measurement range	Keep within the maximum measuring range of the device
155	Received signal too weak	Avoid non-reflective or poorly reflecting surfaces Find a measurement point that is more reflective

Faults	Possible cause	Rectification
156	Received signal too strong	Avoid highly reflective or mirrored surfaces Find a measurement point that is less reflective
157	Measurement errors or surface too bright	Darken the measuring surface or find another surface
160	Vibrations too strong	Hold the device still
	Hardware failure	If the icon appears despite repeated switching on and off, contact the Customer Service Hotline.

NOTE

- If you cannot solve the problem with the aforementioned solutions, please contact the Service Hotline (see chapter **Service**).

Maintenance and Cleaning

- The device is maintenance-free.

CAUTION!

- NEVER submerge the device in water or other liquids. Do not allow any moisture to penetrate into the device during cleaning.
- Keep the device the device clean to ensure fault-free operation.
- To clean the casing, use a soft dry cloth.
- Clean the laser outlet **12** and the receiver lens **11** 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!

WARNING!

- The device should only be opened by a qualified person for repairs.

Storage

If you decide not to use the device for a long period, remove the batteries and store it in the belt pouch **13** in a clean, dry place away from direct sunlight.

Disposal

Disposal of the device



The packaging is made from environmentally friendly material and can be disposed of at your local recycling plant.



Do not dispose of power tools in your normal domestic waste!

European Directive 2012/19/EU requires that worn-out power tools are collected separately and fed into an environmentally compatible recycling process.

Your local community or municipal authorities can provide information on how to dispose of the worn-out device.

Disposing of the batteries



Do not dispose of the batteries in the domestic waste.

Consumers are legally obliged to dispose of used batteries at a collection point in their town/district or at a retail store.

This obligation is intended to ensure that batteries are disposed of in an environmentally responsible manner. Dispose of batteries only when they are fully discharged.

Warranty

You are provided a 3-year warranty on this device, valid from the date of purchase. This device has been manufactured with care and inspected meticulously prior to delivery.

Please retain your receipt as proof of purchase. In the event of a warranty claim, please contact your Customer Service unit by telephone. This is the only way to guarantee free return of your goods.

NOTE

- ▶ The warranty only covers claims for material and manufacturing defects, not for transport damage, worn parts or damage to fragile components such as buttons or batteries.

This device is intended solely for private use and not for commercial purposes. The warranty shall be deemed void in the case of misuse or improper handling, use of force and interventions which have not been carried out by one of our authorised Service centres.

Your statutory rights are not restricted by this warranty. The warranty period is not prolonged by repairs effected under the warranty. This also applies to replaced and repaired components.

Any damage and defects present at the time of purchase must be reported immediately after unpacking, but no later than two days after the date of purchase.

Repairs effected after expiry of the warranty period shall be subject to charge.

Service**GB Service Great Britain**

Tel.: 0871 5000 720 (£ 0.10/Min.)

E-Mail: kompernass@lidl.co.uk

IAN 100719

Hotline availability: Monday to Friday 08:00 - 20:00 (CET)**Importer**

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

GERMANY

www.kompernass.com

Spis treści

Wstęp	24
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	24
Opis części	24
Zakres dostawy	25
Dane techniczne	26
Wskazówki bezpieczeństwa	27
Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek niewłaściwego obchodzenia się z bateriami	29
Uruchomienie	30
Montaż pętli na rękę	30
Wkładanie / wymiana baterii	30
Sygnaty akustyczne	31
Włączanie/wyłączanie	31
Podświetlenie wyświetlacza	31
Obsługa i praca	32
Wybór jednostki długości	32
Wybór powierzchni odniesienia	32
Ogranicznik kątowy	33
Pomiar długości	33
Funkcje pomiarowe	34
Pamięć wartości pomiarowych / wywoływanie	38
Przycisk Clear	39
Pokrowiec przypinany do paska	39
Błąd	40
Konserwacja i czyszczenie	41
Składowanie	42
Usuwanie	42
Utylizacja urządzenia	42
Utylizacja baterii	42
Gwarancja	43
Serwis	44
Importer	44

DALMIERZ LASEROWY PLEM 50 A1

Wstęp



Gratulujemy zakupu nowego urządzenia. Wybrany produkt charakteryzuje się wysoką jakością. Instrukcja obsługi stanowi część niniejszego produktu. Zawiera ona ważne informacje na temat bezpieczeństwa, użytkowania i usuwania. Przed rozpoczęciem użytkowania produktu należy zapoznać się ze wszystkimi informacjami dotyczącymi obsługi i bezpieczeństwa. Produkt należy użytkować wyłącznie zgodnie z zamieszczonym tu opisem oraz w podanym zakresie zastosowań. W przypadku przekazania urządzenia innej osobie należy dołączyć również instrukcję obsługi.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Dalmierz laserowy PLEM 50 A1 (w dalszej części nazywany „urządzeniem”) przeznaczony jest do:






- pomiaru odległości, długości, wysokości, odstępów oraz do obliczania powierzchni i kubatury wewnątrz pomieszczeń.



Jakiegolwiek inne użycie lub modyfikacje urządzenia uważane są za niezgodne z przeznaczeniem i kryją w sobie poważne niebezpieczeństwo wypadku.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użycia urządzenia w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem.

Urządzenie nie nadaje się do zastosowań przemysłowych.

Opis części

- 1 Wyświetlacz
- 2 Przycisk 
- 3 Przycisk 
- 4 Przycisk 
- 5 Przycisk 
- 6 Ogranicznik kątowy (rozkładany)
- 7 Przycisk 

- 8 Przycisk 
- 9 Przycisk  FUNC
- 10 Pokrywa wnętrza baterii
- 11 Soczewka odbiorcza
- 12 Otwór wylotowy promienia lasera
- 13 Pokrowiec przypinany do paska
- 14 Pętla do noszenia na rękę

Rysunek A (wyświetlacz)

- 15 Laser włączony 
- 16 Siła odbioru lasera 
- 17 Funkcje pomiarowe 
- 18 Pamięć danych 
- 19 Wskaźnik stanu baterii 
- 20 Wartość pomiarowa 3
- 21 Wartość pomiarowa 2
- 22 Jednostka długości
- 23 Jednostkowa wartość pomiarowa (wynik)
- 24 Min. wartość pomiarowa **min**
- 25 Symbol usterki sprzętowej 
- 26 Maks. wartość pomiarowa **max**
- 27 Płaszczyzna odniesienia 

Zakres dostawy

Urządzenie dostarczane jest standardowo z następującymi elementami:

- Dalmierz laserowy PLEM 50 A1
- 2 x baterie 1,5 V typu LR03 (AAA)
- Pokrowiec przypinany do paska
- Pętla do noszenia na rękę
- Instrukcja obsługi

⚠ OSTRZEŻENIE!

- Elementów opakowania nie udostępniać dzieciom do zabawy. Istnieje niebezpieczeństwo uduszenia.

WSKAZÓWKA

- ▶ Po rozpakowaniu nowego urządzenia sprawdź, czy w środku znajdują się wszystkie części i czy nie ma żadnych widocznych uszkodzeń.
- ▶ W przypadku niekompletnej dostawy, bądź wystąpienia uszkodzeń wskutek wadliwego opakowania lub transportu skontaktuj się z infolinią serwisową (patrz rozdział **Serwis**).

Dane techniczne

Zakres pomiarowy:	0,05 - 50 m ^{A)}
Dokładność pomiaru (typowa):	± 2,0 mm ^{B)}
Najmniejsza jednostka na wyświetlaczu:	1 mm
Temperatura robocza:	0° - 40°C
Maks. wilgotność względna powietrza:	≤ 75%
Klasa lasera:	2
Długość fal (λ):	650 nm
Maksymalna moc P maks.:	<1 mW
Baterie:	2 x 1,5 V LR03 (AAA)
Masa:	88 g
Wymiary:	11,3 x 4,9 x 2,6 cm

A) Zasięg jest tym większy, im lepiej promień lasera jest odbijany od powierzchni celu (z rozproszeniem, nie jak od lustra) i im jaśniejszy jest punkt lasera w stosunku do jasności w otoczeniu (pomieszczenia, zmierzch).

B) W niekorzystnych warunkach oświetlenia, jak np. przy silnym nasłonecznieniu lub przy powierzchniach źle odbijających światło maksymalne odchylenie wynosi ± 10 mm na 50 m. W korzystnych warunkach należy liczyć się z oddziaływaniem o wartości $\pm 0,05$ mm/m.

Wskazówki bezpieczeństwa

- Nie używaj nigdy urządzenia w miejscach, w których występuje zagrożenie pożaru lub wybuchu, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy lub gazów.
- To urządzenie może być używane przez dzieci od 8 roku życia oraz przez osoby o zmniejszonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub też osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, wyłącznie pod nadzorem lub po przeszkoleniu w zakresie bezpiecznego używania urządzenia oraz wynikających z niego zagrożeń. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja przez użytkownika nie mogą być wykonywane przez dzieci, chyba że pod odpowiednim nadzorem.
- Nie zostawiaj włączonego urządzenia bez nadzoru i wyłączaj je po użyciu. W przeciwnym razie inne osoby mogłyby zostać oślepione przez promień lasera.
- Urządzenie należy chronić przed wilgocią i bezpośrednim nasłonecznieniem.
- Urządzenia nie wolno wystawiać na działanie wysokiej temperatury ani silnych wahań temperatury. Nie należy go np. zostawiać na dłuższy czas w samochodzie. W przypadku większych wahań temperatury, przed uruchomieniem należy odczekać, aż urządzenie osiągnie temperaturę otoczenia. Skrajnie wysokie temperatury lub silne wahania temperatury mogą niekorzystnie wpłynąć na dokładność urządzenia.
- Należy unikać silnych uderzeń i upadku narzędzia pomiarowego.



OSTRZEŻENIE! Należy chronić się przed promieniowaniem laserowym:



- Nigdy nie patrz bezpośrednio w promień lasera, ani w otwór, z którego wychodzi.

⚠ OSTRZEŻENIE!

- ▶ Oglądanie wyjścia promienia lasera za pomocą instrumentów optycznych (np. przez lupę, szkło powiększające itp.) powoduje zagrożenie utraty wzroku.
 - ▶ Ostrożnie! W razie zastosowania innych niż podane tutaj elementów obsługowych lub ustawień, a także w przypadku innych metod pracy może dojść do narażenia na działanie niebezpiecznego promieniowania.
- Nigdy nie kieruj promienia lasera na powierzchnie odbijające światło, inne osoby ani zwierzęta. Nawet krótki kontakt wzrokowy z promieniem lasera może powodować uszkodzenie wzroku.

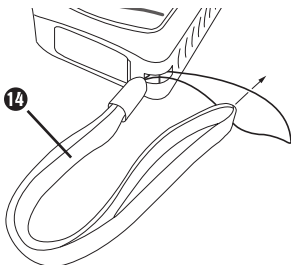
Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek niewłaściwego obchodzenia się z bateriami

- Baterie nigdy nie powinny trafić w ręce dzieci. Dziecko może połknąć baterię. W przypadku połknięcia baterii jak najszybciej udać się do lekarza.
- Nie wrzucaj baterii do ognia. Nie wystawiaj baterii na działanie wysokich temperatur.
- Niebezpieczeństwo wybuchu! Wolno ładować ponownie tylko akumulatory; nigdy nie próbuj ładować baterii jednorazowych.
- Nie otwierać ani nie zwierać baterii.
- Nie wolno stosować równocześnie baterii lub akumulatorów różnych typów.
Rozładowane baterie należy wyjąć z urządzenia ze względu na zwiększone ryzyko wylania. Jeżeli urządzenie nie jest używane, także należy wyjąć z niego baterie.
- Płyn wydostający się z baterii może powodować podrażnienia skóry. W razie kontaktu ze skórą spłukać obficie wodą. W przypadku przedostania się cieczy do oczu, spłukać obficie wodą, nie trzeć i jak najszybciej skorzystać z pomocy lekarza.
- Wkładanie baterii do urządzenia i wyjmowanie baterii jest opisane w rozdziale **Wkładanie / wymiana baterii**.

Uruchomienie

Montaż pętli na rękę


- ◆ Zamocuj pętlę 14 w przewidzianym do tego otworze, jak pokazano na rys. 1.



Rys. 1

Wkładanie / wymiana baterii

- ◆ Otwórz pokrywę wnętrza baterii 10.
- ◆ Włóż baterie. Zwróć przy tym uwagę na poprawną biegunowość, zgodnie z oznaczeniami wewnątrz wnętrza baterii.

Gdy symbol baterii  zostanie wyświetlony po raz pierwszy, można jeszcze wykonać kilka pomiarów.

Gdy symbol baterii miga, baterie należy wymienić. Pomiary nie są już możliwe.

Zawsze wymieniaj wszystkie baterie jednocześnie. Stosuj tylko baterie lub akumulatory tego samego producenta i o takiej samej pojemności.

WSKAZÓWKA



- Na czas dłuższej przerwy w użytkowaniu urządzenia wyjmij z niego baterie. W trakcie dłuższego składowania baterie mogą skorodować i rozładować się.

Sygnaly akustyczne

Każde naciśnięcie przycisku wzgl. poprawne wykonanie funkcji są potwierdzane krótkim sygnałem dźwiękowym.

Jedynie w przypadku błędu i przy wyłączeniu generowany jest dłuższy sygnał dźwiękowy.


Włączanie/wyłączenie

- ◆ Aby włączyć urządzenie, naciśnij przycisk ON  2.
- ◆ Aby wyłączyć urządzenie, naciśnij przycisk OFF  5.

Jeżeli przez ok. 3 minuty nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, urządzenie wyłącza się automatycznie w celu oszczędzania energii.


Jeżeli zostały zapisane wartości pomiarowe, zostają one zachowane przy automatycznym wyłączeniu.


Podświetlenie wyświetlacza

Dla ułatwienia odczytu wyświetlacza 1 jest on wyposażony w podświetlenie tła. Przez naciśnięcie przycisku  UNIT 7 można włączać i wyłączać podświetlenie wyświetlacza.

