

# 2200

## LASER DISTANCE METER

ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ ΛΕΙΖΕΡ



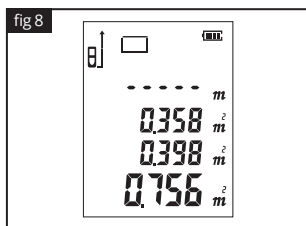
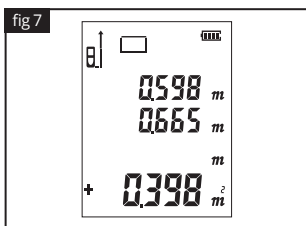
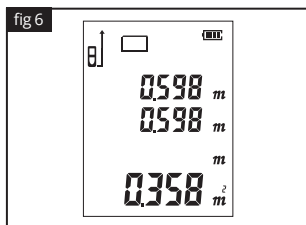
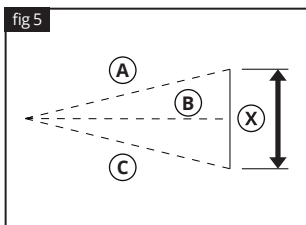
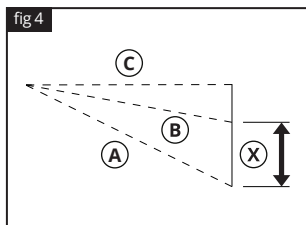
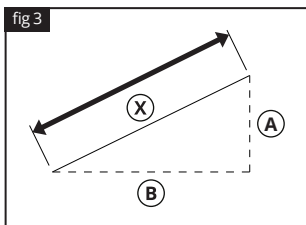
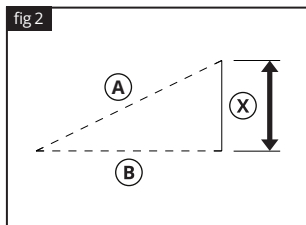
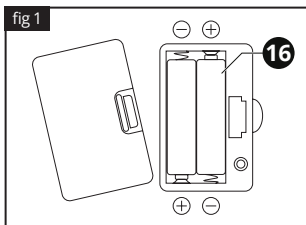
Operation manual  
Εγχειρίδιο χρήσης

EN | GR

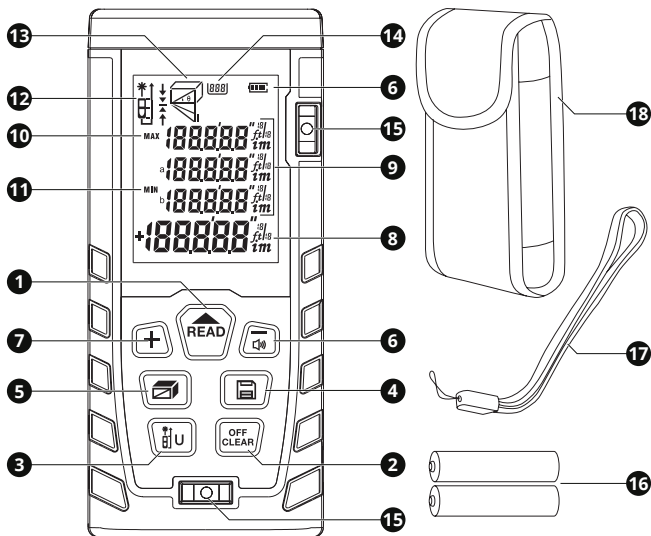


**WARNING: Do not use the machine without reading the instruction manual.**

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Μη χρησιμοποιείτε το μηχανήμα χωρίς να έχετε διαβάσει πρώτα τις οδηγίες χρήσης.**



## ENGLISH | EN



## 1. Overview

## Tool description

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1 Turn ON / Measuring                 | 10 Maximum                                 |
| 2 Turn OFF / Remove                   | 11 Minimum                                 |
| 3 Reference point / Unit switch       | 12 Laser on                                |
| 4 Save                                | 13 Length / Area / Volume / Pythag. Theor. |
| 5 Area / Volume / Pythagorean Theorem | 14 Record                                  |
| 6 Subtraction / Sound                 | 15 Level                                   |
| 7 Addition                            | 16 2 AAA batteries                         |
| 8 Main display                        | 17 Hand strap                              |
| 9 Auxiliary display                   | 18 Belt carrying pouch                     |

## 2. General safety regulations

### **⚠ WARNING:**

**Read carefully and understand all instructions before using the tool.**

*When using power tools, the following instructions must be followed to prevent hazards such as electric shock, fire and/or serious injury.*

- ▶ Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.
- ▶ Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from intended could result in a hazardous situation.
- ▶ When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery may cause irritation or burns.
- ▶ Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, seek additional medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

- ▶ Do not place batteries in a tool box or pocket with nails, screws, keys, etc. Fire or injury may result.

## Service

- ▶ Have your power tool serviced by a qualified repair person using only genuine replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## 3. Specific safety regulations

### Additional safety regulations for laser distance meter

- The laser beam potentially causes eye damage. Do not look or stare into the laser beam.
- During use, do not point the laser beam at people, directly or indirectly through reflecting surfaces.
- This laser complies with class II according to the relevant standard. Do not open the housing for any reason. If the unit is damaged, have the damage repaired by an authorized repair agent.
- Do not allow persons unfamiliar with the tool, these safety instructions, and the tool's operator's manual to operate the tool. This tool can be dangerous in the hands of untrained users.
- Do not dispose of tool or batteries together with household waste material! Tool and batteries that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.
- Make sure you turn off the tool after use. When the tool is not to be used for a long time, save it after removing the batteries

- If damaged, have the tool repaired before use. Accidents may be caused by poorly maintained tools.
- The tool should be used with care and stored properly to avoid damage to the instrument due to strong vibration or falling.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS

### **▲ WARNING:**

*Misuse or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.*

## 4. Functional description and specifications

### Intended use

This tool is designed to measure distance, lengths, heights, calculate the area and volume of measured objects as well as to carry out indirect measurements (Pythagorean theorem). The product is suitable for use in both indoor and outdoor areas.

