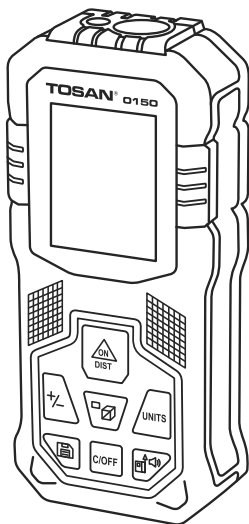


# TOSAN®

PROFESSIONAL TOOLS

## User Manual



دفترچه  
راهنما

**0150**  
0.05-50M - 680nm



Laser distance meter



·How to Use This Manual .....	2
·Personal Safety .....	2
·Work Area Safety .....	2
·Proper Use and Care During Operation ..	3
·Technical Specifications .....	4
·Device Components .....	5
·Installation and Setup .....	7
·Troubleshooting and Maintenance .....	17

### **How to Use This Manual**

This user manual provides important instructions and guidelines for the proper use and maintenance of the tool. It is recommended that you carefully read this manual before operating the device and keep it available for reference during use.

### **Personal Safety**

- Do not look directly into the red laser beam emitted from the laser aperture. Direct exposure may cause eye injury.
- Never point the laser beam at people.

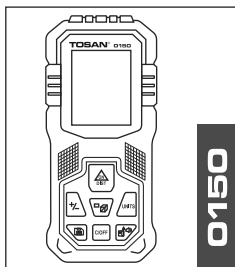
### **Work Area Safety**

- Do not use the device in rainy or humid conditions.
- Ensure adequate lighting in the work area to improve efficiency and help prevent accidents.
- Store the device in a safe place and keep it out of the reach of children.
- Do not use the device in flammable or explosive environments.

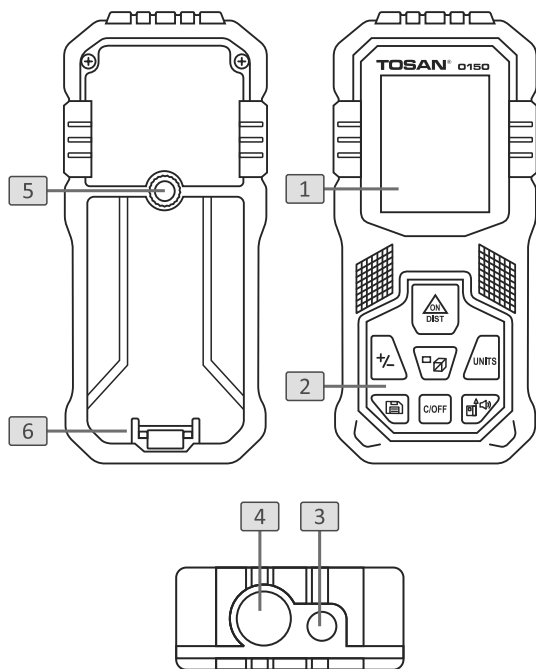
### Proper Use and Care During Operation

- Use the tool only within its specified capacity. Do not apply excessive force, and always select the appropriate tool for each task. Each tool is designed for a specific function and should not be expected to perform multiple types of work.
- If any malfunction occurs—such as display or keypad failure, a burning smell, intermittent operation, or other issues that affect normal performance—contact the after-sales service center. Contact details are provided in the service section of this manual.
- Due to the presence of electronic components, prevent the device from falling or being subjected to impact.
- Never allow untrained or unauthorized individuals to use the tool. Lack of awareness about laser hazards may result in eye injury.
- During operation, do not stare directly into the laser beam, and never direct the laser beam toward people.
- For improved visibility of the laser beam, use laser enhancement glasses if required. Please note that even when wearing these glasses, you must not look directly into the laser beam, as doing so may cause eye damage.
- When replacing consumable parts such as batteries, always use components that are compatible with the device model. Using original parts helps ensure safety and extends the service life of the tool.

Parameter	Model	<b>0150</b>
Measuring Range		0.05 – 50 m
Measurement Functions		Length, Area, Volume, Perimeter, Pythagorean (indirect) measurement
Housing Material		TPR + ABS
Measurement Accuracy		±0.05 mm per meter
Laser Type		630-680 nm
Laser Output Power		1 mW
Laser Auto Shut-Off		30 seconds
Auto Power-Off		5 minutes
Laser Class		Class 2 (EC 60825-1)
Dust & Water Protection		IP54
Measurements per Battery Set		Up to 5,000
Internal Memory Capacity		30 measurements
Laser Color		Red
Storage Temperature		-20°C to +60°C
Operating Temperature		0°C to +40°C
Battery Type		1.5 V AAA
Number of Batteries		3
Measurement Units		m / ft / in / ftin
Dimensions		119 × 53 × 27.5 mm
Net Weight		92 g

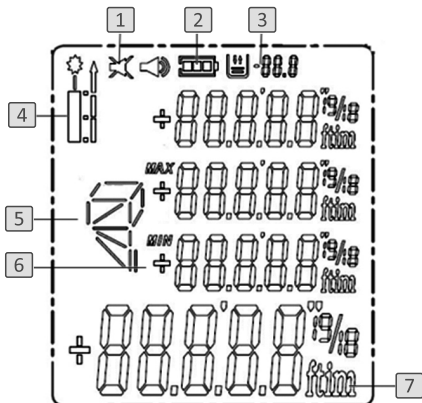


# 0150

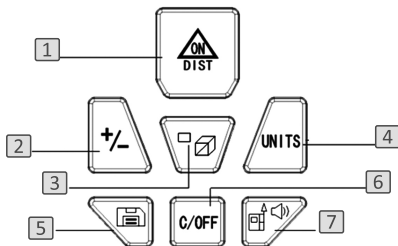
**0150**

- 1- Display Screen
- 2- Keypad
- 3- Laser

- 4- Laser Optics
- 5- Tripod Mount
- 6- Battery Cover



- 1- Sound On/Off
- 2- Battery Power
- 3- Historical Data
- 4- Measurement Basis
- 5- Area / Volume / Pythagorean
- 6- Add / Subtract
- 7- Measurement Unit