Obsługa i praca




Wybór jednostki długości

Jednostka długości  po włączeniu urządzenia jest taka sama, jak ostatnio używana.


- ◆ Naciśnij przycisk  **7** dłużej, by wybrać inną jednostkę. Można wybrać kolejno następujące jednostki długości:



Długość	Powierzchnia	Kubatura
0,000 m	0,000 m ²	0,000 m ³
0,000 ft	0,000 ft ²	0,00 ft ³
00116	0,00 ft ²	0,00 ft ³
0' 0" 1/16	0,00 ft ²	0,00 ft ³

Wybór powierzchni odniesienia

Jako powierzchnię przyłożenia do pomiaru można wybrać dolną powierzchnię odniesienia  (strona podłogi) wzgl. ogranicznik kątowy  **6** lub górną powierzchnię odniesienia  (strona sufitu) urządzenia.

Powierzchnię odniesienia należy ustawić przed pomiarem, gdyż w przeciwnym razie wynik pomiaru będzie odbiegał od wartości rzeczywistej.

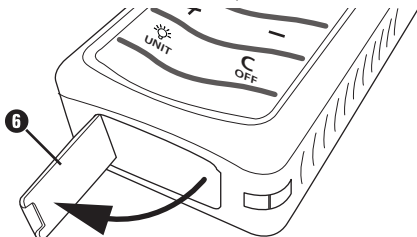
Po włączeniu ustawiona jest powierzchnia odniesienia  (strona podłogi).

- ◆ Po ponownym naciśnięciu przycisku  **3** nastąpi przetłoczenie powierzchni odniesienia. Wybrana powierzchnia odniesienia  **27** jest wyświetlana na wyświetlaczu **1**.

Ogranicznik kątowy

Użyj ogranicznika kąтового **6**, jeśli pomiar ma być wykonany z narożnika (przekątna pomieszczenia) lub z innego trudno dostępnego miejsca.




- ◆ Rozłóż ogranicznik kątowy **6**, jak przedstawiono na rys. 2.



Rys. 2



Pomiar długości

Pomiar pojedynczy

- ◆ Ustaw lub przytrzymaj powierzchnię odniesienia urządzenia na wybranej powierzchni bazowej, od której chcesz określić odległość.
- ◆ Naciśnij krótko przycisk  **2**, aby aktywować laser. Włączenie lasera jest sygnalizowane na wyświetlaczu **1** symbolem  **15**.
- ◆ Skieruj promień lasera na punkt docelowy.
- ◆ Ponowne krótkie naciśnięcie przycisku  **2** powoduje wykonanie pomiaru. W razie pomyślnego wykonania pomiaru jego wynik jest wyświetlany **23** na wyświetlaczu **1**. Poprzednie wartości pomiarowe **21** i **20** są przesuwane do góry.

Pomiar ciągły


W przypadku pomiaru ciągłego wykonywana jest seria pomiarów i na jej podstawie wyświetlana jest wartość maksymalna (**max**) 26 i wartość minimalna (**min**) 24. W tym celu poruszaj urządzeniem wzdłuż powierzchni lub krawędzi bazowej, od której chcesz zmierzyć odległość. Można w ten sposób sprawdzić np. równoległość przeciwległych ścian lub określić wartości skrajne przy użyciu określonej funkcji.

- ◆ Uruchom pomiar ciągły, naciskając przycisk  2 i przytrzymując go dłużej niż 1 sekundę. Każda zmierzona wartość jest wyświetlana na wyświetlaczu 1.
- ◆ Zakończ pomiar przez ponowne naciśnięcie przycisku  2.

Na wyświetlaczu 1 wyświetlana jest teraz wartość maksymalna (**max**) 26 i wartość minimalna (**min**) 24 serii pomiarów, a także ostatnia zmierzona wartość 23.





Funkcje pomiarowe


W celu umożliwienia łatwego przetwarzania wyników pomiarów, urządzenie ma wbudowane funkcje.

- ◆ Przez wielokrotne naciśnięcie przycisku  9 można kolejno aktywować następujące funkcje: powierzchnia, kubatura, pojedyncze twierdzenie Pitagorasa, podwójne twierdzenie Pitagorasa.





Żądaną funkcję należy wybrać jednokrotnie przed pomiarem. Po wykonaniu pomiaru z wybraną funkcją, ostatnio aktywowana funkcja pozostaje nadal aktywna.


Powierzchnia

- ◆ Naciśnij jeden raz przycisk  **9**; na wyświetlaczu **1** pojawia się symbol .
- ◆ Zmierz długość i szerokość mierzonej powierzchni przez naciśnięcie przycisku  **2** (patrz też rozdz. „Pomiar pojedynczy”).
Dla poszczególnych wartości pomiarowych każdorazowo miga przy tym w symbolu  odpowiednia linia.

Bezpośrednio po drugim pomiarze obliczona powierzchnia jest wyświetlana na wyświetlaczu **1**, a symbol  przestaje migać. Poszczególne wartości **20**, **21** i wynik **23** są wyświetlane na wyświetlaczu **1**.

Kubatura





- ◆ Naciśnij dwa razy przycisk  **9**; na wyświetlaczu **1** pojawia się symbol .
- ◆ Zmierz długość, szerokość i wysokość mierzonej kubatury przez naciśnięcie przycisku  **2** (patrz też rozdz. „Pomiar pojedynczy”). Dla poszczególnych wartości pomiarowych każdorazowo miga przy tym w symbolu  odpowiednia linia.


Bezpośrednio po trzecim pomiarze obliczona powierzchnia jest wyświetlana na wyświetlaczu **1**, a symbol  przestaje migać.

Pojedyncza funkcja Pitagorasa

Twierdzenie Pitagorasa opisuje zależność długości boków trójkąta prostokątnego zgodnie ze wzorem: $a^2 + b^2 = c^2$, przy czym a i b to przyprostokątne, zaś c to przeciwprostokątna trójkąta.

Za pomocą funkcji „Pojedyncze twierdzenie Pitagorasa” można ustalić obliczeniowo długość przyprostokątnej. Ta funkcja jest szczególnie przydatna w miejscach trudno dostępnych.

- ◆ Naciśnij trzy razy przycisk  **9**, na wyświetlaczu **1** pojawia się symbol .
- ◆ Zmierz teraz przeciwprostokątną (największa odległość) i jedną przyprostokątną (najmniejsza odległość do powierzchni pomiaru) przez naciśnięcie przycisku  **2** (patrz też rozdz. „Pomiar pojedynczy”). Dla poszczególnych wartości pomiarowych każdorazowo miga przy tym w symbolu  odpowiednia linia.

Bezpośrednio po drugim pomiarze obliczona długość jest wyświetlana na wyświetlaczu **1**, a symbol  przestaje migać.





Poszczególne wartości **20**, **21** i wynik **23** są wyświetlane na wyświetlaczu **1**.


- Należy pamiętać, że błąd kątowy (brak poprawnego kąta prostego) powoduje błąd wyniku. Należy także dopilnować, by mierzone odcinki leżały w jednej płaszczyźnie.
- Aby uzyskać możliwie największą dokładność pomiaru, można ustalić długość przyprostokątnej (najmniejsza odległość) także za pomocą pomiaru ciągłego. Do obliczenia twierdzenia Pitagorasa zostanie zastosowana automatycznie ustalona wartość minimalna.
- Wynik pomiaru może być większy niż 50 m, jednak zostanie wyświetlony maksymalnie jako liczba dwupozycyjna.

Podwójne twierdzenie Pitagorasa

W tej funkcji twierdzenie Pitagorasa jest stosowane do dwóch trójkątów prostokątnych, które mają wspólną przyprostokątną.

Umożliwia to rachunkowe ustalenie strony bazowej dowolnego trójkąta. Ta funkcja ustala odległość dwóch dowolnych punktów i jest szczególnie przydatna w miejscach trudno dostępnych do pomiaru.

- ◆ Naciśnij cztery razy przycisk  **9**, na wyświetlaczu **1** pojawia się symbol .
- ◆ Zmierz teraz lewą przeciwprostokątną (największa odległość po lewej), następnie jedną przyprostokątną (najmniejsza odległość do powierzchni pomiaru) i na koniec prawą przeciwprostokątną (największa odległość po prawej) przez naciśnięcie przycisku  **2** (patrz też rozdz. „Pomiar pojedynczy”). Dla poszczególnych wartości pomiarowych każdorazowo miga przy tym w symbolu  odpowiednia linia.

Bezpośrednio po trzecim pomiarze obliczona długość jest wyświetlana na wyświetlaczu **1**, a symbol  przestaje migać.

Poszczególne wartości **20**, **21** i wynik **23** są wyświetlane na wyświetlaczu **1**.

- Należy pamiętać, że błąd kątowy (brak poprawnego kąta prostego) powoduje błąd wyniku. Należy także dopilnować, by mierzone odcinki leżały w jednej płaszczyźnie.
- Aby uzyskać możliwie największą dokładność pomiaru, można ustalić długość przyprostokątnej (najmniejsza odległość) także za pomocą pomiaru ciągłego. Do obliczenia twierdzenia Pitagorasa zostanie zastosowana automatycznie ustalona wartość minimalna.
- Wynik pomiaru może być większy niż 50 m, jednak zostanie wyświetlony maksymalnie jako liczba dwupozycyjna.

Dodawanie (plus)

- ◆ Aby dodać dwie wartości pojedyncze, wykonaj pomiar (długość, powierzchnia, kubatura) tak, by wyświetlacz **1** wskazał wartość.
- ◆ Następnie naciśnij przycisk **+** **8**, by rozpocząć dodawanie (plus).

Wartość pomiarowa **20** jest teraz wyświetlana na wyświetlaczu **1**, wartość pomiarowa **21** wskazuje „+ - - - - -”.

- ◆ Wykonaj drugi pomiar (długość, powierzchnia, kubatura); wartość pomiarowa **21** jest wyświetlana na wyświetlaczu **1** jako „+ nnnn”.

Bezpośrednio po drugim pomiarze wyświetlane są poszczególne wartości **20**, **21** i wynik **23** na wyświetlaczu **1**.

Dodawanie można wykonać ze wszystkimi jednostkami miary (długość, powierzchnia, kubatura). W funkcji dodawania można uwzględnić wyniki pomiarów uzyskanych na podstawie funkcji (powierzchnia, kubatura, twierdzenie Pitagorasa).

Można dodawać tylko wartości z taką samą jednostką miary. Określa ją pierwsza wartość pomiarowa.

Jeżeli wynik dodawania jest zapisywany w pamięci wartości pomiarowych, zapisywane są także poszczególne składniki sumy.

Odejmowanie (minus)

Odejmowanie wartości pomiarowych odbywa się tak, jak dodawanie.

- ◆ Naciśnij przycisk **— 4**, by rozpocząć odejmowanie. Wartość pomiarowa **20** jest teraz wyświetlana na wyświetlaczu **1**, wartość pomiarowa **21** wskazuje „- - - - -” i odejmuje poszczególne wartości pomiarowe. Wynikiem może być tutaj także liczba ujemna.

Pamięć wartości pomiarowych / wywoływanie

Wszystkie zmierzone i obliczone wartości można zapisać. Zapisywane są wartości łącznie z ich jednostką miary (długość, powierzchnia lub kubatura). Wartości obliczone są zapisywane łącznie z przynależnymi wartościami częściowymi.



Do dyspozycji jest 50 miejsc w pamięci. Przy zapisywaniu pięćdziesiątego miejsca w pamięci najstarszy wynik pomiaru jest usuwany. Najnowszy wynik pomiaru jest zapisywany na 50. miejscu w pamięci.

Zapis wartości pomiarowych

Urządzenie automatycznie zapisuje w pamięci ostatnie 50 wartości pomiarowych.

Wywoływanie wartości pomiarowych z pamięci pośredniej

Pamięć pośrednia umożliwia szybki dostęp do poszczególnych wartości zapisanych w pamięci. Jeżeli wartość pomiarowa ma być wykorzystana wielokrotnie, pamięć pośrednia jest tutaj szczególnie przydatna.

- ◆ Naciśnij przyciski **+** **8** lub **-** **4**, by wyświetlić wartość zapisaną w pamięci pośredniej. Na wyświetlaczu **1** pojawia się symbol  oraz numer miejsca w pamięci.
- ◆ Przez naciśnięcie przycisków **+** **8** lub **-** **4**, można nawigować przez miejsca w pamięci 1 do 50, symbol  wskazuje aktywne miejsce w pamięci.

Przycisk Clear

- ◆ Krótkie naciśnięcie przycisku **C** **5** OFF umożliwia cofnięcie ostatniego działania.
- ◆ W przypadku wielokrotnego naciśnięcia przycisku **C** **5** OFF zawartość wyświetlacza **1** jest usuwana w następującej kolejności: **23** **21** **20**.


Pokrowiec przypinany do paska

Używaj dołączonego pokrowca przypinanego do paska, by przechowywać urządzenie, gdy nie jest używane.

Błąd

Jeżeli pomiar lub wynik jest błędny, jest to sygnalizowane komunikatem „Er nnn” (23) oraz długim sygnałem dźwiękowym. Możliwe przyczyny to:

Błąd	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
101	Baterie prawie rozładowane	Wymień baterie.
104	Błąd obliczeń	Potwórz procedurę
152	Temperatura robocza za wysoka	Przestrzegaj wartości granicznych temperatury roboczej
153	Temperatura robocza za niska	
154	Pomiar poza zakresem pomiarowym	Przestrzegaj zakresu pomiarowego urządzenia
155	Odbierany sygnał za słaby	Unikaj powierzchni słabo odbijających lub nieodbijających Poszukaj punktu pomiarowego z lepszym odbiciem sygnału
156	Odbierany sygnał za silny	Unikaj powierzchni zbyt silnie odbijających sygnał lub lustrzanych Poszukaj punktu pomiarowego z mniejszym odbiciem sygnału
157	Błąd pomiaru lub powierzchnia zbyt jasna	Przyciemnij powierzchnię pomiarową lub poszukaj innej powierzchni
160	Zbyt duże drgania	Trzymaj urządzenie bez ruchu

Błąd	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
	Błąd sprzętowy	Jeżeli mimo kilkakrotnego wyłączenia i włączenia urządzenia symbol nadal się pojawia, skontaktuj się z infolinią serwisową



WSKAZÓWKA

- ▶ Gdy powyższe czynności nie rozwiążą problemu, zgłoś usterkę do działu obsługi klienta (patrz rozdział **Serwis**).