| Tool                  | 2200            |
|-----------------------|-----------------|
| Measurement range     | 0.05 - 50 m     |
| Accuracy              | ± 2 mm / 50mm   |
| Measuring units       | / in / ft       |
| Contin. measurement   | Yes             |
| Max. storage          | 99 Units        |
| Protection grade      | IP54            |
| Screen                | Backlight LCD   |
| Laser Class           | 635 nm Class II |
| Button sound mute     | Yes             |
| Level                 | × 2             |
| Automatic laser off   | 20s             |
| Automatic shutdown    | 150s            |
| Batteries             | 2 × AAA, 1.5V   |
| Operating temperature | 0°C - 40°C      |

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Storage temperature | -20°C - 60°C |
| Storage humidity    | RH 85%       |
| Size                | 112×50×25 mm |
| Weight              | 90 g         |

## Battery installation and re-placement

Open the battery cover on the back of the device and insert the batteries **16** according to the correct polarity, then close the battery cover again (fig 1).

Use only 1.5V AAA alkaline batteries.

If you do not use the tool for a long time, remove the batteries to prevent corrosion.

## Operation

### Switching ON and OFF

To activate the tool, press the Turn ON / Measuring **1**.

To switch off it, press and hold the Turn OFF / Remove **2** button for 3 seconds. The device can also be switched off when idle for 150 seconds.

### Unit setting

Long press the Reference point / Unit switch **3** button, reset current measurement unit, the default unit is: 0.000m. There are 6 units for selection.

| Units       |                      |                      |
|-------------|----------------------|----------------------|
| Length      | Area                 | Volume               |
| 0.000 m     | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>3</sup> |
| 0.00 m      | 0.00 m <sup>2</sup>  | 0.00 m <sup>3</sup>  |
| 0.0 in      | 0.00 ft <sup>2</sup> | 0.00 ft <sup>3</sup> |
| 0.00 ft     | 0.00 ft <sup>2</sup> | 0.00 ft <sup>3</sup> |
| 0 1/16 in   | 0.00 ft <sup>2</sup> | 0.00 ft <sup>3</sup> |
| 0' 00" 1/16 | 0.00 ft <sup>2</sup> | 0.00 ft <sup>3</sup> |

## Changing reference point

Press the Reference point / Unit switch **3** button to change the reference point.

The device reference point by default is rear.

## Back light ON / OFF

The back light is set to turn on and off automatically. The back light is active during operation and turns off automatically in 15 seconds when there is no operation on the device.

## Sound On/Off

Long press the Subtraction / Sound **6** button to turn the key tone on or off.

## Device calibration

This function can keep the precision of the device.

Instruction: Turn the device off. Long press the Turn OFF / Remove **2** button and then press the Turn ON / Measuring **1** button. You will see the word «CAL» on the screen and a number below. You can adjust this number with the Addition **7** and Subtraction / Sound **6** buttons to correct the accuracy of the meter. Adjusting range: -9 to 9mm. Then, long press the Turn ON / Measuring **1** button to save the calibration result.

## Length measurement and calculation

### Single distance measuring


Turn on the laser beam by short press of the Turn ON / Measuring **1** button under measuring mode, press the Turn ON / Measuring **1** button again for single measurement of length, then the measured results will be displayed in the main display **8** area.

### Continuous measuring

Long press the Turn ON / Measuring

**1** button under measuring mode and enter into continuous measuring mode. Maximum measuring result displays in auxiliary display **9** area, present result displays in main display **8** area. Short press the Turn ON / Measuring **1** button or the Turn OFF / Remove **2** button to exit continuous measuring mode.


## Area measurement

Press the Area / Volume / Pythagorean Theorem **5** button, a rectangle  will appear on the screen.

One side of the rectangle is blinking on the screen, to measure the area press the Turn ON / Measuring **1** button once for length and press the Turn ON / Measuring **1** button again for width. The device calculates and displays the result in the main display **8** area.

The recent length measurement result is displayed on the auxiliary display **9**. Press the Turn OFF / Remove **2** button, clear off the result and measure again if necessary. Press the Turn OFF / Remove **2** button again to exit the mode.

## Volume measurement

Press the Area / Volume / Pythagorean Theorem **5** button twice to enter volume measurement mode. A cube  will show on the top of screen.

To measure the volume press the Turn ON / Measuring **1** button for length, press the Turn ON / Measuring **1** button again for width and press the Turn ON / Measuring **1** button a third time for height. The device calculates and shows the result in the main display **8** area.


Press the Turn OFF / Remove **2** button, clear off the result and measure again if necessary. Press the Turn OFF / Remove **2** button again to exit the mode.

## Measurement with Pythagorean Theorem

There are four modes with the Pythagorean Theorem in case that user gets hard to reach the target.

### First case


Calculate the second leg of the triangle by measuring the hypotenuse and the other leg.

Short press the Area / Volume / Pythagorean Theorem **5** button three times to enter «Pythagorean Theorem». A triangle  will appear on the screen and the hypotenuse will be blinking.

Press the Turn ON / Measuring **1** button, measure the length of hypotenuse **A**. Press the Turn ON / Measuring **1** button, measure the length of one leg **B**. The device will calculate the length of the other leg **X** (fig 2).


### Second case

Calculate the hypotenuse by measuring the length the other two legs of the triangle.

Short press the Area / Volume / Pythagorean Theorem **5** button four times. A triangle  will appear on the screen and one side of it will be blinking.

Press the Turn ON / Measuring **1** button, measure the length of one leg **A**. Press the Turn ON / Measuring **1** button, measure the length of other leg **B**. The device will calculate the length of the hypotenuse **X** (fig 3).


### Third case

Short press the Area / Volume / Pythagorean Theorem **5** button five times until the triangle  appears on the screen and one side is blinking.

Press the Turn ON / Measuring **1** button, measure the length of one leg **A**. Press the Turn ON / Measuring **1** button, measure

the length of the middle line **B**. Press the Turn ON / Measuring **1** button, measure the length of the other leg **C**. The device will calculate the length of the leg **X** in full line (fig 4).