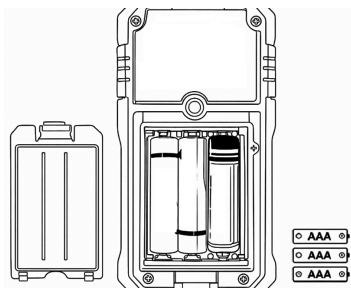


- 1- Power on/Measure button
- 2- Key+/-
- 3- Area/volume
- 4- Unit switch key
- 5- View historical data keys
- 6- Clear/shut down
- 7- Basis switch/sound on/off





### Battery Installation and Replacement

1. Open the battery compartment cover on the back of the device.
2. Insert 3 × 1.5 V AAA alkaline batteries, observing the correct polarity.
3. Close the battery compartment cover securely.

Important: If the device will not be used for an extended period, remove the batteries to prevent corrosion and potential damage to the device.




### Battery Status Indicators on the Display

% 100 	Battery fully charged
% 60 	Battery half charged
% 25 	Battery nearly discharged
% 5 	Battery fully discharged (It is recommended to replace with a new battery for optimal measurement accuracy)

## Device Setup

### Powering On and Off

· Power On: When the device is off, press and hold the power button  for approximately 0.5 seconds to turn it on and enter measurement mode.



- Manual Shut-Off: When the device is on, press and hold the power button **C/OFF** to turn it off.
- Auto Shut-Off: If the device is not in use, the laser will automatically turn off after approximately 30 seconds, and the device will power down completely after approximately 5 minutes.

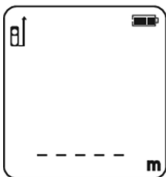
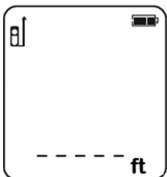
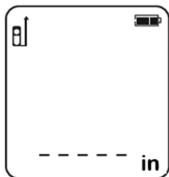
### Measurement Modes

This device is designed to measure length, area, volume, height difference, and perform Pythagorean calculations.

Measurement Units:


The Tosan laser distance meter supports three main units: meters (m), feet (ft), and inches (in).

Press the Unit Switch button **UNITS** to change the measurement unit. Length measurements can be displayed in meters (m), feet (ft), inches (in), or a combination of feet and inches (ft in).

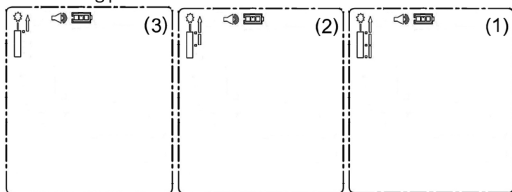


### Measurement Reference Points


This device provides three reference points for taking measurements.

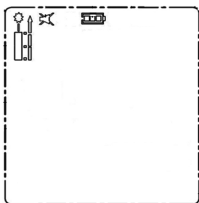
To select the measurement reference point, press the Basis Switch button . The system offers three options:

1. Rear of the Device – Default setting when the device is powered on.
2. Tripod Mount – Use when the device is attached to a tripod.
3. Front of the Device – Use the front edge of the device as the starting point.



### Sound On/Off



To mute the beep sound, press and hold the Sound On/Off button .

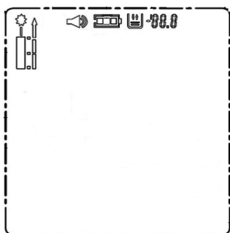




### Clear Function

To clear an action, press the Clear button **C/OFF**. This will cancel the last command, revert to the previous step, and erase the current measurement results.


### Device Memory

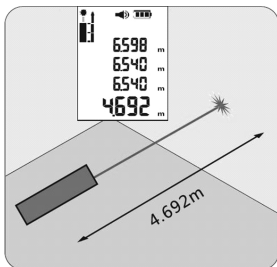
Press the View Historical Data button . An icon  will appear on the display indicating that the memory search function is active.




1. To view the last 30 stored measurements, press the forward button .
2. To review previous data, press the backward button  $+/-$ .
3. While in memory view mode, to clear all stored measurements, press both the forward and backward buttons  simultaneously.

### Single Distance Measurement

1. When the laser is off, press the Measure button  to turn on the laser. An icon will appear on the display indicating the laser is active.
2. Aim the laser at the target point. Once the laser is locked on the target, press the Measure button again to take a single distance measurement.
3. The last three measurements, including the most recent one, will be displayed in the main display area.

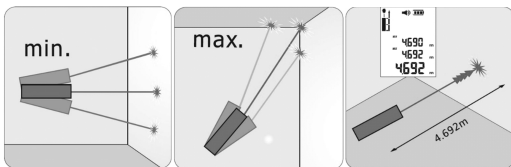


### Continuous Measurement



1- Press and hold the Measure button  for approximately 2 seconds to enter continuous measurement mode.


2- In this mode, the display shows the maximum, minimum, and most recent measurement from all recorded readings.