Konserwacja i czyszczenie

- Urządzenie nie wymaga konserwacji.

UWAGA!

- Nie wolno zanurzać urządzenia w wodzie ani w innych cieczach. Podczas czyszczenia do wnętrza urządzenia nie może dostać się wilgoć.
- Utrzymuj urządzenie w czystości, by zapewnić dobra i bezpieczną pracę.
- Do czyszczenia obudowy urządzenia używaj suchej szmatki.
- Czyść otwór wylotowy promienia lasera  i soczewkę odbiorczą  łagodnym strumieniem powietrza. W razie silnych zanieczyszczeń usuń je lekko zwilżoną watą na patyczku. Nie wywieraj przy tym nadmiernego nacisku!

OSTRZEŻENIE!

- Urządzenie może otwierać w celu naprawy tylko uprawniony serwisant.

Składowanie

Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie i przechowywać urządzenie w etui **13** w czystym, suchym miejscu, bez bezpośredniego nasłonecznienia.

Usuwanie

Utylizacja urządzenia



Opakowanie urządzenia jest wykonane z materiałów przyjaznych dla środowiska naturalnego, które można utylizować za pośrednictwem lokalnych zakładów recyklingu odpadów.



Urządzeń elektrycznych nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi!

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/EU zużyte elektronarzędzia należy zbierać oddzielnie i poddawać procesowi odzysku, z poszanowaniem zasad ochrony środowiska naturalnego.

O informacje na temat możliwości utylizacji wystużonego urządzenia pytaj w najbliższym urzędzie gminy lub miasta.

Utylizacja baterii



Baterii nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi. Każdy użytkownik jest ustawowo zobowiązany do oddania zużytych baterii w punkcie zbiórki swojej gminy lub dzielnicy, ewentualnie do ich oddania sprzedawcy. Zobowiązanie to zostało ustalone po to, by wszystkie zużyte baterie trafiły do utylizacji zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. Baterie należy oddawać tylko w stanie rozładowanym.

Gwarancja

Urządzenie objęte jest trzyletnią gwarancją, licząc od daty zakupu. Urządzenie zostało przed dostarczeniem starannie wyprodukowane i poddane skrupulatnej kontroli.

Paragon należy zachować jako dowód zakupu. W przypadku konieczności przeprowadzenia naprawy gwarancyjnej należy skontaktować się telefonicznie z najbliższym punktem serwisowym. Tylko w ten sposób można zagwarantować bezpłatną wysyłkę zakupionego produktu.

WSKAZÓWKA

- ▶ Gwarancja obejmuje wyłącznie wady materiałowe i fabryczne, nie obejmuje natomiast uszkodzeń transportowych, części ulegających zużyciu ani uszkodzeń części łatwo tamiwych, np. wyłącznika lub akumulatorów.

Produkt przeznaczony jest wyłącznie do użytku domowego, a nie do zastosowań przemysłowych i profesjonalnych. Niewłaściwe użytkowanie urządzenia, używanie go w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem, użycie siły lub ingerencja w urządzenie, dokonywana poza naszymi autoryzowanymi punktami serwisowymi powodują utratę gwarancji.

Niniejsza gwarancja nie ogranicza ustawowych praw nabywcy urządzenia. Wykonanie usługi gwarancyjnej nie przedłuża okresu gwarancji. Dotyczy to również części wymienionych i naprawionych.

Wszelkie szkody i wady wykryte w chwili zakupu należy zgłosić bezpośrednio po rozpakowaniu urządzenia, nie później niż po upływie dwóch dni od daty zakupu.

Po upływie okresu gwarancji wszelkie naprawy będą wykonywane odpłatnie.

Serwis**PL Serwis Polska**

Tel.: 22 397 4996

E-Mail: kompernass@lidl.pl

IAN 100719

Czas pracy infolinii: od poniedziałku do piątku, w godzinach
08:00 - 20:00 czasu środkowoeuropejskiego

Importer

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

GERMANY

www.kompernass.com

Obsah

Úvod	46
Použití v souladu s určením.	46
Popis součástí	46
Rozsah dodávky.	47
Technické údaje	48
Bezpečnostní pokyny	49
Nebezpečí zranění při nesprávné manipulaci s bateriemi.	51
Uvedení do provozu	52
Montáž poutka na ruku	52
Vložení/výměna baterií	52
Zvukové signály	53
Zapnutí/vypnutí	53
Osvětlení displeje	53
Obsluha a provoz	54
Volba jednotky délky	54
Volba referenční roviny.	54
Úhlový doraz	55
Měření délek	55
Funkce pro naměřené hodnoty.	56
Uložení/vyvolání naměřených hodnot	60
Tlačítko Clear	60
Taška na opasek.	60
Poruchy.	61
Údržba a čištění	62
Skladování	62
Likvidace	63
Likvidace přístroje.	63
Likvidace baterií	63
Záruka	64
Servis	65
Dovozce	65

LASEROVÝ MĚŘICÍ VZDÁLENOSTI PLEM 50 A1

Úvod



Gratulujeme vám k zakoupení vašeho nového přístroje. Rozhodli jste se pro vysoce kvalitní výrobek. Návod k obsluze je součástí tohoto výrobku. Obsahuje důležité informace o bezpečnosti, použití a likvidaci. Před použitím výrobku se prosím dobře seznámete se všemi provozními a bezpečnostními pokyny. Výrobek používejte pouze předepsaným způsobem a pro uvedené oblasti použití. Při předávání výrobku třetím osobám předejte spolu s ním i tyto podklady.

Použití v souladu s určením

Laserový měřicí vzdálenosti PBH 50 A1 (dále jen přístroj) je vhodný k:

- měření vzdáleností, délek, výšek, odstupů a pro výpočet ploch a objemů v interiéru.


Jakékoli jiné použití nebo úprava přístroje jsou považovány za použití v rozporu s určením a představují závažné nebezpečí zranění.

Za škody, které vzniknou při použití v rozporu s určením, nenese výrobce odpovědnost.









Přístroj není určen pro podnikatelské účely.

Popis součástí

- 1 displej
- 2 tlačítko 
- 3 tlačítko 
- 4 tlačítko 
- 5 tlačítko 
- 6 úhlový doraz (vyklápěcí)
- 7 tlačítko 
- 8 tlačítko 

- 9 tlačítko  FUNC
- 10 víko přihrádky na baterie
- 11 přijímací čočka
- 12 otvor pro výstup laserového paprsku
- 13 taška na opasek
- 14 poutko na ruku

Obrázek A (displej)

- 15 zapnutý laser 
- 16 síla signálu laseru 
- 17 funkce pro naměřené hodnoty  
- 18 datová paměť 
- 19 indikace stavu nabití baterie 
- 20 naměřená hodnota 3
- 21 naměřená hodnota 2
- 22 jednotka délky
- 23 jednotlivá naměřená hodnota (výsledek)
- 24 min. naměřená hodnota **min**
- 25 symbol chyby hardware 
- 26 max. naměřená hodnota **max**
- 27 referenční rovina 

Rozsah dodávky

Přístroj se standardně dodává s následujícími komponentami:

laserový měřicí vzdálenosti PLEM 50 A1

2 x 1,5 V baterie typu LR03 (AAA)

taška na opasek

poutko na ruku

návod k obsluze

⚠ VÝSTRAHA!

- Obalový materiál není na hraní. Hrozí nebezpečí udušení.

UPOZORNĚNÍ

- ▶ Zkontrolujte dodávku, zda je kompletní a zda není viditelně poškozená.
- ▶ V případě neúplné dodávky nebo poškození vzniklého v důsledku vadného obalu nebo během přepravy kontaktujte servisní linku (viz kapitolu **Servis**).

Technické údaje

Rozsah měření:	0,05 - 50 m ^{A)}
Přesnost měření (typická):	± 2,0 mm ^{B)}
Nejmenší zobrazovaná jednotka:	1 mm
Provozní teplota:	0° - 40°C
Relativní vlhkost vzduchu max.:	≤ 75 %
Třída laseru:	2
Vlnová délka (λ):	650 nm
Maximální výkon P max:	<1 mW
Baterie:	2 x 1,5 V LR03 (AAA)
Hmotnost:	88 g
Rozměry:	11,3 x 4,9 x 2,6 cm

A) Dosah se zvětší, čím lépe se laserové světlo odráží od povrchu cíle (difuzní, nereflexní) a čím světlejší je laserový bod oproti jasu okolí (vnitřní prostory, soumrak).

B) Za nepříznivých podmínek, jako je například silné sluneční záření nebo špatně reflektující povrch, je maximální odchylka ± 10 mm na 50 m. Za příznivých podmínek je nutno počítat s odchylkou $\pm 0,05$ mm/m.

Bezpečnostní pokyny

- Nepoužívejte přístroj v místech, kde hrozí nebezpečí požáru nebo výbuchu, např. v blízkosti hořlavých kapalin nebo plynů.
- Děti od 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi či nedostatkem zkušeností a/nebo znalostí mohou používat tento přístroj pouze tehdy, pokud jsou pod dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání přístroje a pokud porozuměly z toho vyplývajícímu nebezpečí. Děti si nesmí s přístrojem hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmí provádět děti, ledaže by byly pod dohledem dospělé osoby.
- Nenechávejte zapnutý přístroj bez dozoru a po použití přístroj vypněte. Mohlo by dojít k oslepení jiných osob laserovým paprskem.
- Chraňte přístroj před vlhkem a přímým slunečním zářením.
- Nevystavujte přístroj extrémním teplotám nebo silným teplotním výkyvům. Nenechávejte přístroj ležet delší dobu např. v autě. Při větších teplotních výkyvech nechte přístroj nejdříve ochladnout, než jej uvedete do provozu. V případě extrémních teplot nebo teplotních výkyvů se může snížit přesnost měření.
- Zabraňte prudkým nárazům nebo pádu měřicího přístroje.

**VÝSTRAHA! Chraňte se před laserovým zářením:**

- Nedívejte se přímo do laserového paprsku, resp. do otvoru pro výstup laserového paprsku.

! VÝSTRAHA!

- ▶ Při pozorování výstupu laserového paprsku optickými nástroji (např. lupou, zvětšovacími skly apod.) může dojít k poškození zraku.
 - ▶ Pozor! Pokud se použijí jiná než zde uvedená ovládací či seřizovací zařízení nebo se provedou jiné postupy, může to vést k působení nebezpečného záření.
- Nemiřte laserovým paprskem nikdy na odrazivé plochy, osoby ani zvířata. Již krátký vizuální kontakt s laserovým paprskem může vést k poškození zraku.

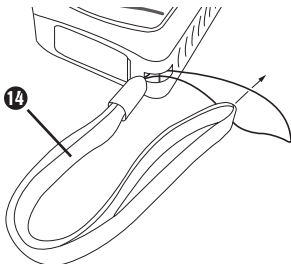
Nebezpečí zranění při nesprávné manipulaci s bateriemi

- Baterie se nesmí dostat do rukou dětí. Hrozí nebezpečí, že by děti mohly baterie vložit do úst a spolknout. V případě spolknutí baterie je třeba neprodleně vyhledat lékařskou pomoc.
- Baterie neházejte do ohně. Baterie nevystavujte vysokým teplotám.
- Nebezpečí výbuchu! Znovu nabíjet se mohou pouze baterie označené jako „nabíjecí“.
- Baterie neotvírejte ani nezkratujte.
- Je zakázáno používat zároveň různé typy baterií, resp. akumulátorů. Vybité baterie by se měly vzhledem ke zvýšenému riziku vytečení vyjmout. Měly by se z přístroje vyjmout také v případě, že není používán.
- Kyselina, která z baterie vyteče, může způsobit podráždění kůže. Při kontaktu s kůží opláchněte zasažené místo silným proudem vody. Dostane-li se tekutina do očí, vypláchněte je důkladně vodou, netřete si je a okamžitě vyhledejte lékaře.
- Vkládání baterií do přístroje a jejich vyjímání je popsáno v kapitole **Vložení/výměna baterií**.

Uvedení do provozu

Montáž poutka na ruku


- ◆ Upevněte poutko na ruku 14 do příslušného otvoru podle obrázku 1.



Obr. 1

Vložení/výměna baterií

- ◆ Otevřete víko přihrádky na baterie 10.
- ◆ Vložte baterie. Dbejte na správnou polaritu v souladu se znázorněním na vnitřní straně přihrádky na baterie.

Když se na displeji poprvé objeví symbol baterie , je ještě možné provést několik měření.

Když symbol baterie bliká, musí se baterie vyměnit. Měřit již nelze. Všechny baterie vyměňujte vždy najednou. Používejte pouze baterie od jednoho výrobce a se stejnou kapacitou.

UPOZORNĚNÍ



- Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, vyjměte z něj baterie. Baterie mohou po delším skladování zkorodovat a samočinně se vybit.

Zvukové signály

Každé stisknutí tlačítka, resp. jakékoliv bezchybné provedení funkce se potvrdí krátkým zvukovým signálem.

Pouze v případě chyby a při vypnutí zazní delší zvukový signál.


Zapnutí/vypnutí

- ◆ Pro zapnutí přístroje stiskněte tlačítko ON  2.
- ◆ K vypnutí přístroje podržte stisknuté tlačítko OFF  5.

Pokud se po dobu 3 minut na přístroji nestiskne žádné tlačítko, přístroj se automaticky vypne za účelem šetření baterie .

Pokud se naměřené hodnoty uložily, zůstanou zachovány i v případě automatického vypnutí.