### Fourth case

Short press the Area / Volume / Pythagorean Theorem **5** button six times until the triangle  appears on the screen and the hypotenuse is blinking.

Press the Turn ON / Measuring **1** button, measure the length of one hypotenuse **A**. Press the Turn ON / Measuring **1** button, measure the length of another hypotenuse **C**. Press the Turn ON / Measuring **1** button, measure the length of one leg **B**. The device calculates the length of the leg in full line **X** (fig 5).

Legs must be shorter than hypotenuse, or there will be «err» shows on screen. In order to guarantee the accuracy, please make sure all measurements are starting from the same point.

## Addition / Subtraction

The device can be used for length addition and subtraction. Press the Addition **7** button and the Subtraction / Sound **6** button to select the function once you get the length measuring result.

Short press the Addition **7** button, «+» shows in the main display **8** area, entering cumulation mode. The value of the last measurement and the result of cumulation will be showed on the screen.

Short press the Subtraction / Sound **6** button, «-» shows in the main display **8** area, entering regressive mode. The value of the last measurement and the result of cumulation will be showed on the screen.

Not only the length can be calculated by adding and subtracting, but both the area and the volume.

For the cumulative area function, measure the first area (fig 6). Then press the Addition **7** button and measure the second area (fig 7), there is a «+» at the bottom left of the screen. Finally, press the Turn ON / Measuring **1** button to get the result of the sum of these two areas (fig 8).

## Record function

Long press the Save **4** button for 3s to record your measuring result under measuring mode. It can also record the result under Area / Volume / Pythagorean Theorem. All the calculating records can be saved by the device.

## Read / Delete the record

Short press the Save **4**, read the records by pressing the Addition **7** button and the Subtraction / Sound **6** button. Short press the Turn OFF / Remove **2** button to delete recent record and long press the Turn OFF / Remove **2** button to clear up all the records. Press Save **4** button or the Turn ON / Measuring **1** button to exit record mode.

## Warning information

| Message | Cause                             | Solution   |
|---------|-----------------------------------|--|
| Err     | Out of distance measurement range | Use the device within the range.                                       |
| Err1    | Signal is too weak                | Chose the surface with stronger reflectance. Use the reflecting plate. |
| Err2    | Signal is too strong              | Chose the surface with weaker reflectance. Use the reflecting plate.   |

|      |   |  |
|------|---|--|
| Err3 | Low battery voltage                             | Change the power supply.                                       |
| Err4 | The working temperature is out of working range | Use the device in the specified temperature.                   |
| Err5 | Pythagoras measuring error                      | Re-measure and ensure that Hypotenuse is bigger than Cathetus. |

## 5. Maintenance

Correct and regular cleaning will improve the safety and extend the lifespan of the device.

### For safe and proper working, always keep the tool and ventilation slots clean.

The tool may be cleaned most effectively with compressed dry air or with a soft cloth moistened with soapy water. **Always wear safety goggles when cleaning tools with compressed air.**

**Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts.** Some of these are: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia.

Store the tool, operating instructions and where necessary the accessories in the original packaging. In this way you will always have all the information and parts ready to hand.

### **WARNING:**

*Turn the device off, disconnect it from the mains and wait until it cools down before cleaning or maintenance to avoid electric shock or burn.*



## 6. Warranty

This tool has been checked by the manufacturer. From the date of purchase by the final consumer, a two year warranty for **amateur use** covers any faulty material and manufacturing. The receipt or invoice of purchase needs to be displayed in case of a repair that is covered by the warranty. For possible faults during the warranty period, you should address your issue to the retail shop from which the purchase was made.

### Terms of warranty

The warranty is valid only when:

- The tool has been used properly and for the purpose for which it was purchased.
- The tool presents a problem that is due to faulty material and manufacturing.
- Incapability of the tool to perform according to the technical specs provided.

Damages are not covered by the warranty that are due to causes such as:

- Wear due to improper use.
- Partial or total disassembly. The tool's shell must be disassembled only by personnel authorised by the official distributor.
- Damage due to overloading.
- Usage of incorrect or incompatible accessory.
- Bad maintenance from the operator or any other third party.
- Wear that was induced by external factors or rogue particles (dust, debris etc.)
- Wear due to non compliance with the instructions in this manual.

If, during the warranty period, there is a fault that can not be repaired from the authorised service department, the tool will be replaced without any extra cost.

## 7. Repair / Servicing

In case there is a need for a repair after the warranty period has expired, we will provide the best possible attention to repair the tool successfully.

## 8. Disposal



Do not dispose of electrical machines as unsorted municipal waste, use separate collection facilities.

Contact your local government collection systems for information regarding the collection systems available.

If electrical machines are disposed of in landfills or dumps, hazardous substances can leak into the groundwater and get into the food chain, damaging your health and well-being. When replacing old machines with new ones, the retailer will be happy to take back your old machine for disposal.

## 9. Declaration of Conformity

### Authorized Representative

#### PAPADEAS S.A.

4-6 Iroon 1912 St., 13671, Acharne, Greece

Herewith declares that:

The **Laser Distance meter** with **CODE: 2200** and distinctive title: **SW-TG50** under the brand **KRAUSMANN** (Description: Laser Distance meter, IP54, measuring range 0.05-50m, measuring accuracy  $\pm 2$ mm, measuring unit mm/in/ft, continuous measurement, LCD FSTN, max storage 99 units, backlight, key tone,

laser class 635nm class 2, automatic laser off 20s, automatic shutdown 150s, storage temperature -20°C - 60°C, operating temperature 0°C - 40°C, storage humidity RH85%, battery 1.5V 2\*AAA, in color box packing), is designed in conformity with provision of the Directive 2014/30/EU and the following manufacturing standards: EN55032:2015/AC:2016, EN61000-3-2:2014, EN61000-3-3:2013, EN55035:2017.