**Note:** Continuous measurement lasts for about 3 minutes before automatically stopping. To resume, the function must be activated again.



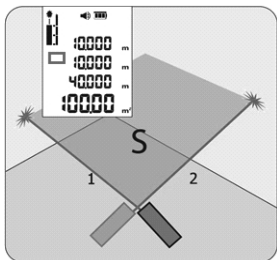
### Perimeter and Area Measurement

1. Press the Area/Volume button  briefly. The display will show the area icon .





2. The length side of the rectangle will start blinking. Press the Measure button  to measure the length.

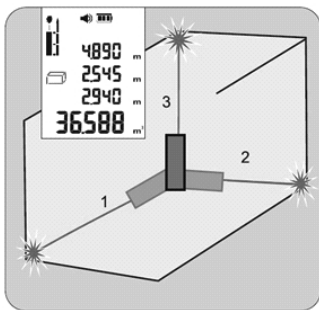
3. Next, the width side of the rectangle will blink. Press the Measure button  to measure the width.

4. The device will automatically calculate the perimeter and area in square meters. The results will be displayed in the main display area.



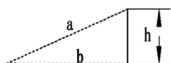
### Volume Measurement

1. Press the Area/Volume button  briefly. The display will show the volume icon .
2. The length side of the rectangle will start blinking. Press the Measure button  to measure the length.
3. The width side will then blink. Press the Measure button to measure the width.
4. Next, the height side will blink. Press the Measure button  to measure the height.
5. The device will automatically calculate the volume in cubic meters. The results will be displayed in the main display area.







### Clearing Last Measurement

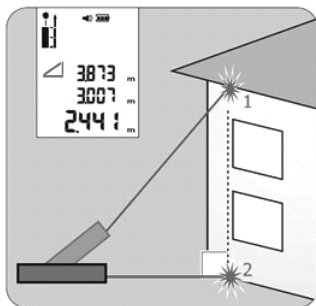
- To clear the last measurement, press the Clear button **C/OFF**. After clearing, pressing the same button again will exit the area measurement mode.

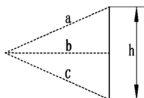


### Pythagorean Method Height Calculation

• This method calculates the height ( $h$ ) indirectly by measuring the hypotenuse ( $a$ ) and the right-angle side ( $b$ ).






1. Press the Pythagorean button . The display will show the Pythagorean icon , and the hypotenuse ( $a$ ) will start blinking.
2. Aim at the measurement point and press the Measure button  to record the hypotenuse.
3. Next, side ( $b$ ) will blink. Aim at the measurement point and press the Measure button  to record this side.
4. The device will automatically calculate the remaining side ( $h$ ). The results will be displayed in the main display area.

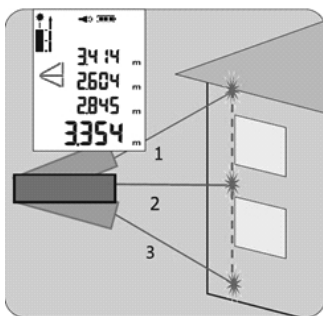


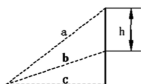


### Pythagorean Method Three-Point Measurement

• This method calculates the unknown side (h) indirectly by measuring the hypotenuses (a) and (c) and the right-angle side (b).





1. Press the Pythagorean button . The display will show the three-point icon , and hypotenuse (a) will start blinking.
2. Aim at the measurement point and press the Measure button  to record hypotenuse (a).
3. Next, the right-angle side (b) will blink. Press the Measure button  to record this side.
4. Finally, hypotenuse (c) will blink. Press the Measure button  to record hypotenuse (c).
5. The device will automatically calculate the remaining side (h). The result will be displayed in the main display area.

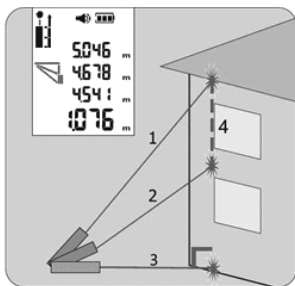





### Pythagorean Method

#### Three-Point Measurement (Alternative)

- This method calculates the unknown side ( $h$ ) indirectly by measuring hypotenuses ( $a$ ) and ( $b$ ) and the right-angle side ( $c$ ).
1. Press the Pythagorean button . The display will show the three-point icon , and the right-angle side ( $c$ ) will start blinking.
  2. Aim at the measurement point and press the Measure button  to record side ( $c$ ).
  3. Next, hypotenuse ( $b$ ) will blink. Press the Measure button  to record hypotenuse ( $b$ ).
  4. Then, hypotenuse ( $a$ ) will blink. Press the Measure button to record hypotenuse ( $a$ ).
  5. The device will automatically calculate the remaining side  $h$ . The result will be displayed in the main display area.





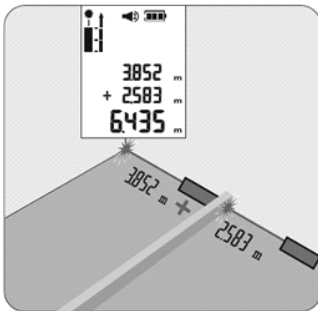
#### Notes:

- To clear the last measurement, press the Clear button . After clearing, you can take the measurement again.
- When using the Pythagorean measurement mode, to ensure accuracy, always start measurements from the same reference point. Follow the order of measuring the hypotenuse and the right-angle side as instructed in the manual.