Osvětlení displeje


Displej 1 je pro lepší čtení vybaven osvětlením pozadí. Stisknutím tlačítka  7 lze osvětlení displeje zapnout a vypnout.

UNIT

Obsluha a provoz

Volba jednotky délky




Jednotka délky  odpovídá po zapnutí naposledy používané jednotce.

- ♦ Chcete-li zvolit jinou jednotku, stiskněte tlačítko  **7** a podržte jej déle.

Postupně můžete nastavit následující jednotky délky:

Délka	Plocha	Objem
0,000 m	0,000 m ²	0,000 m ³
0,000 ft	0,000 ft ²	0,00 ft ³
0' 0" 1/16 in	0,00 ft ²	0,00 ft ³
0' 0" 1/16	0,00 ft ²	0,00 ft ³

Volba referenční roviny

Jako dosedací plochu lze pro měření použít spodní referenční rovinu  (spodní strana), resp. úhlovýdoraz  **6**, nebo horní referenční rovinu  (horní strana) přístroje.

Tuto referenční rovinu je nutno nastavit před měřením, jinak se výsledek měření bude lišit od skutečné hodnoty.

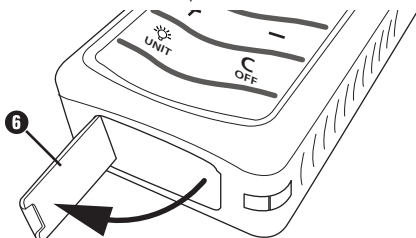
Po zapnutí je nastavena referenční hodnota  (spodní strana).

- ♦ Referenční rovinu lze přepnout krátkým stisknutím tlačítka  **3**.
Zvolená referenční rovina  **27** se zobrazí na displeji **1**.

Úhlový doraz

Úhlový doraz **6** použijete tehdy, když chcete provádět měření z rohů (úhlopříčka prostoru) nebo těžko přístupných míst.




- ♦ Vyklopte úhlový doraz **6**, tak, jak je znázorněno na obrázku 2.



Obr. 2



Měření délek

Jednotlivá měření

- ♦ Položte referenční rovinu přístroje na požadovanou plochu, od které chcete určit vzdálenost, nebo ji u této plochy přidržte.
- ♦ Stiskněte krátce tlačítko  **2** za účelem aktivování laseru. Zapnutí laseru se zobrazí na displeji **1** symbolem  **15**.
- ♦ Nyní zaměřte laser na cílový bod.
- ♦ Opětovným stisknutím tlačítka  **2** se provede měření. V případě úspěšného měření se výsledek měření **23** zobrazí na displeji **1**. Předchozí naměřené hodnoty **21** a **20** se přitom přesunou nahoru.

Kontinuální měření


Při kontinuálním měření se provede souvislá řada měření a z této řady se zobrazí maximální (**max**) 25 a minimální hodnota (**min**) 24. Pohybujte přístrojem po základní ploše nebo hraně, ze které chcete měřit vzdálenosti. Tímto způsobem můžete například zkontrolovat rovnoběžnost protilehlých stěn nebo změřit extrémní hodnoty jedinou funkcí.

- ◆ Kontinuální měření spustíte podržením tlačítka  2 po dobu delší než jednu sekundu. Každá naměřená hodnota se zobrazí na displeji 1.
- ◆ Měření ukončíte opětovným stisknutím tlačítka  2.

Na displeji 1 se nyní zobrazí maximální hodnota (**max**) 25 a minimální hodnota (**min**) 24 řady měření a naposledy naměřená hodnota 23.





Funkce pro naměřené hodnoty


Přístroj nabízí integrované funkce pro jednoduché zpracování výsledků měření.

- ◆ Opakovaným stisknutím tlačítka  9 můžete postupně aktivovat následující funkce:
Plocha, objem, jednoduchý Pythagoras, dvojitý Pythagoras.





Požadovaná funkce se musí zvolit jednou před měřením. Poté, co bylo ve vybrané funkci provedeno měření, se opět aktivuje poslední zvolená funkce.


Plocha

- ◆ Stiskněte jednou tlačítko  9, na displeji 1 se objeví symbol .
- ◆ Nyní změřte délku a šířku požadované plochy stisknutím tlačítka  2 (viz také kapitolu Jednotlivá měření).
Pro jednotlivé naměřené hodnoty přitom v symbolu  bliká vždy příslušná čára.

Bezprostředně po druhém měření se na displeji ❶ zobrazí vypočtená plocha a symbol  přestane blikat. Jednotlivé hodnoty ❷, ❸ a výsledek ❹ se zobrazí na displeji ❶.

Objem





- ◆ Stiskněte dvakrát tlačítko  ❸, na displeji ❶ se objeví symbol .
- ◆ Nyní změřte délku, šířku a výšku požadovaného objemu stisknutím tlačítka  ❷ (viz také kapitolu Jednotlivá měření). Pro jednotlivé naměřené hodnoty přitom v symbolu  bliká vždy příslušná čára.


Bezprostředně po třetím měření se na displeji ❶ zobrazí vypočtený objem a symbol  přestane blikat.

Jednoduchý Pythagoras

Pythagorova věta popisuje závislost délky stran pravoúhlého trojúhelníku takto: $a^2 + b^2 = c^2$, přičemž a a b jsou odvěsny, c je přepona trojúhelníku.

Pomocí funkce „Jednoduchý Pythagoras“ je možné výpočtem určit délku jedné odvěsny. Tato funkce se používá zejména při měření na nepřístupných místech.

- ◆ Stiskněte třikrát tlačítko  ❸, na displeji ❶ se objeví symbol .
- ◆ Nyní změřte přeponu (největší vzdálenost) a jednu odvěsnu (nejkratší vzdálenost od měřicí plochy) stisknutím tlačítka  ❷ (viz také kapitolu Jednotlivá měření). Pro jednotlivé naměřené hodnoty přitom v symbolu  bliká vždy příslušná čára.

Bezprostředně po druhém měření se na displeji ❶ zobrazí vypočtená délka a symbol  přestane blikat.





Jednotlivé hodnoty ❷, ❸ a výsledek ❹ se zobrazí na displeji ❶.


- Vezměte prosím na vědomí, že úhlové chyby (ne pravý úhel) vedou k chybám ve výsledku. Dbejte také na to, aby naměřené vzdálenosti ležely v jedné rovině (v přímém směru).
- Pro maximální zvýšení přesnosti můžete určit vzdálenost odvěsny (nejkratší vzdálenost) také pomocí kontinuálního měření. Pro výpočet Pythagora se automaticky použije zjištěná minimální hodnota.
- Výsledek měření může být i větší než 50 m, maximálně se však zobrazí dvoumístné číslo.

Dvojitý Pythagoras

Při této funkci se Pythagorova věta použije na dva pravouhlé trojúhelníky, které mají společnou odvěsnu.

Tak je možné vypočítat délku základny jakéhokoli trojúhelníku. Touto funkcí lze určit vzdálenost mezi libovolnými dvěma body a používá se zejména při měření na nepřístupných místech.

- ◆ Stiskněte čtyřikrát tlačítko  **9**, na displeji **1** se objeví symbol .
- ◆ Nyní změřte levou přeponu (největší vzdálenost na levé straně), pak odvěsnu (nejkratší vzdálenost od měřicí plochy) a poté pravou přeponu (největší vzdálenost na pravé straně) stisknutím tlačítka  **2** (viz také kapitolu Jednotlivá měření). Pro jednotlivé naměřené hodnoty přitom v symbolu  bliká vždy příslušná čára.

Bezprostředně po třetím měření se na displeji **1** zobrazí vypočtená délka a symbol  přestane blikat.

Jednotlivé hodnoty **20**, **21** a výsledek **23** se zobrazí na displeji **1**.

- Vezměte prosím na vědomí, že úhlové chyby (ne pravý úhel) vedou k chybám ve výsledku. Dbejte také na to, aby naměřené vzdálenosti ležely v jedné rovině (v přímém směru).
- Pro maximální zvýšení přesnosti můžete určit vzdálenost odvěsny

(nejkratší vzdálenost) také pomocí kontinuálního měření. Pro výpočet Pythagora se automaticky použije zjištěná minimální hodnota.

- Výsledek měření může být i větší než 50 m, maximálně se však zobrazí dvoumístné číslo.

Sčítání (plus)

- ◆ Chcete-li sečíst dvě jednotlivé hodnoty, proveďte měření (délka, plocha, objem), aby se na displeji **1** zobrazila hodnota.
- ◆ Poté stiskněte tlačítko **+** **8** pro spuštění sčítání (plus). Naměřená hodnota **20** se zobrazí na displeji **1**, u hodnoty **21** se zobrazí „+ - - - - -“.
- ◆ Proveďte druhé měření (délka, plocha, objem), naměřená hodnota **21** se na displeji **1** zobrazí jako „+ nnnn“.

Bezprostředně po druhém měření se jednotlivé hodnoty **20**, **21** a výsledek **23** zobrazí na displeji **1**.

Sčítání lze provádět se všemi jednotkami (délka, plocha, objem). Můžete do něj tedy také zahrnovat výsledky měření z funkcí (plocha, objem, Pythagoras).

Lze sčítat vždy pouze hodnoty se stejnými jednotkami. Příslušná jednotka se určí podle první naměřené hodnoty.

Pokud se výsledek sčítání ukládá do paměti naměřených hodnot, uloží se také jednotlivé hodnoty součtu.

Odčítání (mínus)

Odčítání naměřených hodnot se provádí podobně jako sčítání.

- ◆ Pro spuštění odčítání stiskněte tlačítko **-** **4**. Naměřená hodnota **20** se zobrazí na displeji **1**, u hodnoty **21** se zobrazí „- - - - -“ a odečte se jednotlivá hodnota měření. Výsledkem může být přitom i záporné číslo.

Oložení/vyvolání naměřených hodnot

Všechny naměřené a vypočtené hodnoty lze uložit. Hodnoty se ukládají včetně jednotky (délka, plocha nebo objem). Vypočtené hodnoty se uloží vždy s příslušnými jednotlivými hodnotami.



Celkem máte k dispozici 50 paměťových míst. Jakmile je všech 50 paměťových míst obsazeno, nejstarší výsledek měření se vymaže. Nejaktuálnější výsledek měření se pak uloží na místo č. 50.

Oložení naměřených hodnot do paměti

Posledních 50 výsledků měření se automaticky uloží do paměti.

Vyvolání naměřených hodnot z vyrovnávací paměti

Vyrovnávací paměť umožňuje rychlý přístup k jednotlivým uloženým hodnotám. Vyrovnávací paměť se nejlépe hodí v případě, že se má některá hodnota použít vícekrát.

- ◆ Pro zobrazení hodnoty uložené ve vyrovnávací paměti stiskněte tlačítka **+** **8** nebo **-** **4**. Na displeji **1** se objeví symbol  a číslo paměťového místa.
- ◆ Stisknutím tlačítek **+** **8** nebo **-** **4** můžete listovat mezi paměťovými místy 1 až 50, symbol  ukazuje aktivní paměťové místo.

Tlačítko Clear

- ◆ Krátkým stisknutím tlačítka **C** **5** můžete vždy vynulovat poslední akci.
- ◆ Při vícenásobném stisknutí tlačítka **C** **5** se vymažou obsahy displeje **1** v následujícím pořadí: **23** **21** **20**.

Taška na opasek

Pokud přístroj právě nepoužíváte, ukládejte jej do tašky na opasek, která je součástí dodávky.

Poruchy

Je-li měření nebo výsledek chybný, objeví se na displeji „Er nnn“ 23 a zazní dlouhý zvukový signál. Možné příčiny mohou být:

Porucha	Možná příčina	Odstranění
101	Slabé baterie	Vyměňte baterie za nové.
104	Chyba výpočtu	Opakujte proces
152	Příliš vysoká provozní teplota	Dbejte na dodržování správné provozní teploty
153	Příliš nízká provozní teplota	
154	Měření mimo měřicí rozsah	Dodržujte přípustný rozsah měření přístroje.
155	Přijímaný signál je příliš slabý	Vyhýbejte se plochám s nízkou resp. žádnou odrazivostí. Pro měření vyhledejte místo s vyšší odrazivostí.
156	Přijímaný signál je příliš silný.	Vyhýbejte se silně odrazivým nebo lesklým plochám. Pro měření vyhledejte místo s nižší odrazivostí.
157	Chyba měření nebo příliš světlý povrch	Ztmavte měřicí plochu nebo si vyhledejte jiný povrch.
160	Příliš silné vibrace	Udržujte přístroj v klidu.
	Chyba hardware	Pokud se symbol zobrazí i přes opakované vypnutí a zapnutí, obraťte se prosím na servisní poradenskou linku.

UPOZORNĚNÍ

- ▶ Pokud nemůžete vyřešit problém výše uvedenými kroky, kontaktujte prosím servisní linku (viz kapitolu **Servis**).

Údržba a čištění

- Přístroj je bezúdržbový.

⚠ POZOR!

- Přístroj nikdy neponořujte do vody či jiných tekutin. Při čištění nesmí vniknout do přístroje vlhkost.
- Udržujte přístroj v čistotě, aby fungoval bezpečně a spolehlivě.
- K čištění krytu použijte suchý hadřík.
- Otvor pro výstup laseru **12** a přijímací čočku **11** čistěte jemným proudem vzduchu. V případě silnějšího znečištění odstraňte nečistoty lehce navlhčenou vatovou tyčinkou. Nevyvíjejte přitom nadměrný tlak!

⚠ VÝSTRAHA!

- Pro účely opravy smí přístroj otevřít pouze kvalifikovaný odborník.

Skladování

Pokud přístroj nebudete delší dobu používat, vyjměte baterie a uložte přístroj v tašce na opasek **13** na čistém, suchém místě bez přímého slunečního záření.

Likvidace

Likvidace přístroje



Balení se skládá z ekologických materiálů, které lze zlikvidovat v komunálních sběrných dvorech.



Elektrické nářadí neodhazujte do domovního odpadu!