Year in which "CE" marking was affixed:

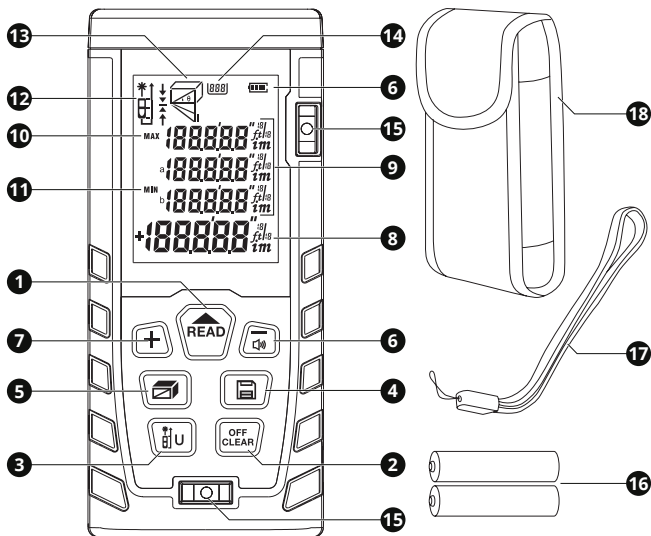
Machineyear 2018

Date: May 30th, 2018



*\* Accessories and contents may change from the production factory without any warnings, in that case the company bears no responsibility.*

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ | GR



## 1. Επισκόπηση

## Περιγραφή Εργαλείου

- |   |                                      |    |  |
|---|--------------------------------------|----|--|
| 1 | Ενεργοποίηση / Μέτρηση               | 10 | Μέγιστο                                  |
| 2 | Απενεργοποίηση / Αφαίρεση            | 11 | Ελάχιστο                                 |
| 3 | Σημείο αναφοράς / Αλλαγή μονάδας     | 12 | Ενεργοποιημένο λείζερ                    |
| 4 | Αποθήκευση                           | 13 | Μήκος / Εμβαδόν / Όγκος / Πυθαγόρ. Θεώρ. |
| 5 | Εμβαδόν / Όγκος / Πυθαγόρειο Θεώρημα | 14 | Καταγραφή                                |
| 6 | Αφαίρεση / Ήχος                      | 15 | Αλφάδι                                   |
| 7 | Πρόσθεση                             | 16 | 2 AAA μπαταρίες                          |
| 8 | Βασική προβολή                       | 17 | Λουρί χειρός                             |
| 9 | Βοηθητική προβολή                    | 18 | Υφασμάτινη θήκη ζώνης                    |

## 2. Γενικές οδηγίες ασφαλείας

### ▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:

**Διαβάστε προσεκτικά και τηρήστε αυτές τις οδηγίες πριν τη χρήση του εργαλείου.**

Όταν χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, οι ακόλουθες οδηγίες πρέπει να τηρούνται για τη πρόληψη κινδύνου ηλεκτροπληξίας, προσωπικού τραυματισμού και πυρκαγιάς.

- ▶ Μη λειτουργείτε ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή σε υγρά μέρη. Μη χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία κοντά σε εύφλεκτα υγρά ή αέρια.
- ▶ Αποθηκεύστε τα εκτός λειτουργίας ηλεκτρικά εργαλεία σε χώρο που δεν είναι προσιτός σε παιδιά και μην επιτρέπετε να τα λειτουργήσουν άτομα που δεν έχουν την κατάλληλη γνώση ή δεν έχουν διαβάσει το εγχειρίδιο χρήσης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα στα χέρια μη εκπαιδευμένων ατόμων.
- ▶ Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα αξεσουάρ, τα εξαρτήματα κ.λπ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες και με τον κατάλληλο τρόπο για το συγκεκριμένο τύπο του ηλεκτρικού εργαλείου, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες και την εργασία που πρέπει να πραγματοποιηθεί. Η χρήση του εργαλείου για σκοπούς διαφορετικούς από αυτούς για τους οποίους προορίζεται μπορεί να προκαλέσουν μια επικίνδυνη κατάσταση.
- ▶ Όταν η μπαταρία δεν χρησιμοποιείται, κρατήστε την μακριά από άλλα μεταλλικά αντικείμενα, όπως συνδετήρες, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα, τα οποία μπορούν να συνδέσουν το ένα τερματικό με το άλλο. Το βραχυκύκλωμα της

μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό ή εγκαύματα.

- ▶ Σε καταχρηστικές συνθήκες, μπορεί να εκτοξευθεί υγρό από την μπαταρία. Αποφύγετε την επαφή. Σε περίπτωση τυχαίας επαφής, ξεπλύνετε με νερό. Εάν το υγρό έρθει σε επαφή με τα μάτια, ζητήστε επιπλέον ιατρική βοήθεια. Το υγρό που εξέρχεται από την μπαταρία μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό ή εγκαύματα.
- ▶ Μην τοποθετείτε τη μπαταρία σε εργαλειοθήκη ή τσέπη με καρφιά, βίδες, κλειδιά κ.λπ. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή τραυματισμός.

### Επισκευή / Σέρβις

- ▶ Δώστε το εργαλείο σας να επισκευαστεί από έναν εξειδικευμένο ειδικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Αυτό θα εξασφαλίσει τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

## 3. Ειδικές οδηγίες ασφαλείας

### Πρόσθετες οδηγίες ασφαλείας ειδικά για λέιζερ μετρητές απόστασης

- Η δέσμη λέιζερ προκαλεί δυνητικά βλάβη στα μάτια. Μην κοιτάζετε την ακτίνα λέιζερ.
- Κατά τη χρήση, μην στρέψετε τη δέσμη λέιζερ σε άτομα, άμεσα ή έμμεσα μέσω ανακλαστικών επιφανειών.
- Αυτό το λέιζερ συμμορφώνεται με την κλάση II σύμφωνα με το σχετικό πρότυπο. Μην ανοίγετε το περίβλημα για οποιονδήποτε λόγο. Εάν η μονάδα έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να επισκευαστεί από έναν

εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο επισκευής.

