



TOUGHBUILT®

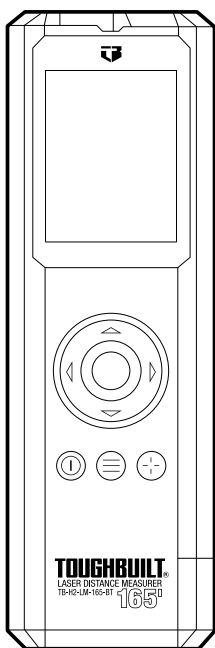
TB-H2-LM-165-BT

OPERATING / SAFETY INSTRUCTIONS

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO / SEGURIDAD

165' Laser Measurer

Medidor Láser de 165'

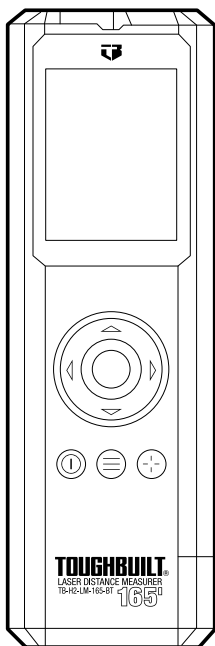


Para inglés, ver página 2
Para español, ver página 48



IMPORTANT:
READ BEFORE USING

IMPORTANTE:
Léalo antes de usar



Before using this product, read, study and familiarize yourself with the contents of this manual. The specifications and general appearance of the instrument are subject to change without notice and without obligation by ToughBuilt® Industries, Inc. and may differ from those appearing in this manual. Some of the diagrams may have been simplified.

TABLE OF CONTENTS

1. Safety, Warnings and Precautions
2. Product Specifications
3. What is in the Box
4. Set up and Assembly
5. Operation
6. Cleaning
7. Maintenance
8. Storage
9. Troubleshooting
10. Warranty







1. SAFETY, WARNINGS AND PRECAUTIONS

GENERAL SAFETY WARNINGS:

▲ WARNING! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. **SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

The following information is prepared to protect you and bystanders. Read and familiarize yourself with all the signs, warnings, cautions and notifications:

The label on your laser may include the following symbols:

Symbol	Meaning
V	Volts
mW	Milliwatts
	Laser Warning
nm	Wavelength in nanometers
LASER 2	Class 2 Laser Product
	To reduce the risk of injury, user must read the instruction manual.
	Warning, Caution, Precaution
	Risk of eye injury. Wear ANSI-approved safety goggles with side shields.
	Do Not Stare Into the Beam.
	Laser Radiation.

Display	Meaning
▲ CAUTION	Ignoring the given directions could result in personal injury or property damage.

- Be sure you have read and understood all warnings, safety rules and operating instructions before using the instrument. Failure to follow these safety rules and instructions may result in laser radiation hazards or personal injury.
- **DO NOT** attempt in any way to alter the components of the laser tool.
- This instrument emits laser radiation. Do not stare into the laser or aim the laser at people or animals.
- Any operation, adjustment or procedure beyond the instructions described herein may cause serious laser-induced radiation damage.
- This instrument contains a laser generator, which can generate light waves of Class 2 laser radiation at a wavelength of 635 nm, with maximum output laser power up to 1 mW. Laser beams under this class normally do not cause optical damage.
- Observe the warning label on the back of the instrument. The triangle mark atop the label indicates the location from which the laser beam is emitted.



▲ IMPORTANT! People wearing prescription glasses or contact lenses should be extra careful when around laser emitting equipment.

▲ CAUTION! NEVER attempt to repair the product yourself. In case of damage, contact a local dealer.

▲ IMPORTANT! Changes or modifications not expressly approved could void the warranty of the tool.

▲ CAUTION! DO NOT use the product in explosive hazardous.

DO'S AND DO NOT'S

- **DO NOT** tear off or deface warning labels appearing on this instrument.
- **DO** keep the instrument in a safe place inaccessible to children.
- **DO NOT** allow children to play with or operate this instrument.
- **DO NOT** point the laser beam at any reflective object or surface.
- **DO** turn off the instrument when it is not in use. Failure to do so will increase the possibility of inadvertently looking directly at the laser beam.
- **DO NOT** attempt to alter the components of the laser beam, as it may expose you to severe laser radiation.
- **DO NOT** attempt to repair or disassemble this instrument. Non-authorized repair of this instrument may cause serious, laser-induced radiation harm. Any repair must be performed by a licensed technician.
- **DO NOT** use this instrument in a place where inflammables such as flammable liquids, gases and dusts exist.
- **DO** use only genuine parts to ensure the normal operation of the instrument.
- **DO** store batteries from the instrument in a place out of the reach of children.