V souladu s evropskou směrnicí č. 2012/19/EU musí být opotřebené elektrické nářadí shromažďováno odděleně a odevzdáno k ekologické recyklaci.

Informace o možnostech likvidace vysloužilého přístroje vám podá obecní nebo městská správa.

Likvidace baterií



Baterie nevyhazujte do domovního odpadu.

Každý spotřebitel je ze zákona povinen odevzdat baterie na sběrném místě v obci / městské části nebo v obchodě.

Tato povinnost slouží k tomu, aby baterie mohly být předány k ekologické likvidaci. Vracejte baterie pouze ve vybitém stavu.

Záruka

Na tento přístroj získáváte záruku v trvání 3 let od data zakoupení. Přístroj byl vyroben pečlivě a před dodáním byl svědomitě odzkoušen.

Uschovejte si prosím pokladní lístek jako doklad o nákupu. V případě uplatňování záruky se spojte telefonicky se servisní provozovnou. Pouze tak lze zajistit bezplatné zaslání vašeho zboží.

UPOZORNĚNÍ

- ▶ Záruční plnění se vztahuje pouze na vady materiálu nebo výrobní vady, nikoliv však na škody způsobené při dopravě, na opotřebitelné díly nebo poškození rozbitných součástí, např. spínačů nebo akumulátorů.

Výrobek je určen jen pro soukromé účely a ne pro komerční použití. Při nesprávném a neodborném používání, při použití násilí a při zásazích, které nebyly provedeny našimi autorizovanými servisními provozovnami, záruční nároky zanikají.

Vaše práva vyplývající ze zákona nejsou touto zárukou omezena. Záručním plněním se záruční doba neprodlužuje. To platí i pro vyměněné a opravené součásti.

Poškození nebo vady vyskytující se již při nákupu výrobku je nutno oznámit ihned po vybalení, avšak nejpozději do dvou dnů od data nákupu.

Po uplynutí záruční doby podléhají veškeré opravy poplatkům.

Servis

CZ Servis Česko

Tel.: 800143873

E-Mail: kompernass@lidl.cz

IAN 100719

Dostupnost horké linky:

pondělí až pátek 8:00 hod. – 20:00 hod. (SEČ)

Dovozce

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

GERMANY

www.kompernass.com

Obsah

Úvod	68
Používanie v súlade s určením	68
Popis dielov	68
Rozsah dodávky	69
Technické údaje	70
Bezpečnostné upozornenia	71
Nebezpečenstvo poranenia v prípade nesprávneho zaobchádzania s batériami	73
Uvedenie do prevádzky	74
Montáž pridržiavacej slučky	74
Vkladanie a výmena batérií	74
Akustické signály	75
Zapnutie/vypnutie	75
Osvetlenie displeja	75
Obsluha a prevádzka	76
Voľba dĺžkovej jednotky	76
Voľba vzťažnej roviny	76
Uhlová zarážka	77
Meranie dĺžok	77
Funkcie nameraných hodnôt	78
Vyvolanie pamäte nameraných hodnôt / nameraných hodnôt ..	82
Tlačidlo Clear	82
Taška na opasok	82
Chyba	83
Údržba a čistenie	84
Skladovanie	85
Zneškodnenie	85
Zneškodnenie prístroja	85
Zneškodnenie batérií	85
Záruka	86
Servis	87
Dovozca	87

LASEROVÝ MERAČ VZDIALENOSTI PLEM 50 A1

Úvod



Srdečne vám gratulujeme ku kúpe tohto nového prístroja. Touto kúpou ste sa rozhodli pre vysokokvalitný výrobok. Návod na obsluhu je súčasťou tohto výrobku. Obsahuje dôležité upozornenia týkajúce sa bezpečnosti, používania a zneškodnenia. Pred používaním výrobku sa oboznámte so všetkými pokynmi na obsluhu a bezpečnostnými upozorneniami. Výrobok používajte iba tak, ako je to popísané a iba v tých oblastiach použitia, ktoré sú tu uvedené. Pri postúpení výrobku tretej osobe odovzdajte s ním aj všetky podklady.

Používanie v súlade s určením

Laserový merač vzdialenosti PLEM 50 A1 (v ďalšom texte ako prístroj) je vhodný na:







- Meranie vzdialeností, dĺžok, výšok, odstupov a výpočet plôch a objemov v interiéroch.









Akýkoľvek iný spôsob používania alebo pozmeňovanie prístroja sa považuje za používanie v rozpore s určením a je skrytým zdrojom nebezpečenstva úrazu.

Za škody vzniknuté používaním, ktoré je v rozpore s určením, výrobca nepreberá žiadnu záruku.

Zariadenie nie je určené na priemyselné použitie.

Popis dielov

- 1 Displej
- 2 Tlačidlo 
- 3 Tlačidlo 
- 4 Tlačidlo 
- 5 Tlačidlo 
- 6 Uhlová zarážka (vyklápacia)
- 7 Tlačidlo 
UNIT
- 8 Tlačidlo 

- 9 Tlačidlo  FUNC
 - 10 Priečinok na batérie
 - 11 Prijímacia šošovka
 - 12 Výstupný otvor laserového lúča
 - 13 Taška na opasok
 - 14 Pridržiavacia slučka
- Obrázok A (displej)**
- 15 Laser zapnutý 
 - 16 Intenzita signálu lasera 
 - 17 Funkcie nameraných hodnôt 
 - 18 Pamäťové médium 
 - 19 Indikácia stavu batérií 
 - 20 Nameraná hodnota 3
 - 21 Nameraná hodnota 2
 - 22 Dĺžková jednotka
 - 23 Individuálne nameraná hodnota (výsledok)
 - 24 Min. nameraná hodnota **min**
 - 25 Symbol poruchy hardvéru 
 - 26 Max. nameraná hodnota **max**
 - 27 Vzťažná rovina 

Rozsah dodávky

Prístroj sa štandardne dodáva s nasledujúcimi komponentmi:

Laserový merač vzdialenosti PLEM 50 A1

2 batérie x 1,5 V, typ LR03 (AAA)

Taška na opasok

Pridržiavacia slučka

Návod na obsluhu

⚠ VÝSTRAHA!

- Obalové materiály sa nesmú používať na hranie.
Hrozí nebezpečenstvo udusenía.

UPOZORNENIE

- ▶ Prekontrolujte kompletnosť dodávky a prípadné viditeľné poškodenia.
- ▶ V prípade nekompletnej dodávky alebo poškodení, spôsobených nedostatočným balením alebo prepravou, sa obráťte na zákaznícku linku servisu (pozri kapitolu **Servis**).

Technické údaje

Rozsah merania:	0,05 - 50 m ^{A)}
Presnosť merania (typická)	± 2,0 mm ^{B)}
Najmenšia zobrazená jednotka	1 mm
Prevádzková teplota:	0° - 40°C
Relatívna vlhkosť vzduchu max.	≤ 75 %
Trieda lasera:	2
Vlnová dĺžka (λ):	650 nm
Maximálny výkon P max.	<1 mW
Batérie:	2 x 1,5 V LR03 (AAA)
Hmotnosť:	88 g
Rozmery:	11,3 x 4,9 x 2,6 cm

A) Dosah sa zväčšuje, čím lepšie sa svetlo emitované laserom odrazí od cieľového povrchu (rozptýlene, nie zrkadlovo) a čím svetlejší je laserový bod oproti jasú okolia (vnútorné priestory, súmrak).

B) Pri nedostatočných podmienkach, napr. nadmerné slnečné žiarenie alebo zle odrážajúci povrch, je maximálna odchýlka ± 10 mm na 50 m. Pri priaznivých podmienkach sa musí počítať s odchýlkou $\pm 0,05$ mm/m.

Bezpečnostné upozornenia

- Nepoužívajte prístroj na miestach, kde hrozí nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu, napr. v blízkosti horľavých kvapalín alebo plynov.
- Tento prístroj môžu používať deti od 8 rokov, ako aj osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami, prípadne s nedostatočnými skúsenosťami alebo znalosťami, ak sú pod dohľadom, alebo boli dostatočne poučené o bezpečnom používaní zariadenia a pochopili z toho vyplývajúce riziká. Deti sa s prístrojom nesmú hrať. Čistenie a užívateľskú údržbu nesmú vykonávať deti, okrem prípadov, ak sú pod dozorom.
- Nenechávajte zapnutý prístroj bez dozoru a po použití ho vypnite. Iné osoby by mohli byť oslepené laserovým lúčom.
- Prístroj chráňte pred vlhkosťou a priamym slnečným žiarením.
- Prístroj nevystavujte žiadnym extrémnym teplotám alebo výkyvom teploty. Nenechávajte ho napr. dlhšiu dobu v automobile. Pri väčších výkyvoch teploty nechajte prístroj skôr, než ho uvediete do prevádzky, vytemperovať. Pri extrémnych teplotách alebo výkyvoch teploty môže byť ovplyvnená presnosť prístroja.
- Zabráňte silným nárazom alebo pádom meracieho prístroja.

**VÝSTRAHA! Chráňte sa pred laserovým žiarením:**

- Nepozerajte priamo do laserového lúča, príp. do výstupného otvoru laserového lúča.

! VÝSTRAHA!

- ▶ Pozorovanie laserového lúča s optickými nástrojmi (napr. lupou, zväčšovacími sklami a pod.) je spojené s ohrozením zraku.
 - ▶ Pozor! Použitie iných ovládacích alebo nastavovacích prvkov alebo iných pracovných postupov, než sú tu uvedené, môže mať za následok nebezpečné pôsobenie laserového žiarenia
- Laserový lúč nikdy nesmerujte na odrazové plochy, osoby alebo, zvieratá. Už krátky vizuálny kontakt s laserovým lúčom môže mať za následok poškodenie zraku.

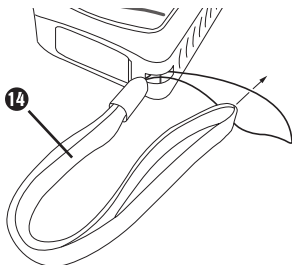
Nebezpečenstvo poranenia v prípade nesprávneho zaobchádzania s batériami

- Batérie sa nesmú dostať do rúk deťom. Deti by si mohli dať batérie do úst a prehltnúť ich. Ak dôjde k prehltnutiu batérie, treba ihneď vyhľadať lekársku pomoc.
- Batérie nevhadzujte do ohňa. Nevystavujte batérie vysokým teplotám.
- Nebezpečenstvo výbuchu! Iba batérie označené ako „nabíjateľné“ môžu byť znovu nabíjané.
- Batérie neotvárajte a neskratujte ich.
- Nesmiete medzi sebou miešať rôzne typy batérií resp. akumulátorov.
Vybité batérie by mali byť odstránené z dôvodu zvýšeného rizika vytečenia. Aj keď prístroj nepoužívate, mali by byť batérie z prístroja vybraté.
- Elektrolyt, ktorý vytečie z batérie, môže spôsobiť podráždenie pokožky. Pri kontakte s pokožkou opláchnite veľkým množstvom vody. Ak sa elektrolyt dostane do očí, poriadne ich vypláchnite vodou, nešúchajte ich, a ihneď vyhľadajte lekársku pomoc.
- Ako batérie do prístroja založíte a znovu vyberiete, sa dozviete v kapitole **Vkladanie a výmena batérií**.

Uvedenie do prevádzky

Montáž pridržiavacej slučky


- ◆ Pridržiavaciu slučku **14** pripevnite na otvor, ktorý je určený k tomuto účelu tak, ako je zobrazené na obr. 1.



Obr. 1

Vkladanie a výmena batérií

- ◆ Otvorte veko priečinka na batérie **10**.
- ◆ Vložte batérie. Dbajte pritom na správnu polaritu v súlade so zobrazením na vnútornej strane priečinka na batérie.

Keď sa symbol batérie  prvý raz zobrazí na displeji, potom je možných ešte niekoľko meraní.

Ak symbol batérie bliká, musíte batérie vymeniť. Meranie už nie je možné.

Vždy vymieňajte všetky batérie súčasne. Používajte len batérie jedného výrobcu a s rovnakou kapacitou.

UPOZORNENIE



- ▶ Keď nebudete prístroj dlhšiu dobu používať, batérie z neho vyberte. Batérie môžu počas dlhšieho uskladnenia korodovať a môže dôjsť k samovybitiu.

Akustické signály

Každé stlačenie tlačidla, príp. bez poruchy zrealizovaná funkcia sa potvrdí krátkym akustickým signálom.

Len v prípade poruchy a pri vypnutí sa ozve dlhý akustický signál.


Zapnutie/vypnutie

- ◆ Pre zapnutie prístroja stlačte tlačidlo ON  ②.
Pri zapnutí prístroja sa laserový lúč ešte nezapne.
- ◆ Pre vypnutie prístroja podržte stlačené tlačidlo OFF  ⑤.

Ak sa v priebehu 3 minút na prístroji nestlačí žiadne tlačidlo, prístroj sa z dôvodu šetrenia batérií automaticky vypne.

Ak sa namerané hodnoty uložili, zostanú tieto pri automatickom vypnutí zachované.

Osvetlenie displeja

Pre lepšie odčítanie displeja ① je tento vybavený osvetlením pozadia. Stlačením tlačidla  UNIT ⑦ môžete osvetlenie displeja zapnúť alebo vypnúť.

Obsluha a prevádzka




Voľba dĺžkovej jednotky

Dĺžková jednotka **22** po zapnutí zodpovedá naposledy použitej jednotke.

- ♦ Dlhšie stlačte tlačidlo  **7**, aby ste zvolili inú jednotku. Postupne môžete nastaviť nasledujúce jednotky:

Dĺžka	Plocha	Objem
0,000 m	0,000 m ²	0,000 m ³
0,000 ft	0,000 ft ²	0,00 ft ³
0' 0" 1/16 in	0,00 ft ²	0,00 ft ³
0' 0" 1/16	0,00 ft ²	0,00 ft ³

Voľba vzťažnej roviny

Ako základnú rovinu môžete použiť pre meranie spodnú vzťažnú rovinu  (strana podlahy) príp. uhlovú zarážku  **6** alebo hornú vzťažnú rovinu  (krycia strana) prístroja.