- Μην επιτρέπετε σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το εργαλείο, αυτές τις οδηγίες ασφαλείας και το εγχειρίδιο χειρισμού να χειρίζονται το εργαλείο. Αυτό το εργαλείο μπορεί να είναι επικίνδυνο στα χέρια μη εκπαιδευμένων χρηστών.
- Μην πετάτε εργαλεία ή μπαταρίες μαζί με οικιακά απορρίμματα! Το εργαλείο και οι μπαταρίες που έχουν φτάσει στο τέλος της ζωής τους πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται σε μια περιβαλλοντικά συμβατή εγκατάσταση ανακύκλωσης.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε απενεργοποιήσει το εργαλείο μετά τη χρήση. Όταν το εργαλείο δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, αποθηκεύστε το μετά την αφαίρεση των μπαταριών.
- Σε περίπτωση ζημιάς, επισκευάστε το εργαλείο πριν από τη χρήση. Μπορεί να προκληθούν ατυχήματα από κακό συντηρημένα εργαλεία.
- Το εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή και να αποθηκεύεται σωστά για να αποφευχθεί ζημιά στο όργανο λόγω ισχυρών κραδασμών ή πτώσης.

## ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Κατάχρηση ή μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας που αναγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

## 4. Περιγραφή λειτουργιών και προδιαγραφών

### Προβλεπόμενη χρήση

Αυτό το εργαλείο έχει σχεδιαστεί για να μετράει απόσταση, μήκος, ύψος, να υπολογίζει την περιοχή και τον όγκο των μετρούμενων αντικειμένων καθώς και να πραγματοποιεί έμμεσες μετρήσεις (Πυθαγόρειο Θεώρημα). Το προϊόν είναι κατάλληλο για χρήση τόσο σε εσωτερικούς όσο και σε εξωτερικούς χώρους.

| Εργαλείο             | 2200            |
|----------------------|-----------------|
| Εύρος μέτρησης       | 0.05 - 50 m     |
| Ακρίβεια             | ± 2 mm / 50m    |
| Μονάδες μέτρησης     | m / in / ft     |
| Συνεχής μέτρηση      | Ναι             |
| Μέγ. αποθήκευση      | 99 Μετρήσεις    |
| Βαθμός προστασίας    | IP54            |
| Οθόνη                | Φωτιζόμενη LCD  |
| Κλάση λέιζερ         | 635 nm Class II |
| Σίγαση ήχου πλήκτρων | Ναι             |
| Αλφάδι               | × 2             |
| Αυτ. απενεργ. λέιζερ | 20s             |
| Αυτόματο κλείσιμο    | 150s            |
| Μπαταρίες            | 2 × AAA, 1.5V   |
| Θερμ. λειτουργίας    | 0°C - 40°C      |
| Θερμ. αποθήκευσης    | -20°C - 60°C    |
| Υγρασία αποθήκευσης  | RH 85%          |
| Διαστάσεις           | 112×50×25 mm    |
| Βάρος                | 90 g            |

### Εγκατάσταση και αντικατάσταση μπαταρίας

Ανοίξτε το κάλυμμα των μπαταριών στο

πίσω μέρος της συσκευής και τοποθετήστε τις μπαταρίες **16** σύμφωνα με τη σωστή πολικότητα, στη συνέχεια, κλείστε ξανά το κάλυμμα των μπαταριών (fig 1).

Να χρησιμοποιείτε μόνο αλκαλικές μπαταρίες 1.5V AAA.

Εάν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο για μεγάλο χρονικό διάστημα, αφαιρέστε τις μπαταρίες για να αποφύγετε τη διάβρωση τους.

## Λειτουργία

### Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση

Για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1**.

Για να το απενεργοποιήσετε πατήστε παρατεταμένα για 3 δευτερόλεπτα το κουμπί Απενεργοποίηση / Αφαίρεση **6**. Η συσκευή μπορεί επίσης να απενεργοποιηθεί όταν βρίσκεται σε αδράνεια για 150 δευτερόλεπτα.

### Ρύθμιση μονάδας μέτρησης

Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί Σημείο αναφοράς / Αλλαγή μονάδας **3**, για να αλλάξετε τη μονάδα μέτρησης, η προεπιλεγμένη μονάδα μέτρησης είναι: 0.000 m. Υπάρχουν 6 μονάδες μέτρησης για να επιλέξετε.

| Μονάδες     |                      |                      |
|-------------|----------------------|----------------------|
| Μήκος       | Εμβαδόν              | Όγκος                |
| 0.000 m     | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>3</sup> |
| 0.00 m      | 0.00 m <sup>2</sup>  | 0.00 m <sup>3</sup>  |
| 0.0 in      | 0.00 ft <sup>2</sup> | 0.00 ft <sup>3</sup> |
| 0.00 ft     | 0.00 ft <sup>2</sup> | 0.00 ft <sup>3</sup> |
| 0 1/16 in   | 0.00 ft <sup>2</sup> | 0.00 ft <sup>3</sup> |
| 0' 00" 1/16 | 0.00 ft <sup>2</sup> | 0.00 ft <sup>3</sup> |

### Αλλαγή σημείου αναφοράς

Πατήστε το κουμπί Σημείο αναφοράς / Αλλαγή μονάδας **3** για να αλλάξετε το σημείο αναφοράς μέτρησης.

Το σημείο αναφοράς της συσκευής από προεπιλογή είναι πίσω.

### Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση φωτισμού οθόνης

Ο φωτισμός οθόνης έχει ρυθμιστεί να ανάβει και να σβήνει αυτόματα. Ο φωτισμός οθόνης είναι ενεργός κατά τη λειτουργία και σβήνει αυτόματα σε 15 δευτερόλεπτα όταν δεν υπάρχει λειτουργία στη συσκευή.

### Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση ήχου

Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί Αφαίρεση / Ήχος **6** για να να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τον ήχο των πλήκτρων.

### Βαθμονόμηση συσκευής

Αυτή η διαδικασία μπορεί να διατηρήσει την ακρίβεια της συσκευής.