BATTERIES:

- **ALWAYS** use AAA Alkaline batteries only.
- **ALWAYS** replace all depleted batteries at the same time.
- **DO NOT** store or use in locations where the temperature may reach or exceed 105°F (40.5°C), such as outside sheds or metal buildings in summer. For best life, store in a cool, dry location.
- **DO NOT** mix old and new batteries, or different brands of batteries.
- **DO NOT** throw batteries into the fire, as they will explode, and cause serious damage or personal injury.
- **DO NOT** use wet or moist batteries.
- **ALWAYS** observe their polarity.



- **DO NOT** throw batteries into the trash bin.
- **DO NOT** charge non-rechargeable batteries.
- **ALWAYS** remove batteries if the tool will not be used for an extended period.

When using or replacing batteries, **ALWAYS** follow the battery manufacturer's instructions.

▲ IMPORTANT! Recycle used batteries and equipment properly. Contact your area's waste management center for proper disposal directions.

2. SPECIFICATIONS

The TB-H2-LM-165-BT ToughBuilt is an up-to-date 165 ft Bluetooth Laser Distance Measurer capable of measuring length and calculating (calc.) area and volume indoors and outdoors (in either low-light or shaded areas).

Range	2 in to 165 ft. (0.05 m to 50.2 m)
Laser Light Color	Red
Laser Safety Class	Class 2, <1 mW
Laser Type	630~680 nm, <1 mW
Accuracy*	±5/64 in @ 165 ft (±2 mm @ 50.2 m)
Operating Temperature	+32 °F ~ 104 °F (0 °C ~ 40 °C)
Storage Temperature	-4 °F ~ 140 °F (-20 °C ~ 60 °C)
Power Source	2 x AAA Alkaline batteries
Tripod Receptacle	1/4 in – 20 threads
Operating Time	30 min, no camera on
Memory (number of stored measurements)	30
Display Resolution	240 x 320 pixels
Display Type	LCD
Unit Off Timer	5 min
Display Dim Timer	20 sec
Display Off Timer	30 sec
Laser Off Timer	20 sec
Measurements (L x W x H)	1.93 x 1.28 x 6.0 in (49 x 32.6 x 152.4 mm)
Weight (without batteries)	0.3 lb (0.14 kg)

* **Measuring Accuracy** depends on the conditions: Under favorable conditions (good target surface and room temperature), up to 165 ft (50.2 m). Under unfavorable conditions (bright sunlight, a very weak reflecting target surface, or large temperature fluctuations), the error can increase by ±0.003 in/ft (±0.25 mm/m) or for distances over 165 ft (50.2 m).

Modes and Functions

Bluetooth®	Bluetooth® 4.2 (Classic and Low Energy)
Memory Function	Yes
Built-in Inclinometer	Yes
Digital Viewfinder	Yes
Viewfinder Camera	Yes (Digital Zoom to 4x)
Measuring Functions	13
Add/Subtract Measurements	Yes
Continuous Measurement Mode	Yes
Length Measurement Mode	Yes
Area Measurement Mode	Yes
Volume Measurement Mode	Yes
Length (Calc.)	Yes
Height (Calc.)	Yes
Height 2PT. Measurement Mode	Yes
Stakeout Measurement Mode	Yes
Trapezoid (1) Measurement Mode	Yes
Trapezoid (2) Measurement Mode	Yes
Circle Area Measurement Mode	Yes
Cylinder Volume Measurement Mode	Yes
Level Measurement Mode	Yes

SOME INTENDED USES

Architects	DIYers	Plumbers
Carpenters	Electricians	Real Estate Agents
Carpet and flooring	General Contractors	Remodelers
Decorators	HVAC	Etc.
Designers	Painters	

3. **WHAT IS IN THE BOX**

A 1 x 165' Laser Distance Measurer

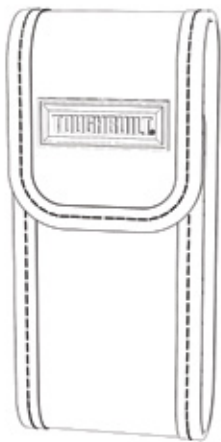
B 1 x Storage Pouch

C 2 x AAA Alkaline Batteries

A



B



C

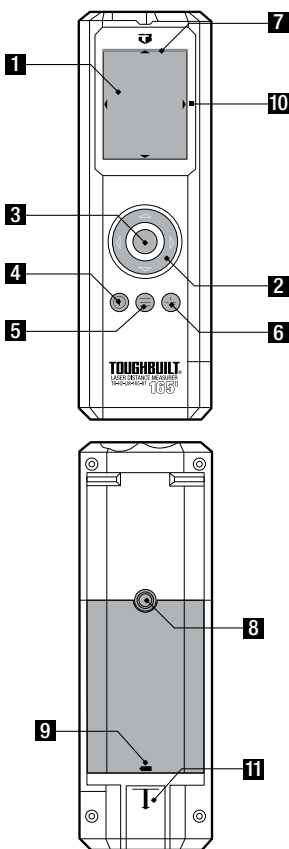


4. SET UP AND ASSEMBLY

To set up the tool:

- Inspect the box for damage.
- Remove the box's contents and lay everything on a flat, clean and dry surface. Check the contents against the packaging list and familiarize yourself with their names.
- Write the requested information on the Registration Form at the end of the manual. Keep this information at a safe location.
When contacting ToughBuilt® Industries Inc. for assistance, or for possible warranty claims, the information on the registration form will be required.
- Keep the box for storing the instrument.
- Read, study and familiarize yourself with all aspects of this manual before attempting to power the unit on.
- The work area should be clear of obstructions.
- Any surface where the Laser Measurer is to be placed should be solid, level and stable.
- **DO NOT USE IF DAMAGED.**
- A tripod, pole or any other tool onto which this Laser Measurer is mounted should be able to support the Measurer's weight safely.
- When using a tripod, the legs should be placed on a hard/solid surface to prevent shifting or sinking. Make sure to extend and lock all the legs, and secure the tool to the mounting hardware. **DO NOT** over-tighten the mounting screw.
- **ALWAYS STAY ALERT AND USE COMMON SENSE.** Follow all safety warnings and precautions in the manual and on the product.
- **AVOID** distractions.
- Before turning the unit on, **ALWAYS** familiarize yourself with the controls and their functions before use.
- **DO NOT** open or dismantle the laser unit, or attempt to make modifications to the tool. Personal and property damage may occur.
- **DO NOT** force any component to do a job. If it does not move, there might be a reason.

5. OPERATIONS



GENERAL INFORMATION:

Product controls identification:

- 1** Digital Display
- 2** Navigation Buttons: Up/Down/Right/Left
- 3** Action Button
- 4** ON/OFF Button
- 5** Menu Button
- 6** Viewfinder Button
- 7** Laser-ON Indicator
- 8** Tripod Mount
- 9** Battery Door Latch
- 10** Display Arrows: Up/Down/Right/Left
- 11** Stand-Off / Zero Point Mode

POWER ON AND OFF

To turn the power ON:

1. Press the Power Button **4**.

To turn the power OFF:

1. Press and hold the Power Button **4** for 2 seconds.

VIEWFINDER FEATURE

▲ IMPORTANT! Ensure that the laser is always pointed in a safe direction and away from people and eyes.

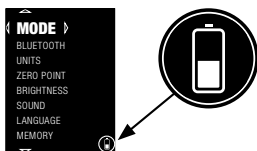
To use the Viewfinder:

1. The Viewfinder feature is available in all Measurement Modes with the exception of Stakeout and Level, and is activated by pressing the Viewfinder Button **6**.
2. Each mode will function as normal but will provide a real-time camera feed of the target area.
3. To change the Zoom Level, press the Right Button to cycle through 1x, 2x, 3x and 4x.
4. To exit the Viewfinder and return to the regular Measurement Mode, press the Viewfinder Button **6**.

BATTERY AND BLUETOOTH STATUS

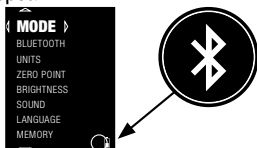
To view Battery status:

1. Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
2. The Battery level will appear in the bottom-right corner of the screen.



To view Bluetooth status:

1. Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
2. If Bluetooth communication is turned ON, a Bluetooth icon will appear in the bottom-right corner of the screen. If Bluetooth communication is turned OFF, the icon will not appear.

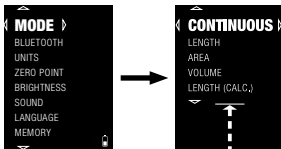


CONTINUOUS MEASUREMENT

This mode allows the user to take real-time distance measurements and record the minimum and maximum distances that have been measured.

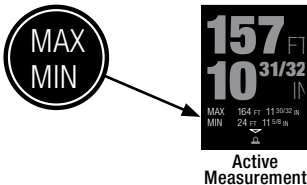
To enter Continuous Measurement Mode:

1. Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
2. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Mode option.
3. Select the Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.
4. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Continuous option.
5. Select the Continuous Measurement Mode by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.



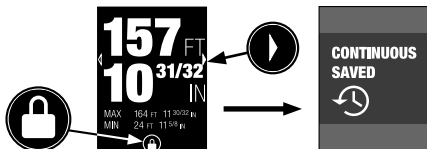
To use Continuous Measurement Mode:

1. The Continuous Measurement Mode will be displayed on the screen **1** and the laser will be armed as indicated by the Laser ON Indicator **7**.
2. The Active Measurement will blink twice, then real-time distance measurements will be taken. The Maximum and Minimum distances recorded will be displayed at the bottom of the screen as "MAX" and "MIN".