Túto vzťažnú rovinu musíte nastaviť pred meraním, pretože v opačnom prípade sa výsledok merania odlišuje od skutočnej hodnoty.

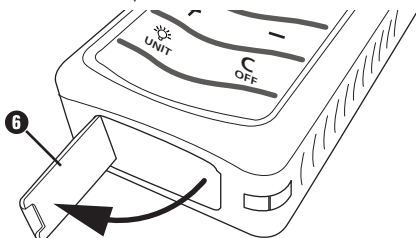
Po zapnutí je nastavená vzťažná rovinu  (strana podlahy).

- ♦ Krátkym stlačením tlačidla  **3** sa vzťažná rovinu prepne. Zvolená vzťažná rovinu  **27** sa zobrazí na displeji **1**.

Uhlová zarážka

Uhlovú zarážku **6** používajte vtedy, ak chcete vykonať meranie z kúta (priestorová uhlopriečka) alebo z ťažko prístupných miest.




- ♦ Uhlovú zarážku **6**, vyklopte tak, ako je zobrazené na obr. 2.



Obr. 2



Meranie dĺžok

Samostatné meranie

- ♦ Uložte alebo podržte vzťažnú rovinu prístroja na požadovanú základnú plochu, od ktorej chcete stanoviť vzdialenosť.
- ♦ Ak chcete aktivovať laser, krátko stlačte tlačidlo  **2**. Ak je laser zapnutý, zobrazí sa to na displeji **1** symbolom  **15**.
- ♦ Laser teraz nasmerujte na cieľový bod.
- ♦ Opakovaným krátkym stlačením tlačidla  **2** sa vykoná meranie.
Pri úspešnom meraní sa výsledok merania **23** zobrazí na displeji **1**.
Prítom sa predchádzajúce hodnoty merania **21** a **20** posunú hore.

Kontinuálne meranie


Pri kontinuálnom meraní sa nepretržite zisťuje séria meraní a z tejto sa zobrazí maximálna (**max**) 26 a minimálna hodnota (**min**) 24. Pohybujte pritom prístrojom okolo základnej plochy alebo základnej hrany, od ktorej chcete merať vzdialenosti. Takto môžete napríklad kontrolovať rovnobežnosť od protifaľých stien alebo merať extrémne hodnoty počas používania funkcie.

- ◆ Spustíte kontinuálne meranie tak, že podržíte stlačené tlačidlo  2 dlhšie ako jednu sekundu. Každá nameraná hodnota sa zobrazí na displeji 1.
- ◆ Opakovaným stlačením tlačidla  2 ukončíte meranie.

Na displeji 1 sa teraz zobrazia maximálna hodnota (**max**) 26 a minimálna hodnota (**min**) 24 série meraní, ako aj naposledy nameraná hodnota 23.





Funkcie nameraných hodnôt


Aby bolo možné výsledky meraní spracovať jednoduchým spôsobom, ponúka prístroj integrované funkcie.

- ◆ Viacnásobným stlačením tlačidla  9 môžete za sebou aktivovať nasledujúce funkcie: plocha, objem, jednoduchý Pytagoras, dvojitý Pytagoras.





Požadovanú funkciu musíte raz zvoliť pred meraním. Potom, čo sa vykonalo meranie vo zvolenej funkcii, je naposledy zvolená funkcia opäť aktivovaná.


Plocha

- ◆ Raz stlačte tlačidlo  9, na displeji 1 sa zobrazí symbol .
- ◆ Stlačením tlačidla  2 teraz zmerajte dĺžku a šírku plochy, ktorú chcete zmerať, (pozri tiež kapitolu Samostatné meranie). Pre jednotlivé namerané hodnoty bude blikať v symbole  vždy príslušná línia.

Bezprostredne po druhom meraní sa vypočítaná plocha zobrazí na displeji ❶ a symbol  už neblinká. Jednotlivé hodnoty ❷, ❸ a výsledok ❹ sa zobrazia na displeji ❶.

Objem





- ♦ Dva razy stlačte tlačidlo  ❸, na displeji ❶ sa zobrazí symbol .
- ♦ Stlačením tlačidla  ❷ teraz zmerajte dĺžku, šírku a výšku priestoru, objem ktorého chcete zmerať, (pozri tiež kapitolu Samostatné meranie). Pre jednotlivé namerané hodnoty bude blinkať v symbole  vždy príslušná línia.


Bezprostredne po treťom meraní sa vypočítaný objem zobrazí na displeji ❶ a symbol  už neblinká.

Jednoduchý Pytagoras

Pytagorova veta popisuje závislosť dĺžok strán pravouhlého trojuholníka nasledovne: $a^2 + b^2 = c^2$, pričom „a“ a „b“ sú odvesny, „c“ je prepona trojuholníka.

Funkciu „Jednoduchý Pytagoras“ môžete výpočtom stanoviť dĺžku prepony. Táto funkcia je zvlášť vhodná pri meraniach na neprístupných miestach.

- ♦ Tri razy stlačte tlačidlo  ❸, na displeji ❶ sa zobrazí symbol .
- ♦ Stlačením tlačidla  ❷ teraz zmerajte preponu (najväčšia vzdialenosť) a odvesnu (najkratšia vzdialenosť k meranej ploche) (pozri tiež kapitolu Samostatné meranie). Pre jednotlivé namerané hodnoty bude blinkať v symbole  vždy príslušná línia.

Bezprostredne po druhom meraní sa vypočítaná dĺžka zobrazí na displeji ❶ a symbol  už neblinká.





Jednotlivé hodnoty ❷, ❸ a výsledok ❹ sa zobrazia na displeji ❶.


- Majte prosím na pamäti, že uhlová chyba (nie je pravý uhol) môže mať za následok chybný výsledok. Dbajte tiež na to, aby sa merané úseky nachádzali v jednej rovine (stavebná čiara).
- Aby sa dosiahla čo najväčšia presnosť merania, môžete vzdialenosť odvesny (najkratšia vzdialenosť) stanoviť aj kontinuálnym meraním. Automaticky sa pre Pytagorov výpočet použije stanovená minimálna hodnota.
- Výsledok merania môže byť väčší ako 50 m, zobrazí sa však maximálne ako dvojmiestne číslo.

Dvojitý Pytagoras

Pri tejto funkcii sa Pytagorova veta aplikuje na dva pravouhlé trojuholníky, ktoré majú spoločnú odvesnu.

Takto je možné stanoviť dĺžku základnej strany ľubovoľného trojuholníka. Táto funkcia stanovuje takto vzdialenosť dvoch ľubovoľných bodov a uplatnenie nájde zvlášť na neprístupných miestach merania.

- ◆ Štyri razy stlačte tlačidlo  **9**, na displeji **1** sa zobrazí symbol .
- ◆ Teraz zmerajte ľavú preponu (najväčšia vzdialenosť doľava), potom jednu odvesnu (najkratšia vzdialenosť k meranej ploche) a nakoniec pravú preponu (najväčšia vzdialenosť doprava) stlačením tlačidla  **2** (pozri tiež kapitolu Samostatné meranie).
Pre jednotlivé namerané hodnoty bude blikať v symbole  vždy príslušná línia.

Bezprostredne po treťom meraní sa vypočítaná dĺžka zobrazí na displeji **1** a symbol  už neblinká.

Jednotlivé hodnoty **20**, **21** a výsledok **23** sa zobrazia na displeji **1**.

- Majte prosím na pamäti, že uhlová chyba (nie je pravý uhol) môže mať za následok chybný výsledok. Dbajte tiež na to, aby sa merané úseky nachádzali v jednej rovine (stavebná čiara).

- Aby sa dosiahla čo najväčšia presnosť merania, môžete odstup odvesny (najkratší odstup) stanoviť aj kontinuálnym meraním. Automaticky sa pre Pytagorov výpočet použije stanovená minimálna hodnota.
- Výsledok merania môže byť väčší ako 50 m, zobrazí sa však maximálne ako dvojmiestne číslo.

Sčítanie (Plus)

- ◆ Pre sčítanie dvoch jednotlivých hodnôt vykonajte meranie (dĺžka, plocha, objem) tak, že sa na displeji **1** zobrazí hodnota.
- ◆ Potom stlačte tlačidlo **+** **8**, aby sa spustilo sčítanie (plus). Nameraná hodnota **20** sa teraz zobrazí na displeji **1**, nameraná hodnota **21** zobrazuje „+ - - - - -“.
- ◆ Vykonajte druhé meranie (dĺžka, plocha, objem), nameraná hodnota **21** sa zobrazí na displeji **1** ako „+ nnnn“.

Bezprostredne po druhom meraní sa jednotlivé hodnoty **20**, **21** a výsledok **23** zobrazia na displeji **1**.

Sčítanie môžete vykonať so všetkými jednotkami (dĺžka, plocha, objem). Do sčítania môžete zahrnúť tiež výsledky merania funkcií (plocha, objem, Pytagoras).

Sčítavať môžete len hodnoty rovnakých jednotiek. Toto stanoví prvá nameraná hodnota.

Ak sa výsledok sčítania uloží v pamäti nameraných hodnôt, jednotlivé hodnoty súčtu sa taktiež uložia.

Odčítanie (mínus)

Odčítanie nameraných hodnôt sa vykonáva tak isto ako sčítanie.

- ◆ Stlačte tlačidlo **-** **4**, pre spustenie odčítania. Nameraná hodnota **20** sa teraz zobrazí na displeji **1**, nameraná hodnota **21** zobrazuje „- - - - -“, a odpočítava od seba jednotlivé hodnoty merania. Výsledkom pritom môže byť aj záporná hodnota.

Vyvolanie pamäte nameraných hodnôt / nameraných hodnôt

Všetky zamerané a vypočítané hodnoty môžu byť uložené. Pritom sa uložia hodnoty vrátane ich jednotiek (dĺžka, plocha alebo objem). Vypočítané hodnoty sa uložia s príslušnými jednotlivými hodnotami.



Celkove je k dispozícii 50 pamäťových miest. Len čo je obsadených všetkých 50 pamäťových miest, najstarší výsledok merania sa vymaže. Najnovší výsledok merania sa potom uloží na 50 mieste.

Uloženie nameraných hodnôt

Posledných 50 výsledkov meraní sa do pamäte ukladá automaticky.

Vyvolanie nameraných hodnôt z medzipamäte

Medzipamäť umožňuje rýchly prístup na jednotlivú uložení hodnotu. Ak sa má hodnota použiť viackrát, je medzipamäť tým najlepším médiom.

- ◆ Stlačte tlačidlá **+** **8** alebo **-** **4**, aby sa zobrazila hodnota uložená v medzipamäti. Na displeji **1** sa zobrazí symbol  a číslo pamäťového miesta.
- ◆ Stlačením tlačidiel **+** **8** alebo **-** **4** môžete prehládavať pamäťové miesta od 1 do 50, symbol  zobrazí aktívne pamäťové miesto.


Tlačidlo Clear

- ◆ Krátkym stlačením tlačidla **C** OFF **5** môžete vždy poslednú akciu zrušiť.
- ◆ Pri viacnásobnom stlačení tlačidla **C** OFF **5** sa obsahy displeja **1** vymažú v nasledujúcom poradí: **23** **21** **20**.


Taška na opasok

Používajte dodanú tašku na opasok, aby bol prístroj chránený, ak sa nepoužíva.

Chyba

Ak sú meranie alebo výsledok chybné signalizuje sa toto zobrazením „Er nnn“  a dlhým zvukovým signálom. Možné príčiny môžu byť nasledovné:

Chyba	Možná príčina	Odstránenie
101	Nízka kapacita batérií	Vymeňte batérie.
104	Chyba výpočtu	Zopakujte postup
152	Prevádzková teplota je príliš vysoká	Rešpektujte správnu teplotu
153	Prevádzková teplota je príliš nízka	
154	Meranie je mimo rozsahu merania	Dodržujte prípustný rozsah merania prístroja.
155	Prijatý signál je príliš slabý	Vyhýbajte sa slabo alebo vôbec neodrážajúcim plochám. Vyhľadajte merací bod so silnejším odrazom.
156	Prijatý signál je príliš silný.	Vyhýbajte sa príliš silno odrážajúcim alebo zrkadliacim plochám. Vyhľadajte merací bod s menším odrazom.
157	Chyba merania, alebo povrch je príliš svetlý	Zatemniete meranú plochu, alebo nájdite iný povrch.
160	Príliš silné vibrácie	So zariadením nehýbte.

Chyba	Možná příčina	Odstránenie
	Hardvérová chyba	Ak sa tento symbol zobrazí i napriek opakovanému vypnutiu a zapnutiu, nadviažte prosím kontakt so servisnou poradenskou linkou.

UPOZORNENIE

- ▶ Ak pomocou vyššie uvedených krokov nemôžete odstrániť problém, nadviažte prosím kontakt so servisnou poradenskou linkou (pozri kapitolu **Servis**).

Údržba a čistenie

- Prístroj nevyžaduje údržbu.

POZOR!

- Nikdy neponárajte prístroj do vody ani do iných tekutín!
Pri čistení nesmie do prístroja vniknúť žiadna vlhkosť.
- Aby ste mohli pracovať dobre a bezpečne, udržiajte prístroj v čistom stave.
- Na čistenie telesa používajte suchú handru.
- Výstupný otvor lasera **12** a prijímaciu šošovku **11** vyčistite miernym prúdom vzduchu. Pri silnejšom znečistení odstráňte nečistoty mierne navlhčenou vatovou tyčinkou. Pritom nepôsobte silným tlakom!

VÝSTRAHA!

- Prístroj smie pre účely opravy otvoriť iba odborný pracovník.

Skladovanie

Ak prístroj nepoužívate dlhšiu dobu, vyberte z neho batérie a uschovejte ho v taške na opasok **13** na čistom a suchom mieste bez prístupu priameho slnečného žiarenia.