### Add and Subtract Measurement Function

**Note:** Single distance measurements can be used in addition and subtraction operations.

1. Press the Measure button  to measure the length of the first element.
2. Press the Add/Subtract button  $+/-$  to prepare the device for addition or subtraction.
3. Press the Measure button  again to measure the next element. The device will automatically add or subtract the new measurement based on the selected operation.
4. The result will be displayed in the main display area.



### Troubleshooting and Maintenance

While using the device, one of the following error messages may appear on the display:

Error Code	Cause	Solution
Error 201	Reflected laser signal is too strong	Change the target or attach a white paper to the target surface
Error 202	Measurement is out of range	Ensure the measurement is within the allowable range
Error 203	Target has weak reflectivity	Change the target or attach a white paper to the target surface
Error 204	Laser signal unstable; excessive measurement vibration	Keep the device steady during measurement
Error 205	Internal hardware failure	Send the device to the factory for repair
Error 206	Low battery level	Replace with new batteries

### Factors Affecting Measurement Range and Accuracy

Measurement accuracy can be influenced by lighting conditions and the reflective properties of the target surface. Factors that may cause measurement errors include:

- Transparent and visible surfaces (e.g., glass or water)
- Highly reflective surfaces (e.g., polished metals)
- Porous or textured surfaces (e.g., insulating materials)
- Composite surfaces (e.g., mineral rocks)

### Device Storage and Care

- Do not store the device in high temperature or high humidity for extended periods.
- If the device will not be used for a long time, remove the batteries and store the device in a portable carrying case in a cool, dry environment.
- Keep the device clean. Use a soft, damp cloth to remove dust from the surface, and avoid using strong cleaning agents.
- Do not immerse the device in water.
- Clean the optical components (laser emitter and signal receiver lens) the same way you would clean a camera lens or eyeglasses.

### عوامل موثر در محدوده و نتیجه اندازه گیری

عواملی همچون نور و خصومیات انعکاسی سطح هدف در دقت اندازه گیری موثر می باشد. عواملی که می تواند در نتایج اندازه گیری خطا ایجاد نماید عبارتند از:

- سطوح شفاف و قابل رویت (شیشه یا آب)
- سطوح منعکس کننده (فلزات پرداخت شده)
- سطوح مشبک و متخلخل (مواد عایق کننده)
- سطوح ترکیبی (مانند سنگ های معدنی)

نگهداری دستگاه در محیط با دمای بالا و رطوبت زیاد به مدت طولانی ممنوع است. اگر برای مدت طولانی از دستگاه استفاده نمی کنید، لطفاً باتری را خارج کرده و دستگاه را در یک کیف حمل قابل حمل، در محیطی خنک و خشک نگهداری کنید.

لطفاً دستگاه را تمیز نگه دارید، با یک پارچه نرم و مرطوب گرد و غبار سطح آن را پاک کنید و از لوسیونهای قوی برای تمیز کردن دستگاه استفاده نکنید.

دستگاه را در آب غوطه ور نکنید.

سطح قطعات نوری را به همان روشی که لنز دوربین یا عینک را پاک می کنید تمیز کنید (شامل لیزر انتشار و لنز دریافت سیگنال).

## عیب یابی و نگهداری ابزار

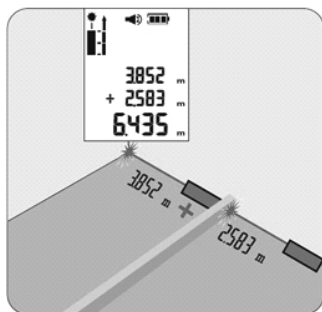
هنگام استفاده از دستگاه، ممکن است یکی از پیام های خطای درج شده در جدول زیر روی صفحه نمایش داده شود:

کد خطا	دلیل خطا	راه حل ها
Error 201	سیگنال لیزر بازتابی بیش از حد قوی است	هدف را تغییر دهید یا یک کاغذ سفید روی هدف بچسبانید
Error 202	اندازه گیری از محدوده مجاز خارج است	لطفاً در محدوده مجاز اندازه گیری کنید
Error 203	جسم هدف نشان داده شده توسط پرتو لیزر انعکاس ضعیفی دارد	هدف را تغییر دهید یا یک کاغذ سفید روی هدف بچسبانید
Error 204	سیگنال لیزر ناپایدار است، لرزش اندازه گیری بالا	دستگاه را ثابت نگه دارید
Error 205	خرابی سخت افزار داخلی	دستگاه را برای تعمیر به خدمات پس از فروش بازگردانید
Error 206	سطح باتری ناکافی است	باتری جدید جایگزین کنید

### عملکرد اندازه گیری جمع و تفریق

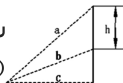
نکته: اندازه گیری فاصله تکی می تواند با عملیات جمع و تفریق انجام شود:

ابتدا دکمه  $\frac{ON}{DIST}$  را فشار دهید تا ابزار طول یک المان را اندازه گیری کند. سپس دکمه  $+/-$  را فشار دهید تا ابزار آماده عملیات جمع و تفریق شود. با فشردن مجدد دکمه  $\frac{ON}{DIST}$  عدد جدید، با توجه به عملیات مورد نظر جمع یا تفریق می شود. نتایج محاسبه در ناحیه اصلی نمایشگر نمایش داده می شوند.



روش فیثاغورث - سه نقطه (۲)

اندازه گیری وترهای (a) و (b) و زاویه قائمه (c)،



مقدار ضلع (h) به صورت غیر مستقیم محاسبه می شود.