Οδηγίες: Απενεργοποιήστε τη συσκευή. Κρατώντας πατημένο το κουμπί Απενεργοποίηση / Αφαίρεση **2**, πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1**. Θα δείτε στην οθόνη τη λέξη «CAL» και έναν αριθμό από κάτω. Μπορείτε να προσαρμόσετε αυτό τον αριθμό με τα κουμπιά Πρόσθεση **7** και Αφαίρεση / Ήχος **6** για να διορθώσετε την ακρίβεια του μετρητή. Εύρος προσαρμογής: -9 έως 9 mm. Στη συνέχεια, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1** για να αποθηκεύσετε το αποτέλεσμα της βαθμονόμησης.

## Μέτρηση μήκους και υπολογισμός


### Απλή μέτρηση απόστασης

Ενεργοποιήστε το λέιζερ με το πάτημα του κουμπιού Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1** στη λειτουργία μέτρησης, πατήστε ξανά το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1** για απλή μέτρηση μήκους και, στη συνέχεια, το αποτέλεσμα της μέτρησης θα εμφανιστεί στη βασική προβολή **8**.

### Συνεχής μέτρηση

Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1** στη λειτουργία μέτρησης και μπίετε σε λειτουργία συνεχούς μέτρησης. Εμφανίζεται το μέγιστο αποτέλεσμα μέτρησης στη βοηθητική προβολή **9**, το παρόν αποτέλεσμα εμφανίζεται στη βασική προβολή **8**. Πατήστε μία φορά το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1** ή το κουμπί Απενεργοποίηση / Αφαίρεση **2** για έξοδο από τη λειτουργία συνεχούς μέτρησης.


### Μέτρηση εμβαδού

Πατήστε το κουμπί Εμβαδόν / Όγκος / Πυθαγόρειο Θεώρημα **5**, ένα ορθογώνιο  θα εμφανιστεί στην οθόνη.

Η μία πλευρά του ορθογωνίου αναβοσβήνει στην οθόνη, για μέτρηση της περιοχής πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1** μία φορά για μήκος και πατήστε ξανά το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1** για πλάτος. Η συσκευή υπολογίζει και εμφανίζει το αποτέλεσμα στη βασική προβολή **8**.

Το πρόσφατο αποτέλεσμα μέτρησης του μήκους εμφανίζεται στη βοηθητική οθόνη **9**. Πατήστε το κουμπί Απενεργοποίηση / Αφαίρεση **2**, σβήστε το αποτέλεσμα και μετρήστε ξανά εάν χρειάζεται. Πατήστε ξανά το κουμπί Απενεργοποίηση / Αφαίρεση **2** για έξοδο από τη λειτουργία.

## Μέτρηση όγκου

Πατήστε δύο φορές το κουμπί Εμβαδόν / Όγκος / Πυθαγόρειο Θεώρημα **5** για να μπίετε στη λειτουργία μέτρησης όγκου. Θα εμφανιστεί ένας κύβος  στο επάνω μέρος της οθόνης.

Για να μετρήσετε τον όγκο πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1** για μήκος, πατήστε ξανά το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1** για πλάτος και πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1** τρίτη φορά για ύψος. Η συσκευή υπολογίζει και εμφανίζει το αποτέλεσμα στη βασική προβολή **8**.


Πατήστε το κουμπί Απενεργοποίηση / Αφαίρεση **2**, σβήστε το αποτέλεσμα και μετρήστε ξανά εάν χρειάζεται. Πατήστε ξανά το κουμπί Απενεργοποίηση / Αφαίρεση **2** για έξοδο από τη λειτουργία.

## Μέτρηση με Πυθαγόρειο Θεώρημα

Υπάρχουν τέσσερις λειτουργίες με το Πυθαγόρειο Θεώρημα σε περίπτωση που ο χρήστης δυσκολεύει να φτάσει στον στόχο.

### Πρώτη περίπτωση


Υπολογίστε τη μία πλευρά του τριγώνου μετρώντας την υποτείνουσα και την άλλη πλευρά.

Πατήστε το κουμπί Εμβαδόν / Όγκος / Πυθαγόρειο Θεώρημα **5** τρεις φορές για να μπίετε στη λειτουργία «Πυθαγόρειο Θεώρημα». Στην οθόνη θα εμφανιστεί ένα τρίγωνο  και η υποτείνουσα θα αναβοσβήνει.

Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1**, μετρήστε το μήκος της υποτείνουσας **A**. Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1**, μετρήστε το μήκος της μίας πλευράς **B**. Η συσκευή θα υπολογίσει το μήκος της άλλης πλευράς **X** (fig 2).


### Δεύτερη περίπτωση

Υπολογίστε την υποτεινούσα μετρώντας το μήκος των άλλων δύο πλευρών του τριγώνου.

Πατήστε το κουμπί Εμβαδόν / Όγκος / Πυθαγόρειο Θεώρημα **5** τέσσερις φορές. Στην οθόνη θα εμφανιστεί ένα τρίγωνο  και η μία πλευρά θα αναβοσβήνει.


Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1**, μετρήστε το μήκος της μίας πλευράς **A**. Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1**, μετρήστε το μήκος της άλλης πλευράς **B**. Η συσκευή θα υπολογίσει το μήκος της υποτεινούσας **X** (fig 3).

### Τρίτη περίπτωση

Πατήστε το κουμπί Εμβαδόν / Όγκος / Πυθαγόρειο Θεώρημα **5** πέντε φορές μέχρι να εμφανιστεί το τρίγωνο  στην οθόνη και η μία πλευρά να αναβοσβήνει.

Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1**, μετρήστε το μήκος μιας πλευράς **A**. Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1**, μετρήστε το μήκος της μέσης γραμμής **B**. Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1**, μετρήστε το μήκος της άλλης πλευράς **C**. Η συσκευή θα υπολογίσει το μήκος της πλευράς **X** σε πλήρη γραμμή (fig 4).

### Τέταρτη περίπτωση

Πατήστε το κουμπί Εμβαδόν / Όγκος / Πυθαγόρειο Θεώρημα **5** πέντε φορές μέχρι να εμφανιστεί το τρίγωνο  στην οθόνη και η υποτεινούσα να αναβοσβήνει.

Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1**, μετρήστε το μήκος της μιας υποτεινούσας **A**. Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1**, μετρήστε το μήκος της άλλης υποτεινούσας **C**. Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1**, μετρήστε το μήκος της πλευράς **B**. Η συσκευή υπολογίζει το μήκος της πλευράς

**X** σε πλήρη γραμμή (fig 5).

Οι πλευρές πρέπει να είναι πιο μικρές σε σχέση με την υποτεινούσα, διαφορετικά θα εμφανιστεί «err» στην οθόνη. Για να εξασφαλιστεί η ακρίβεια, βεβαιωθείτε ότι όλες οι μετρήσεις ξεκινούν από το ίδιο σημείο.

### Πρόσθεση / Αφαίρεση

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πρόσθεση και αφαίρεση μήκους. Πατήστε το κουμπί Πρόσθεση **7** και το κουμπί Αφαίρεση / Ήχος **6** για να επιλέξετε αυτή τη λειτουργία μόλις λάβετε το αποτέλεσμα μέτρησης μήκους.

Πατήστε το κουμπί Πρόσθεση **7**, το «+» εμφανίζεται στην περιοχή της βασικής προβολής **8**, η συσκευή μπαίνει σε λειτουργία αθροίσματος. Η τιμή της τελευταίας μέτρησης και το αποτέλεσμα του αθροίσματος θα εμφανιστούν στην οθόνη.

Πατήστε το κουμπί Αφαίρεση / Ήχος **6**, το «-» εμφανίζεται στην περιοχή της βασικής προβολής **8**, η συσκευή μπαίνει σε λειτουργία αφαίρεσης. Η τιμή της τελευταίας μέτρησης και το αποτέλεσμα της πρόσθεσης θα εμφανιστούν στην οθόνη.

Εκτός από το μήκος μπορεί να υπολογιστεί με πρόσθεση και αφαίρεση και το εμβαδόν και ο όγκος.

Για την αθροιστική συνάρτηση του εμβαδού, μετρήστε την πρώτη πλευρά (fig 6). Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί Πρόσθεση **7** και μετρήστε τη δεύτερη πλευρά (fig 7), υπάρχει ένα «+» στο αριστερό κάτω μέρος της οθόνης. Τέλος, πατήστε το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1** για να πάρετε το αποτέλεσμα του αθροίσματος των δύο αυτών πλευρών (fig 8).



## Λειτουργία αποθήκευσης

Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί Αποθήκευση **4** για 3 δευτερόλεπτα για να καταγράψετε το αποτέλεσμα μέτρησης στη λειτουργία μέτρησης. Μπορείτε επίσης να καταγράψετε το αποτέλεσμα στη λειτουργία Εμβαδόν / Όγκος / Πυθαγόρειο Θεώρημα. Όλες οι υπολογισμοί μπορούν να αποθηκευτούν.

## Ανάγνωση / Διαγραφή της αποθήκευσης

Πατήστε το κουμπί Αποθήκευση **4**, δείτε ό,τι έχετε αποθηκεύσει πατώντας το κουμπί Πρόσθεση **7** και το κουμπί Αφαίρεση / Ήχος **6**. Πατήστε το κουμπί Απενεργοποίηση / Αφαίρεση **2** για να διαγράψετε την πιο πρόσφατη εγγραφή και πατήστε παρατεταμένα το κουμπί Απενεργοποίηση / Αφαίρεση **2** για να διαγράψετε όλες τις εγγραφές. Πατήστε το κουμπί Αποθήκευση **4** ή το κουμπί Ενεργοποίηση / Μέτρηση **1** για έξοδο από τη λειτουργία αποθήκευσης.

## Προειδοποιητικές πληροφορίες

| Μήνυμα | Αιτία                          | Λύση  |
|--------|--------------------------------|---|
| Err    | Απόσταση εκτός εύρους μέτρησης | Χρησιμοποιήστε τη συσκευή εντός εμβέλειας.                                    |
| Err1   | Το σήμα είναι πολύ αδύναμο     | Επιλέξτε επιφάνεια με ισχυρή ανάκλαση. Χρησιμοποιήστε ανακλαστική πλάκα.      |
| Err2   | Το σήμα είναι πολύ δυνατό      | Επιλέξτε επιφάνεια με ασθενέστερη ανάκλαση. Χρησιμοποιήστε ανακλαστική πλάκα. |

|      |  |   |
|------|--|---|
| Err3 | Χαμηλή τάση μπαταρίας                        | Αλλάξτε τις μπαταρίες.  |
| Err4 | Η θερμοκρασία είναι εκτός εύρους λειτουργίας | Χρησιμοποιήστε τη συσκευή στην καθορισμένη θερμοκρασία.                         |
| Err5 | Σφάλμα μέτρησης με Πυθαγόρειο Θεώρημα        | Ξαναμετρήστε και βεβαιωθείτε ότι η υποτείνουσα είναι μεγαλύτερη από την κάθετη. |

## 5. Συντήρηση

Ο σωστός και τακτικός καθαρισμός θα βελτιώσει την ασφάλεια και θα επεκτείνει τη διάρκεια ζωής του εργαλείου.

**Για ασφαλή και σωστή εργασία, πάντα να κρατάτε καθαρές τις υποδοχές εξαιρισμού και το ίδιο το εργαλείο σε καλή κατάσταση.**

Το εργαλείο μπορεί να καθαριστεί αποτελεσματικά με ξηρό συμπιεσμένο αέρα ή με ένα μαλακό πανί βρεγμένο με σαπουνόνερο. **Πάντα να φοράτε προστατευτικά ματιών όταν καθαρίζετε τα εργαλεία με συμπιεσμένο αέρα.**

**Ορισμένα καθαριστικά μέσα και διαλύτες μπορεί να προκαλέσουν βλάβη σε πλαστικά μέρη.** Κάποια από αυτά είναι: βενζίνη, τετραχλωράνθρακας, χλωριωμένοι διαλύτες καθαρισμού, αμμωνία και οικιακά απορρυπαντικά που περιέχουν αμμωνία.