Zneškodnenie

Zneškodnenie prístroja



Obal sa skladá z ekologických materiálov, ktoré môžete zneškodniť v miestnych zberniach odpadov.



Elektrické náradie nevyhadzujte do komunálneho odpadu!

V súlade s európskou smernicou 2012/19/EU sa musí opotrebované elektrické náradie zbierať oddelene a odovzdať na ekologickú recykláciu.

Možnosti zneškodňovania nepotrebného prístroja zistíte na miestnej alebo mestskej správe.

Zneškodnenie batérii



Batérie nevyhadzujte do komunálneho odpadu. Každý spotrebiteľ je zo zákona povinný odovzdať batérie v zbernom stredisku svojej obce / mestskej štvrti alebo v obchode. Táto povinnosť má prispieť k ekologickému zneškodneniu batérií. Batérie odovzdajte vždy len vo vybitom stave.

Záruka

Na tento výrobok/prístroj máte záruku 3 roky od dátumu zakúpenia. Prístroj bol starostlivo vyrobený a pred expedíciou dôkladne preskúšaný..

Pokladničný blok si uschovajte ako dôkaz o zakúpení. V prípade uplatnenia záruky telefonicky kontaktujte servis. Len tak sa dá zabezpečiť bezplatné odoslanie vášho tovaru.

UPOZORNENIE

- ▶ Záruka sa vzťahuje len na chyby materiálu a výroby, nie na škody spôsobené prepravou, opotrebením, ani na poškodenia krehkých častí, ako sú spínače alebo akumulátory.

Výrobok je určený len na súkromné použitie a nie na komerčné použitie. Záruka stráca platnosť pri nesprávnom a neodbornom zaobchádzaní, pri použití násilia a pri zásahoch, ktoré neboli vykonané naším autorizovaným servisom.

Vaše práva, vyplývajúce zo zákona, nie sú touto zárukou obmedzené. Záručná doba sa poskytnutím záruky nepredlžuje. To platí aj pre náhradné a opravené diely.

Prípadné chyby a nedostatky zistené už pri zakúpení musíte nahlásiť ihneď po vybalení, najneskôr však do dvoch dní od dátumu zakúpenia.

Opravy vykonané po uplynutí záručnej doby sa musia zaplatiť.

Servis

SK Servis Slovensko
Tel. 0850 232001
E-Mail: kompernass@lidl.sk
IAN 100719

Dostupnosť hotline:

pondelok až piatok od 8:00 hod. – 20:00 hod. (SEČ)

Dovozca

KOMPERNASS HANDELS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM
GERMANY
www.kompernass.com

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	90
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	90
Teilebeschreibung	90
Lieferumfang	91
Technische Daten	92
Sicherheitshinweise	93
Verletzungsgefahr durch falschen Umgang mit Batterien	95
Inbetriebnahme	96
Handschlaufe montieren	96
Batterien einsetzen/wechseln	96
Signaltöne	97
Ein-/Ausschalten	97
Beleuchtung des Displays	97
Bedienung und Betrieb	98
Auswahl der Längeneinheit	98
Auswahl der Bezugsebene	98
Winkelanschlag	99
Messen von Längen	99
Messwert-Funktionen	100
Messwert-Speicher/Messwerte abrufen	104
Clear-Taste	105
Gürteltasche	105
Fehler	105
Wartung und Reinigung	107
Lagerung	107
Entsorgung	108
Gerät entsorgen	108
Batterien entsorgen	108
Garantie	109
Service	110
Importeur	110

LASER-ENTFERNUNGSMESSGERÄT

PLEM 50 A1

Einleitung



Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres neuen Gerätes. 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.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Laser-Entfernungsmessgerät PLEM 50 A1 (nachfolgend Gerät) ist geeignet zum:

- Messen von Entfernungen, Längen, Höhen, Abständen und zum Berechnen von Flächen und Volumina im Innenbereich.

Jede andere Verwendung oder Veränderung des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren.

Für aus bestimmungswidriger Verwendung entstandene Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

Teilebeschreibung

① Display

② Taste 

③ Taste 

④ Taste 

⑤ Taste 

⑥ Winkelanschlag (ausklappbar)

⑦ Taste 

⑧ Taste 









- 9 Taste  FUNC
- 10 Batteriefachdeckel
- 11 Empfangslinse
- 12 Laserstrahlaustrittsöffnung
- 13 Gürteltasche
- 14 Handschlaufe

Abbildung A (Display)

- 15 Laser eingeschaltet 
- 16 Empfangsstärke Laser 
- 17 Messwert-Funktionen 
- 18 Datenspeicher 
- 19 Batteriezustandsanzeige 
- 20 Messwert 3
- 21 Messwert 2
- 22 Längeneinheit
- 23 Einzelmesswert (Ergebnis)
- 24 Min. Messwert **min**
- 25 Symbol Hardwarefehler 
- 26 Max. Messwert **max**
- 27 Bezugsebene 

Lieferumfang

Das Gerät wird standardmäßig mit folgenden Komponenten geliefert:

Laser-Entfernungsmessgerät PLEM 50 A1

2 x 1,5 V Batterien Typ LR03 (AAA)

Gürteltasche

Handschlaufe

Bedienungsanleitung

⚠️ WARNUNG!

- Verpackungsmaterialien dürfen nicht zum Spielen verwendet werden. **Es besteht Erstickungsgefahr.**

HINWEIS

- ▶ Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und auf sichtbare Schäden.
- ▶ Bei einer unvollständigen Lieferung oder Schäden infolge mangelhafter Verpackung oder durch Transport wenden Sie sich an die Service-Hotline (siehe Kapitel **Service**).

Technische Daten

Messbereich:	0,05 - 50 m ^{A)}
Messgenauigkeit (typisch):	± 2,0 mm ^{B)}
Kleinste Anzeigeneinheit:	1 mm
Betriebstemperatur:	0° - 40°C
Relative Luftfeuchte max.:	≤ 75 %
Laserklasse:	2
Wellenlänge (λ):	650 nm
Maximale Leistung P max:	<1 mW
Batterien:	2 x 1,5 V LR03 (AAA)
Gewicht:	88 g
Maße:	11,3 x 4,9 x 2,6 cm

A) Die Reichweite wird größer, je besser das Laserlicht von der Oberfläche des Zieles zurückgeworfen wird (streuend, nicht spiegelnd) und je heller der Laserpunkt gegenüber der Umgebungshelligkeit ist (Innenräume, Dämmerung).

B) Bei ungünstigen Bedingungen wie z.B. starker Sonneneinstrahlung oder schlecht reflektierender Oberfläche beträgt die maximale Abweichung ± 10 mm auf 50 m. Bei günstigen Bedingungen ist mit einem Einfluss von $\pm 0,05$ mm/m zu rechnen.

Sicherheitshinweise

- Benutzen Sie das Gerät nicht an Orten, wo Feuergefahr oder Explosionsgefahr besteht, z.B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht durch Kinder durchgeführt werden, es sei denn, sie sind beaufsichtigt.
- Lassen Sie das eingeschaltete Gerät nicht unbeaufsichtigt und schalten Sie das Gerät nach Gebrauch ab. Andere Personen könnten vom Laserstrahl geblendet werden.
- Schützen Sie das Gerät vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.
- Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus. Lassen Sie es z.B. nicht längere Zeit im Auto liegen. Lassen Sie das Gerät bei größeren Temperaturschwankungen erst austemperieren, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Bei extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann die Präzision des Gerätes beeinträchtigt werden.
- Vermeiden Sie heftige Stöße oder Stürze des Messwerkzeuges.

**WARNUNG! Schützen Sie sich vor Laserstrahlung!**

- Schauen Sie nicht direkt in den Laserstrahl, bzw. in die Laseraustrittsöffnung.

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

Verletzungsgefahr durch falschen Umgang mit Batterien

- Batterien dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen. Kinder könnten Batterien in den Mund nehmen und verschlucken. Wurde eine Batterie verschluckt, muss sofort medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden.
- Batterien nicht ins Feuer werfen. Batterien keinen hohen Temperaturen aussetzen.
- Explosionsgefahr! Nur als „aufladbar“ gekennzeichnete Batterien dürfen wieder aufgeladen werden.
- Batterien nicht öffnen oder kurzschließen.
- Unterschiedliche Batterie- bzw. Akkutypen dürfen nicht gemischt eingesetzt werden.
Leere Batterien sollten wegen des erhöhten Auslafrisikos entnommen werden. Auch bei Nichtgebrauch des Gerätes sollten die Batterien aus dem Gerät entnommen werden.
- Batteriesäure, die aus einer Batterie austritt, kann zu Hautreizungen führen. Bei Hautkontakt mit viel Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen gelangt ist, gründlich mit Wasser ausspülen, nicht reiben und sofort einen Arzt aufsuchen.
- Wie Sie die Batterien in das Gerät einlegen und wieder herausnehmen erfahren Sie im Kapitel **Batterien einsetzen/wechseln**.

Inbetriebnahme

Handschlaufe montieren

- ◆ Befestigen Sie die Handschlaufe **14** an der dafür vorgesehenen Öffnung wie in Abbildung 1 dargestellt.

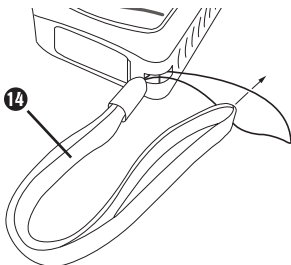


Abb. 1

Batterien einsetzen/wechseln

- ◆ Öffnen Sie den Batteriefachdeckel **10**.
- ◆ Setzen Sie die Batterien ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polung entsprechend der Darstellung auf der Innenseite des Batteriefachs.

Wenn das Batteriesymbol  erstmals im Display erscheint, dann sind noch einige Messungen möglich.

Blinkt das Batteriesymbol, müssen Sie die Batterien auswechseln. Messungen sind nicht mehr möglich.

Ersetzen Sie immer alle Batterien gleichzeitig. Verwenden Sie nur Batterien eines Herstellers und mit gleicher Kapazität.



HINWEIS

- Nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen. Die Batterien können bei längerer Lagerung korrodieren und sich selbst entladen.

Signaltöne

Jeder Tastendruck bzw. jede fehlerfrei durchgeführte Funktion wird durch einen kurzen Signalton bestätigt.
 Lediglich im Fehlerfall und beim Ausschalten ertönt ein längerer Signalton.

Ein-/Ausschalten

- ◆ Zum Einschalten des Gerätes drücken Sie die Taste ON  2.
 Beim Einschalten des Gerätes wird der Laserstrahl noch nicht eingeschaltet.
- ◆ Zum Ausschalten des Gerätes halten Sie die Taste OFF  5 gedrückt.

Wird ca. 3 Minuten keine Taste am Gerät gedrückt, schaltet sich das Gerät zur Schonung der Batterien automatisch ab.

Wurden Messwerte gespeichert, bleiben sie bei der automatischen Abschaltung erhalten.

Beleuchtung des Displays

Zum besseren Ablesen des Displays 1 ist dieses mit einer Hintergrundbeleuchtung ausgestattet. Durch Drücken der Taste  UNIT 7 kann die Displaybeleuchtung ein- und ausgeschaltet werden.

Bedienung und Betrieb

Auswahl der Längeneinheit


Die Längeneinheit **22** nach dem Einschalten entspricht der zuletzt verwendeten Einheit.

- ◆ Drücken Sie die Taste  **7** länger, um eine andere Einheit zu wählen.


Der Reihe nach können Sie folgende Längeneinheiten einstellen:

Länge	Fläche	Volumen
0,000 m	0,000 m ²	0,000 m ³
0,000 ft	0,000 ft ²	0,00 ft ³
0' 0" 1/16 in	0,00 ft ²	0,00 ft ³
0' 0" 1/16	0,00 ft ²	0,00 ft ³

Auswahl der Bezugsebene

Als Anlagefläche kann für eine Messung die untere Bezugsebene  (Bodenseite) bzw. der Winkelanschlag  **6** oder die obere Bezugsebene  (Deckseite) des Gerätes verwendet werden.

Diese Bezugsebene ist vor der Messung einzustellen, da ansonsten das Messergebnis vom tatsächlichen Wert abweicht.

Nach dem Einschalten ist die Bezugsebene  (Bodenseite) eingestellt.

- ◆ Durch kurzes Drücken der Taste  **3** wird die Bezugsebene umgeschaltet. Die gewählte Bezugsebene  **27** wird im Display **1** angezeigt.

Winkelanschlag

Verwenden Sie den Winkelanschlag **6**, wenn Sie eine Messung aus Ecken (Raumdiagonale) oder schwer erreichbare Stellen durchführen möchten.

- ◆ Klappen Sie den Winkelanschlag **6**, wie in der Abbildung 2 dargestellt, aus.

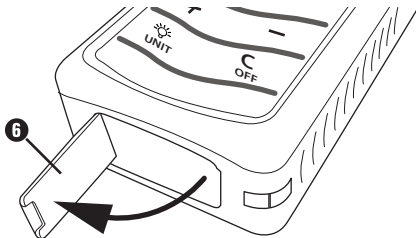





Abb. 2



Messen von Längen

Einzelmessung

- ◆ Setzen oder halten Sie die Bezugsebene des Gerätes auf bzw. an die gewünschte Basisfläche, von der aus Sie einen Abstand bestimmen möchten.
- ◆ Drücken Sie kurz die Taste  **2**, um den Laser zu aktivieren. Ist der Laser eingeschaltet wird dies im Display **1** durch das Symbol  **15** angezeigt.
- ◆ Richten Sie den Laser nun auf den Zielpunkt.
- ◆ Durch erneutes kurzes Drücken der Taste  **2** erfolgt die Messung. Bei erfolgreicher Messung wird das Messergebnis **23** im Display **1** angezeigt. Dabei werden die vorherigen Messwerte **21** und **20** nach oben hin verschoben.