دکمه را فشار دهید تا نمایشگر را نشان دهد و زاویه قائمه

(c) چشمک بزند. پس از قفل شدن نقطه اندازه گیری، دکمه را

فشار دهید تا وتر (b) مثلث اندازه گیری شود. وتر (b) چشمک می زند،

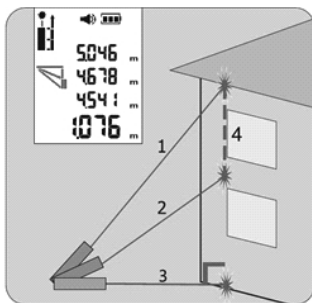
پس از قفل شدن نقطه اندازه گیری، دکمه را فشار دهید تا وتر

(b) دوباره اندازه گیری شود. وتر (a) چشمک می زند، پس از قفل

شدن نقطه اندازه گیری، دکمه را فشار دهید تا وتر (a) اندازه گیری

شود. دستگاه به طور خودکار ضلع (h) را محاسبه می کند. نتایج

محاسبه در ناحیه اصلی نمایشگر نمایش داده می شوند.



نکته: برای پاک کردن آخرین اندازه گیری، دکمه را فشار دهید تا

پاک شود و دوباره اندازه گیری انجام شود.

نکته: در حالت اندازه گیری فیثاغورثی، برای اطمینان از دقت

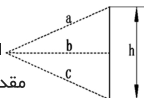
اندازه گیری، باید مطمئن شد که اندازه گیری ها از همان نقطه شروع






آغاز می شوند و بر اساس ضلع وتر و ضلع قائمه، ترتیب اندازه گیری

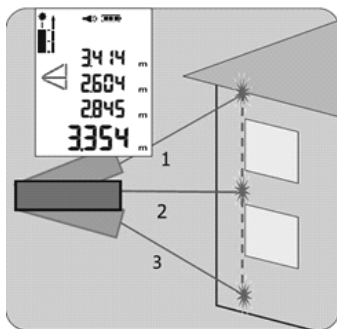
مطابق دستورالعمل رعایت شود.

روش فیثاغورث - سه نقطه

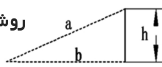
اندازه گیری وترهای (a) و (c) و زاویه قائمه (b)، مقدار ضلع (h) طرف دیگر به صورت غیر مستقیم محاسبه می شود.




دکمه  را فشار دهید تا نمایشگر  را نشان دهد و وتر (a) چشمک بزند. پس از قفل شدن نقطه اندازه گیری، دکمه  را فشار دهید تا وتر (a) مثلث اندازه گیری شود. زاویه قائمه چشمک می زند، پس از قفل شدن نقطه اندازه گیری، دکمه  را فشار دهید تا ضلع قائمه (b) اندازه گیری شود. وتر (c) چشمک می زند، پس از قفل شدن نقطه اندازه گیری، دکمه  را فشار دهید تا وتر (c) اندازه گیری شود. دستگاه به طور خودکار ضلع (h) طرف دیگر را محاسبه میکند. نتایج محاسبه در ناحیه اصلی نمایشگر نمایش داده می شوند.




روش فیثاغورث- محاسبه ارتفاع


اندازه گیری وتر (a) و زاویه قائمه (b)، مقدار 

ضلع دیگر (h) به صورت غیر مستقیم محاسبه می شود.

دکمه  را فشار دهید، نمایشگر را نشان می دهد و وتر (a)

چشمک می زند. پس از قفل شدن نقطه اندازه گیری، دکمه  را

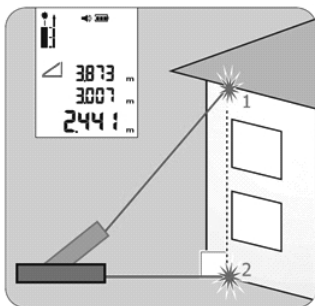
فشار دهید تا وتر مثلث اندازه گیری شود. ضلع (b) چشمک می زند،

پس از قفل شدن نقطه اندازه گیری، دکمه  را فشار دهید تا این






ضلع مثلث اندازه گیری شود. دستگاه به طور خودکار مقدار ضلع (h) را

محاسبه می کند. نتایج محاسبه در ناحیه اصلی نمایشگر نمایش داده

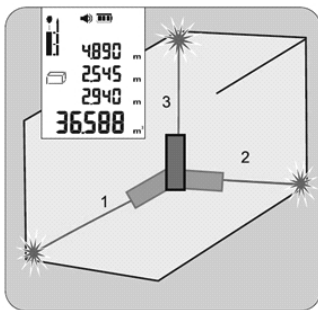
می شوند.



## اندازه گیری حجم

دکمه  را به صورت کوتاه فشار دهید. نمایشگر علامت  را نشان می دهد اکنون ضلع طولی علامت مستطیل چشمک می زند. دکمه  را فشار دهید تا ضلع طولی مستطیل اندازه گیری شود. اکنون ضلع عرضی علامت مستطیل چشمک می زند و دکمه  را فشار دهید. تا ضلع عرضی مستطیل اندازه گیری شود. اکنون ضلع ارتفاع علامت مستطیل چشمک می زند. دکمه  را فشار دهید تا ضلع ارتفاع مستطیل اندازه گیری شود.

دستگاه به طور خودکار مساحت بر حسب متر مکعب محاسبه می کند. نتایج محاسبه در ناحیه اصلی نمایشگر نمایش داده می شوند.