Αποθηκεύστε το εργαλείο, το εγχειρίδιο χρήσης και όπου είναι απαραίτητο τα αξεσουάρ στη γνήσια συσκευασία. Με αυτό τον τρόπο θα έχετε πάντα όλη την πληροφορία και τα διάφορα μέρη στη διάθεσή σας.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:**

Απενεργοποιήστε το εργαλείο, αποσυνδέστε την από το ρεύμα και περιμένετε μέχρι να κρυώσει πριν από τον καθαρισμό ή τη συντήρηση για να αποφύγετε ηλεκτροπληξία ή εγκαύματα.

**6. Εγγύηση**

Αυτό το εργαλείο έχει ελεγχθεί από τον κατασκευαστή. Από την ημερομηνία αγοράς από τον τελικό καταναλωτή, η εγγύηση δύο ετών για **ερασιτεχνική χρήση** καλύπτει κάθε ελαττωματικό υλικό και κατασκευή. Η απόδειξη ή το τιμολόγιο αγοράς πρέπει να επιδεικνύεται σε περίπτωση επισκευής που καλύπτεται από την εγγύηση. Για πιθανές βλάβες κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, θα πρέπει να απευθυνθείτε στο κατάστημα λιανικής πώλησης από το οποίο πραγματοποιήθηκε η αγορά.

**Όροι εγγύησης**

Η εγγύηση ισχύει μόνο όταν:

- Το εργαλείο έχει χρησιμοποιηθεί σωστά και για τον σκοπό για τον οποίο αγοράστηκε.
- Το εργαλείο παρουσιάζει ένα πρόβλημα που οφείλεται σε ελαττωματικό υλικό και κατασκευή.
- Το εργαλείο αδυναμεί να εκτελέσει εργασίες σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που παρέχονται.

Δεν καλύπτονται από την εγγύηση ζημιές που οφείλονται σε αιτίες όπως:

- Φθορά λόγω ακατάλληλης χρήσης.
- Μερική ή ολική αποσυναρμολόγηση. Η αποσυναρμολόγηση πρέπει να γίνεται μόνο από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον επίσημο διανομέα.
- Ζημιές λόγω υπερφόρτωσης.
- Χρήση εσφαλμένου ή ασύμβατου

εξαρτήματος.

- Κακή συντήρηση από τον χειριστή ή οποιοδήποτε άλλο τρίτο μέρος.
- Φθορά που προκλήθηκε από εξωτερικούς παράγοντες ή ξένα σωματίδια (σκόνη, μπάζα κ.λπ.)
- Φθορά λόγω μη συμμόρφωσης με τις οδηγίες αυτού του εγχειριδίου.

Εάν, κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, υπάρχει ζημιά που δεν μπορεί να επισκευαστεί από το εξουσιοδοτημένο τμήμα σέρβις, το εργαλείο θα αντικατασταθεί χωρίς πρόσθετο κόστος.

**7. Επισκευή / Σέρβις**

Σε περίπτωση ανάγκης για επισκευή μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης, θα δώσουμε την καλύτερη δυνατή προσοχή για την επιτυχή επιδιόρθωση του εργαλείου.

**8. Disposal**

Μην απορρίπτετε τις ηλεκτρικές μηχανές ως αστικά απόβλητα χωρίς διαλογή, χρησιμοποιήστε

χωριστές εγκαταστάσεις συλλογής.

Επικοινωνήστε με τα συστήματα συλλογής τοπικής κυβέρνησης που είναι διαθέσιμα. Εάν τα ηλεκτρικά μηχανήματα απορρίπτονται σε χώρους υγειονομικής ταφής ή χλωματερές, επικίνδυνες ουσίες μπορεί να διαρρεύσουν στα υπόγεια ύδατα και να εισέλθουν στην τροφική αλυσίδα, βλάπτοντας την υγεία και την ευημερία.

Κατά την αντικατάσταση των παλαιών μηχανημάτων με καινούργια, ο έμπορος λιανικής θα χαρεί να πάρει πίσω το παλιό σας μηχανήμα για απόρριψη.

## 9. Δήλωση Συμμόρφωσης

### Εξουσιοδοτημένος Αντιπρόσωπος

#### ΠΑΠΑΔΕΑΣ Α.Ε.

Ηρώων 1912 4-6, 13671, Αχαρναί, Ελλάδα

Δια της παρούσης δηλώνεται ότι:

Ο **Μετρητής απόστασης λέιζερ** με **ΚΩΔΙΚΟ: 2200** και διακριτικό τίτλο: **SW-TG50** υπό την επωνυμία **KRAUSMANN** (Περιγραφή: Μετρητής απόστασης λέιζερ, IP54, εύρος μέτρησης 0,05-50m, ακρίβεια μέτρησης ±2mm, μονάδα μέτρησης mm/in/ft, συνεχής μέτρηση, LCD FSTN, μέγιστος χώρος αποθήκευσης 99 μονάδες, φωτιζόμενη οθόνη, ήχος πλήκτρων, κλάση λέιζερ 635 nm κλάση 2, αυτόματη απενεργοποίηση λέιζερ 20 δευτερόλεπτα, αυτόματη απενεργοποίηση 150 δευτερόλεπτα, θερμοκρασία αποθήκευσης -20°C - 60°C, θερμοκρασία λειτουργίας 0°C - 40°C, υγρασία αποθήκευσης RH85%, μπαταρία 1.5V 2\*AAA, σε έγχρωμο κουτί), είναι σχεδιασμένο σύμφωνα με τη διάταξη των Οδηγιών 2014/30/EU και σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα: EN55032:2015/AC:2016, EN61000-3-2:2014, EN61000-3-3:2013, EN55035:2017.

Έτος απόκτησης "CE" πιστοποίησης: εργαλείο 2018

Ημερομηνία: 30 Μαΐου 2018



\* Τα αξεσουάρ και τα περιεχόμενα ενδέχεται να αλλάξουν από το εργοστάσιο παραγωγής χωρίς προειδοποίηση, σε αυτή την περίπτωση η εταιρεία δεν φέρει καμία ευθύνη.

**KRAUSMANN**  
POWER TOOLS

RELIABLE PERFORMANCE

**2200**

[www.krausmann.gr](http://www.krausmann.gr)