Kontinuierliche Messung


Bei der kontinuierlichen Messung wird fortlaufend eine Messreihe ermittelt und aus dieser der Maximum(**max**) 26 und Minimumwert (**min**) 24 angezeigt. Bewegen Sie hierbei das Gerät entlang einer Basisfläche oder -kante, von der aus Sie die Abstände messen möchten. So können Sie zum Beispiel die Parallelität von gegenüberliegenden Wänden prüfen oder Extremwerte während der Verwendung einer Funktion messen.

- ◆ Starten Sie die kontinuierliche Messung, indem Sie die Taste  2 länger als eine Sekunde gedrückt halten. Jeder gemessene Wert wird im Display 1 angezeigt.
- ◆ Beenden Sie die Messung durch erneutes Drücken der Taste  2.

Im Display 1 werden nun der Maximalwert (**max**) 26 und der Minimalwert (**min**) 24 der Messreihe, sowie der zuletzt gemessene Messwert 23 angezeigt.




Messwert-Funktionen


Um Messergebnisse auf einfache Art weiter zu verarbeiten, bietet das Gerät integrierte Funktionen.


- ◆ Durch mehrfaches Drücken der Taste  9 können Sie nacheinander folgende Funktionen aktivieren:
Fläche, Volumen, einfacher Pythagoras, doppelter Pythagoras.

Die gewünschte Funktion muss einmal vor der Messung ausgewählt werden. Nachdem eine Messung in der ausgewählten Funktion durchgeführt wurde, ist die zuletzt gewählte Funktion wieder aktiviert.





Fläche


- ◆ Drücken Sie die Taste  9 einmal, im Display 1 erscheint das Symbol .
- ◆ Messen Sie nun Länge und Breite der zu messenden Fläche durch Drücken der Taste  2 (siehe auch Kapitel Einzelmessung).

Für die einzelnen Messwerte blinkt dabei im Symbol  jeweils die entsprechende Linie auf.

Unmittelbar nach der zweiten Messung wird die berechnete Fläche im Display **1** angezeigt und das Symbol  blinkt nicht mehr. Die Einzelwerte **20**, **21** und das Ergebnis **23** werden im Display **1** angezeigt.

Volumen





- ◆ Drücken Sie die Taste  **9** zweimal, im Display **1** erscheint das Symbol .
- ◆ Messen Sie nun Länge, Breite und Höhe des zu messenden Volumens durch Drücken der Taste  **2** (siehe auch Kapitel Einzelmessung). Für die einzelnen Messwerte blinkt dabei im Symbol  jeweils die entsprechende Linie auf.


Unmittelbar nach der dritten Messung wird das berechnete Volumen im Display **1** angezeigt und das Symbol  blinkt nicht mehr.

Einfacher Pythagoras

Der Satz des Pythagoras beschreibt die Abhängigkeit von Seitenlängen eines rechtwinkligen Dreiecks wie folgt: $a^2 + b^2 = c^2$, wobei a und b die Katheten, c die Hypotenuse des Dreiecks ist.

Mit der Funktion „Einfacher Pythagoras“ ist es möglich, die Länge einer Kathete rechnerisch zu ermitteln. Diese Funktion kommt besonders an unzugänglichen Messstellen zum Einsatz.

- ◆ Drücken Sie die Taste  **9** dreimal, im Display **1** erscheint das Symbol .
- ◆ Messen Sie nun die Hypotenuse (größter Abstand) und eine Kathete (kürzester Abstand zur Messfläche) durch Drücken der Taste  **2** (siehe auch Kapitel Einzelmessung). Für die einzelnen Messwerte blinkt dabei im Symbol  jeweils die entsprechende Linie auf.





Unmittelbar nach der zweiten Messung wird die berechnete Länge im Display **1** angezeigt und das Symbol  blinkt nicht mehr. Die Einzelwerte **20**, **21** und das Ergebnis **23** werden im Display **1** angezeigt.

- Bitte beachten Sie, dass Winkelfehler (kein rechter Winkel) zu Fehlern im Ergebnis führen. Achten Sie auch darauf, dass die gemessenen Strecken in einer Ebene (Flucht) liegen.
- Um die größtmögliche Messgenauigkeit zu erhalten, können Sie den Abstand der Kathete (kürzester Abstand) auch mittels der kontinuierlichen Messung ermitteln. Es wird automatisch der ermittelte Minimumwert für die Pythagoras-Berechnung verwendet.
- Das Messergebnis kann auch größer als 50 m sein, wird jedoch maximal als zweistellige Zahl dargestellt.

Doppelter Pythagoras

Bei dieser Funktion wird der Satz des Pythagoras auf zwei rechtwinklige Dreiecke angewandt, die eine gemeinsame Kathete haben.

Damit ist es möglich, die Länge der Basisseite eines beliebigen Dreiecks rechnerisch zu ermitteln. Diese Funktion ermittelt so den Abstand zweier beliebiger Punkte und kommt besonders an unzugänglichen Messstellen zum Einsatz.

- ◆ Drücken Sie die Taste  **9** viermal, im Display **1** erscheint das Symbol .
- ◆ Messen Sie nun die linke Hypotenuse (größter Abstand nach links), dann eine Kathete (kürzester Abstand zur Messfläche) und schließlich die rechte Hypotenuse (größter Abstand nach rechts) durch Drücken der Taste  **2** (siehe auch Kapitel Einzelmessung).
Für die einzelnen Messwerte blinkt dabei im Symbol  jeweils die entsprechende Linie auf.

Unmittelbar nach der dritten Messung wird die berechnete Länge im

Display **1** angezeigt und das Symbol \triangleright blinkt nicht mehr.
Die Einzelwerte **20**, **21** und das Ergebnis **23** werden im Display **1** angezeigt.

- Bitte beachten Sie, dass Winkelfehler (kein rechter Winkel) zu Fehlern im Ergebnis führen. Achten Sie auch darauf, dass die gemessenen Strecken in einer Ebene (Flucht) liegen.
- Um die größtmögliche Messgenauigkeit zu erhalten, können Sie den Abstand der Kathete (kürzester Abstand) auch mittels der kontinuierlichen Messung ermitteln. Es wird automatisch der ermittelte Minimumwert für die Pythagoras-Berechnung verwendet.
- Das Messergebnis kann auch größer als 50 m sein, wird jedoch maximal als zweistellige Zahl dargestellt.

Addition (Plus)

- ◆ Um zwei Einzelwerte zu addieren, nehmen Sie eine Messung (Länge, Fläche, Volumen) vor, so dass das Display **1** einen Wert anzeigt.
- ◆ Drücken Sie dann die Taste **+** **8**, um die Addition (Plus) zu starten.
Der Messwert **20** wird nun im Display **1** angezeigt, der Messwert **21** zeigt „+ - - - - -“ an.
- ◆ Nehmen Sie eine zweite Messung (Länge, Fläche, Volumen) vor, der Messwert **21** wird im Display **1** als „+ nnnn“ angezeigt.

Unmittelbar nach der zweiten Messung werden die Einzelwerte **20**, **21** und das Ergebnis **23** im Display **1** angezeigt.

Die Addition kann mit allen Einheiten (Länge, Fläche, Volumen) durchgeführt werden. Sie können also auch die Messergebnisse von Funktionen (Fläche, Volumen, Pythagoras) in die Addition einbeziehen.

Es können nur Werte gleicher Einheit addiert werden. Der erste Messwert legt diese fest.

Wird das Ergebnis einer Addition im Messwert-Speicher abgelegt, werden die Einzelwerte der Summe ebenfalls gespeichert.

Subtraktion (Minus)

Die Subtraktion von Messwerten wird wie die Addition durchgeführt.

- ◆ Drücken Sie die Taste **— 4** um die Subtraktion zu starten. Der Messwert **20** wird nun im Display **1** angezeigt, der Messwert **21** zeigt „- - - - -“ an und zieht die Einzelwerte der Messung voneinander ab.
Das Ergebnis kann dabei auch eine negative Zahl sein.

Messwert-Speicher/Messwerte abrufen

Alle gemessenen und berechneten Werte können gespeichert werden. Dabei werden die Werte einschließlich ihrer Einheit (Länge, Fläche oder Volumen) abgelegt. Berechnete Werte werden mit den jeweiligen Einzelwerten gespeichert.


Insgesamt stehen 50 Speicherplätze zur Verfügung. Sobald alle 50 Speicherplätze belegt sind, wird das älteste Messergebnis gelöscht. Das neueste Messergebnis wird dann auf Platz 50 gespeichert.


Messwerte speichern

Die letzten 50 Messergebnisse werden automatisch im Speicher abgelegt.

Messwerte aus dem Zwischenspeicher abrufen

Der Zwischenspeicher ermöglicht einen schnellen Zugriff auf einen einzelnen Speicherwert. Soll ein Wert mehrfach verwendet werden, eignet sich der Zwischenspeicher bestens.

- ◆ Drücken Sie die Tasten **+ 8** oder **— 4**, damit der im Zwischenspeicher abgelegte Wert angezeigt wird. Im Display **1** erscheint das Symbol  und die Nummer des Speicherplatzes.
- ◆ Durch Drücken der Tasten **+ 8** oder **— 4**, können Sie sich

durch die Speicherplätze 1 bis 50 navigieren, das Symbol  zeigt den aktiven Speicherplatz an.

Clear-Taste

- ◆ Durch kurzes Drücken der Taste **C**_{OFF} **5** können Sie jeweils die letzte Aktion zurücksetzen.
- ◆ Bei mehrfachem Drücken der Taste **C**_{OFF} **5** werden die Inhalte des Displays **1** in folgender Reihenfolge gelöscht: **23** **21** **20**.


Gürteltasche

Verwenden Sie die mitgelieferte Gürteltasche, um das Gerät bei Nichtverwendung geschützt aufzubewahren.

Fehler

Ist eine Messung oder ein Ergebnis fehlerhaft, wird dies durch die Anzeige „Er nnn“ **23** und einen langen Signalton signalisiert. Mögliche Ursachen hierzu können sein:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
101	Batterien schwach	Ersetzen Sie die Batterien.
104	Berechnungsfehler	Wiederholen Sie den Vorgang.
152	Betriebstemperatur zu hoch	Beachten Sie die richtige Betriebstemperatur.
153	Betriebstemperatur zu niedrig	
154	Messung außerhalb des Messbereichs	Halten Sie den zulässigen Messbereich des Gerätes ein.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
155	Empfangenes Signal zu schwach	Vermeiden Sie kaum oder nicht reflektierende Flächen. Suchen Sie einen Messpunkt mit stärkerer Reflektion.
156	Empfangenes Signal zu stark	Vermeiden Sie zu stark reflektierende oder spiegelnde Flächen. Suchen Sie einen Messpunkt mit geringerer Reflektion.
157	Messfehler oder Oberfläche zu hell	Dunkeln Sie die Messfläche ab oder suchen Sie sich eine andere Oberfläche.
160	Vibrationen zu Stark	Halten Sie das Gerät still.
	Hardware-Fehler	Wenn das Symbol trotz wiederholtem Aus- und Einschalten erscheint, kontaktieren Sie bitte die Service-Hotline.

HINWEIS

- Wenn Sie mit den vorstehend genannten Schritten das Problem nicht lösen können, wenden Sie sich an die Service-Hotline (siehe Kapitel **Service**).

Wartung und Reinigung

- Das Gerät arbeitet wartungsfrei.

ACHTUNG!

- Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten. Beim Reinigen darf keine Feuchtigkeit in das Gerät dringen.
- Halten Sie das Gerät sauber, um gut und sicher zu arbeiten.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Gehäuses ein trockenes Tuch.
- Reinigen Sie die Laserstrahlaustrittsöffnung **12** und die Empfangslinse **11** mit einem sanften Luftstrahl. Bei stärkeren Verunreinigungen, entfernen Sie den Schmutz mit einem leicht angefeuchteten Wattestäbchen. Üben Sie dabei keinen starken Druck aus!

WARNUNG!

- Das Gerät darf zu Reparaturzwecken nur von einer Fachkraft geöffnet werden.

Lagerung

Sollten Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterien und lagern Sie es in der Gürteltasche **13** an einem sauberen, trockenen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung.

Entsorgung

Gerät entsorgen



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



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

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

Batterien entsorgen



Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, Batterien bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde / seines Stadtteils oder im Handel abzugeben. Diese Verpflichtung dient dazu, dass Batterien einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können. Geben Sie Batterien nur im entladenen Zustand zurück.

Garantie

Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Das Gerät wurde sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft.

Bitte bewahren Sie den Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf. Bitte setzen Sie sich im Garantiefall mit Ihrer Servicestelle telefonisch in Verbindung. Nur so kann eine kostenlose Einsendung Ihrer Ware gewährleistet werden.

HINWEIS

- ▶ Die Garantieleistung gilt nur für Material- oder Fabrikationsfehler, nicht aber für Transportschäden, Verschleißteile oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter oder Akkus.

Das Produkt ist lediglich für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt. Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie.

Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Die Garantiezeit wird durch die Gewährleistung nicht verlängert. Dies gilt auch für ersetzte und reparierte Teile.

Eventuell schon beim Kauf vorhandene Schäden und Mängel müssen sofort nach dem Auspacken gemeldet werden, spätestens aber zwei Tage nach Kaufdatum.

Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

Service**DE Service Deutschland**

Tel.: 0800 5435 111

E-Mail: kompernass@lidl.de

IAN 100719

AT Service Österreich

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

E-Mail: kompernass@lidl.at

IAN 100719

CH Service Schweiz

Tel.: 0842 665566

(0,08 CHF/Min., Mobilfunk max. 0,40 CHF/Min.)

E-Mail: kompernass@lidl.ch

IAN 100719

Erreichbarkeit Hotline:

Montag bis Freitag von 8:00 Uhr – 20:00 Uhr (MEZ)

Importeur

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

GERMANY

www.kompernass.com

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

DEUTSCHLAND / GERMANY

www.kompernass.com

Last Information Update · Stan informacij
Stav informací · Stav informácií · Stand der

Informationen: 05 / 2014 · Ident.-No.: PLEM50A1-052014-1

IAN 100719