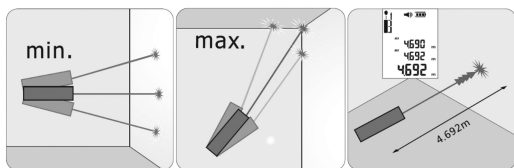
برای پاک کردن آخرین داده های اندازه گیری، دکمه C/OFF را فشار دهید.

پس از پاک شدن، با فشار همان دکمه می توانید از حالت اندازه گیری مساحت خارج شوید.

### اندازه گیری پیوسته

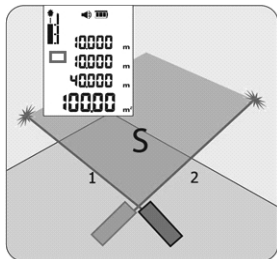
اگر دکمه  $\triangle_{ON}$  /  $\triangle_{DIST}$  را به مدت حدود ۲ ثانیه نگه دارید، به حالت اندازه گیری پیوسته وارد می شوید. در این حالت از میان تمام اندازه ای که ثبت می کنید، حداکثر و حداقل اندازه گیری و آخرین اندازه بروی نمایشگر قابل مشاهده می باشد.

**توجه:** اندازه گیری پیوسته حدود ۳ دقیقه ادامه دارد و سپس متوقف می شود. برای استفاده مجدد، باید عملکرد مربوطه دوباره اجرا شود.






### اندازه گیری محیط و مساحت

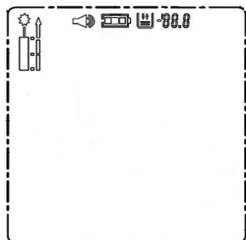
دکمه  $\square$  را به صورت کوتاه فشار دهید. نمایشگر علامت  $\square$  را نشان می دهد. اکنون ضلع طولی علامت مستطیل چشمک می زند. دکمه  $\triangle_{ON}$  /  $\triangle_{DIST}$  را فشار دهید تا ضلع طولی مستطیل اندازه گیری شود. اکنون ضلع عرضی علامت مستطیل چشمک می زند. و دکمه  $\triangle_{ON}$  /  $\triangle_{DIST}$  را فشار دهید تا ضلع عرضی مستطیل اندازه گیری شود.




دستگاه به طور خودکار محیط و مساحت را بر حسب متر مربع محاسبه می کند. نتایج محاسبه در ناحیه اصلی نمایشگر نمایش داده می شوند.


### حافظه دستگاه

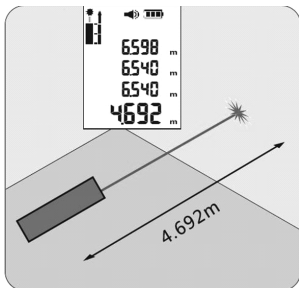
دکمه  را فشار دهید، علامت  روی صفحه ظاهر می شود که نشان می دهد عملکرد جستجوی سوابق اندازه گیری فعال است. برای مشاهده ۳۰ مجموعه داده آخر ذخیره شده به طور خودکار، دکمه  را به جلو فشار دهید و برای بازبینی داده ها به عقب، دکمه  $\pm$  را فشار دهید.




در حالت رویت سوابق، برای پاک کردن تمام داده های اندازه گیری، هر دو دکمه  / C/OFF را همزمان فشار دهید.

### اندازه گیری تک فاصله

هنگامی که لیزر خاموش است، دکمه  را فشار دهید تا لیزر روشن شود. در این حالت، علامت لیزر، روی نمایشگر روشن می شود. پس از قفل شدن لیزر روی نقطه اندازه گیری هدف، دوباره دکمه را فشار دهید تا یک اندازه گیری فاصله تکی انجام شود. نتایج اندازه گیری سه تا آخر و آخرین اندازه در ناحیه اصلی نمایشگر نشان داده می شوند.



### نقاط شروع اندازه گیری

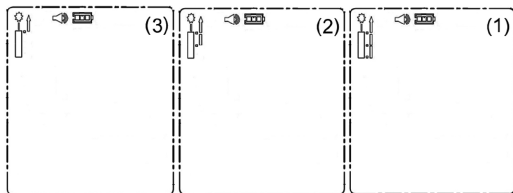
در این ابزار ۳ محل جهت شروع اندازه گیری مشخص شده است.  
برای انتخاب پایه مرجع اندازه گیری، دکمه  را فشار دهید.  
سیستم سه معیار ارائه میدهد:

انتهای دستگاه (۱)


نکته: که زمان روشن شدن دستگاه، تنظیمات به صورت پیش فرض روی این حالت اعمال می شود.

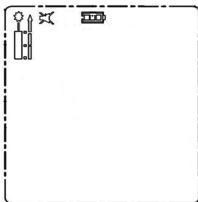
محل اتصال بر روی سه پایه (۲)

ابتدای دستگاه (۳)



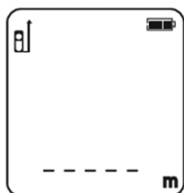
### روشن/خاموش کردن صدا

برای غیر فعال کردن صدای بوق، دکمه  را فشار داده و نگه دارید.



### عملکرد پاک کردن

برای پاک کردن عملکرد، دکمه C/OFF را فشار دهید (آخرین فرمان را لغو کرده و به مرحله قبلی بازگردید، نتایج اندازه گیری را پاک کنید).



### نصب و راه اندازی

#### روشن و خاموش کردن دستگاه

در حالت خاموش، کلید  $\triangle$  ON/DIST را به مدت حدود (۵/۵) ثانیه فشار دهید تا دستگاه روشن شده و وارد حالت اندازه گیری شود.

در حالت روشن بودن دستگاه، کلید C/OFF را به مدت طولانی فشار دهید تا دستگاه خاموش شود.

در صورت عدم استفاده از دستگاه، لیزر پس از حدود ۳ ثانیه به صورت خودکار خاموش می شود و دستگاه پس از حدود ۵ دقیقه به صورت خودکار خاموش می شود.

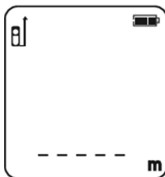
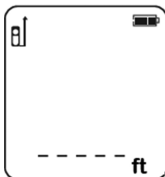
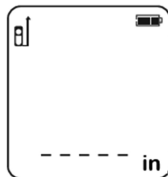
### انواع عملکرد اندازه گیری

این ابزار جهت اندازه گیری طول، مساحت، حجم و اختلاف ارتفاع و روابط فیثاغورث طراحی شده است.

واحدهای اندازه گیری:

متر لیزری توسن دارای ۳ واحد اندازه گیری اصلی متر (m)، فوت (ft)، اینچ (in) می باشد.

با فشار دادن کلید UNITS، واحد اندازه گیری تغییر می کند. واحد طول می تواند به متر (m)، فوت (ft)، اینچ (in) و فوت و اینچ (ft in) تبدیل شود.

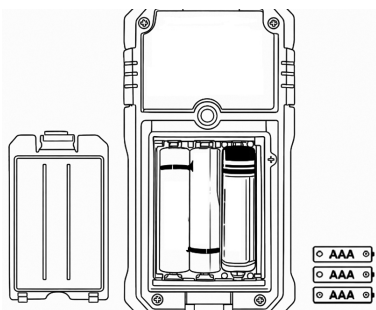


### نصب و تعویض باتری

درپوش محفظه باتری در پشت دستگاه را باز کنید، باتری ها را مطابق با قطبیت مشخص شده به درستی وارد کنید و سپس درپوش محفظه باتری را ببندید.

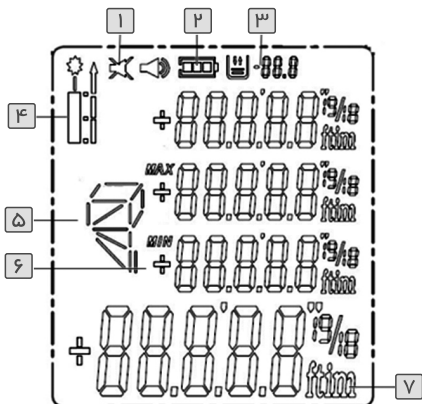
این دستگاه باید از ۳ عدد باتری AAA ۱/۵ ولت استفاده کند.

اگر دستگاه برای مدت طولانی استفاده نشده است، لطفاً باتری را خارج کنید تا از خوردگی باتری و آسیب به بدنه دستگاه جلوگیری شود.

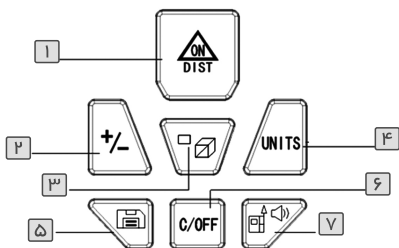


### علائم نشان دهنده وضعیت باتری بر روی صفحه نمایش

باتری در وضعیت شارژ	۱۰۰٪
باتری در وضعیت شارژ	۶۰٪
باتری در وضعیت شارژ	۲۵٪
باتری در وضعیت شارژ (پیشنهاد می گردد به منظور دقت در اندازه گیری باتری جدید جایگزین شود.)	۵٪

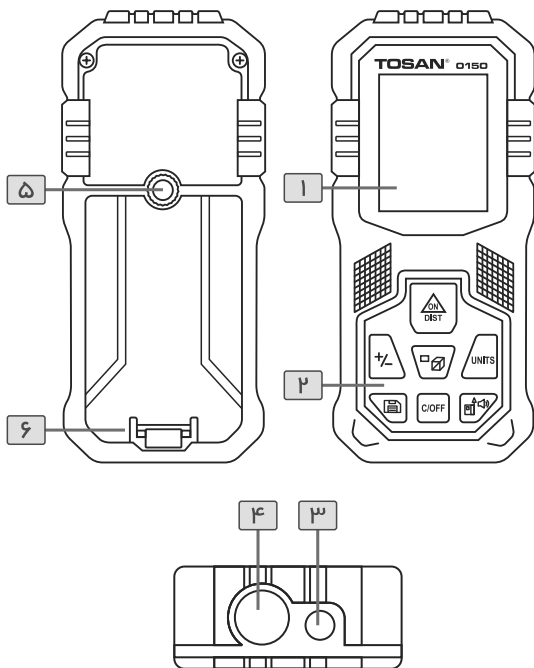


- ۱- قطع صدا
- ۲- سطح شارژ باتری
- ۳- سوابق اندازه‌گیری
- ۴- مبنای اندازه‌گیری
- ۵- مساحت / حجم / محاسبه فیثاغورثی
- ۶- جمع / تفریق
- ۷- واحد اندازه‌گیری



- ۱- دکمه روشن/اندازه‌گیری
- ۲- دکمه +/-
- ۳- دکمه مساحت / حجم / محاسبه فیثاغورثی
- ۴- دکمه تغییر واحد اندازه‌گیری
- ۵- دکمه سیو سوابق اندازه‌گیری
- ۶- دکمه پاک‌کن/خاموش
- ۷- سوئیچ پایه/روشن/خاموش کردن صدا

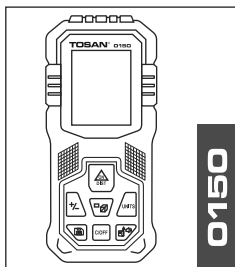
## 0150



- ۴- اپتیک لیزر
- ۵- محل اتصال بر روی سه پایه
- ۶- درب باتری

- ۱- صفحه نمایشگر
- ۲- صفحه کلید
- ۳- لیزر

پارامتر	مدل
محدوده اندازه گیری	0.05 - 50 متر
قابلیت اندازه گیری	طول، حجم، مساحت، محیط و فیثاغورث
جنس بدنه	TPR+ABS
دقت اندازه گیری	در هر متر $\pm 0.5$ میلیمتر
نوع لیزر	۶۸۰-۶۳۰ نانومتر
پرتو لیزر	۱ میلی وات
خاموش شدن خودکار لیزر بعد از	۳۰ ثانیه
خاموش شدن خودکار دستگاه بعد از	۵ دقیقه
کلاس لیزر	کلاس ۲ طبق استاندارد EC 60825-1
استاندارد مقاومت در برابر رطوبت و غبار	IP54
تعداد اندازه گیری با یک پک باتری	۵۰۰۰ مرتبه
حافظه داخلی برای ثبت تعداد	۳۰
رنگ نور	قرمز
دمای نگهدارنده در انبار	از ۲۰- تا ۶۰ درجه سانتیگراد
دمای محیط کار	از صفر تا ۴۰ درجه سانتیگراد
نوع باتری مورد استفاده	AAA-1.5V
تعداد باتری	۳
واحدهای اندازه گیری	متر، فوت، اینچ، فوت اینچ
ابعاد	۱۱۹X۵۳X۲۷/۵ میلیمتر
وزن خالص (گرم)	۹۲



### استفاده صحیح از ابزار و مراقبت های حین کار

با توجه به ظرفیت ثابت ابزار از وارد کردن فشار بیش از حد بر ابزار خودداری کرده همواره برای هر کار از ابزار مناسب استفاده نمایید. هر ابزار وظیفه های خاص به عهده داشته و نمی توان از یک ابزار انتظار چند نوع کار را داشت به خاطر داشته باشید، هر ابزار به منظور عملکرد خاصی طراحی و تولید می شود.

در صورت بروز مشکلاتی اعم از قطع شدن نمایشگر صفحه کلید، بوی سوختگی و نوسان قطع و وصل شدن و ... که عملکرد عمومی ابزار را مختل نموده است، با خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید. شماره های تماس در بخش خدمات موجود است.

با توجه به وجود قطعات الکترونیکی در این ابزار از سقوط ابزار یا وارد شدن ضربه به آن ممانعت نمایید.

هرگز اجازه استفاده از ابزار را به افراد ناآگاه و بدون تخصص ندهید؛ در صورت عدم آگاهی از آسیب های نور لیزر ممکن است به بینایی کاربر صدمه وارد شود.

در هنگام استفاده از متر لیزری به طور مستقیم به نور لیزر خیره نشوید. ضمناً پرتو لیزر نباید به طور مستقیم به طرف افراد تابیده شود.

جهت تشخیص بهتر پرتو لیزر از عینک دید پرتو لیزر استفاده نمایید. توجه داشته باشید، حتی با استفاده از این عینک نباید به نور لیزر خیره شوید؛ این کار ممکن است به بینایی کاربر صدمه وارد نماید.

در صورت نیاز به قطعات مصرفی مانند باتری حتماً از قطعات متناسب با مدل ابزار استفاده نمایید. تجهیز ابزار با قطعات اصلی طول عمر و ایمنی دستگاه شما را تضمین می نماید.

### نحوه به کارگیری دفترچه راهنما

در این دفترچه راهنما، دستورالعمل ها و نکاتی مهم در جهت استفاده بهینه از ابزار و نحوه نگهداری از آن ارائه داده شده است. پیشنهاد می گردد قبل از شروع به کار، این دفترچه را به دقت مطالعه فرمایید و آن را در حین کار به همراه داشته باشید.

### ایمنی فردی

مستقیماً با چشمان خود به نور لیزر قرمز ساطع شده از درگاه لیزری نگاه نکنید. نگاه مستقیم به آن باعث آسیب به چشم می شود. پرتو لیزر را به سمت افراد نشانه نگیرید.

### ایمنی محیط کار

در هوای بارانی یا مرطوب استفاده نکنید. نور کافی موجب تسریع در انجام کار و جلوگیری از حوادث احتمالی می گردد. دستگاه را در محل امن نگهداری کرده و آن را دور از دسترس کودکان قرار دهید. از به کارگیری دستگاه در محیط های قابل اشتعال یا انفجاری جداً پرهیز نمایید.

- ۲ ..... نحوه به کارگیری دفترچه
- ۲ ..... ایمنی فردی
- ۲ ..... ایمنی محیط کار
- ۳ ..... استفاده صحیح از ابزار و مراقبت های حین کار
- ۴ ..... جدول فنی
- ۵ ..... اجزای دستگاه
- ۷ ..... نصب و راه اندازی
- ۱۷ ..... عیب یابی و نگهداری ابزار





**Jinhua TOSAN International Trading Co., Ltd.**  
Jinhua City, Zhejiang Province, CHINA.

**MADE IN CHINA**



Recycling