3. To Lock the Active Measurement, laser-mark the desired target, then press the Action Button **3**.
4. The Lock Icon will appear at the bottom of the screen and the Active Measurement will briefly flash yellow, then turn white. The Save Arrow (Green, right-facing arrow) will appear on the right side of the screen, midway up.
5. To save the Locked Active Measurement, press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying that the Continuous

Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.



- To Unlock the Active Measurement and return to taking real-time measurements, press the Action Button **3**.
- To clear the Active Measurement, “MIN” and “MAX”, press the Left Button **2**. All values will return to zero.

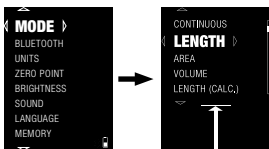


LENGTH MEASUREMENT

This mode allows the user to take Length measurements and add or subtract additional distances.

To enter Length Measurement Mode:

- Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
- Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Mode option.
- Select the Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.
- Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Length option.
- Select the Length Measurement Mode by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

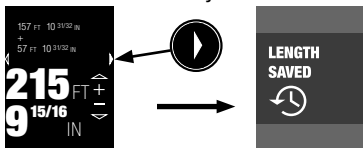


To use Length Measurement Mode:

- The Length Measurement Mode will be displayed on the screen and the laser will be armed as indicated by the Laser ON Indicator **7**.
- The Active Measurement will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.



3. After the new measurement is taken, the Active Measurement will briefly flash yellow, then turn white. The Save Arrow (Green, right-facing arrow) will appear on the right side of the screen, midway up.
4. To save the Active Measurement, press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying that the Length Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.



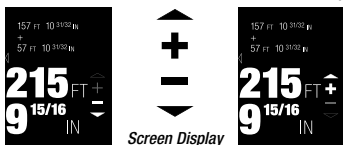
5. To take additional measurements, press the Action Button **3**. The Active Measurement will be zeroed and blink; return to step 2. Up to three previous measurements will be retained below the Active Measurement.
6. To add or subtract another Length Measurement from the mathematical result, press the Up Button **2** to add or the Down Button **2** to subtract and proceed to the Length Calculator instructions below.

To use the Length Calculator:

1. The previous result will be displayed at the top of the screen. Below this will be the selected mathematical function, either a plus or a minus. This function can be changed at any point by pressing the Up Button **2** or Down Button **2**, whichever is active. Below the function, the Active Measurement will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.
2. After the new measurement is taken, the Active Measurement will briefly flash yellow, then turn white. At the bottom of the screen, the mathematical Result will briefly flash yellow, then turn white. The Save Arrow will also appear.
3. To save the mathematical Result, press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying that the Length Measurement

has been saved and will be available in the Memory Menu.

4. To exit the Length Calculator and take individual measurements, press the Action Button **3**.
5. To add or subtract another Length Measurement from the mathematical result, press the Up Button **2** to add, or the Down Button **2** to subtract, and return to step 1.

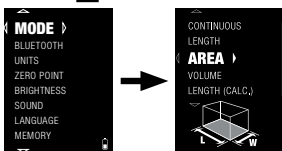


AREA MEASUREMENT MODE

This mode allows the user to take Length and Width measurements of a two-dimensional rectangular plane and calculates the area.

To enter Area Measurement Mode:

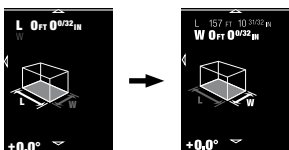
1. Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
2. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Mode option.
3. Select the Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.
4. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Area option.
5. Select the Area Measurement Mode by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.



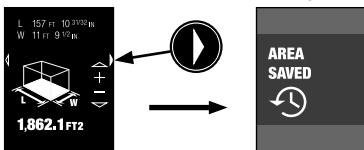
To use Area Measurement Mode:

1. The Area Measurement Mode will be displayed on the screen and the laser will be armed as indicated by the Laser ON Indicator **7**.
2. The Length “L” Active Measurement and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.
3. After the new measurement is taken, the Length Active Measurement, corresponding Icon Arrow and Labels will briefly flash yellow, then turn white. The first edge of the Area rectangle is now defined.

- The Width “W” Active Measurement and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.



- After the new measurement is taken, the Width Active Measurement, corresponding Icon Arrow and Labels will briefly flash yellow, then turn white. The second edge of the Area rectangle is now defined. At the bottom of the screen, the Area value will appear, briefly flash yellow, then turn white. The Save Arrow (Green, right-facing arrow) will also appear.
- To save the Area value, press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying that the Area Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.

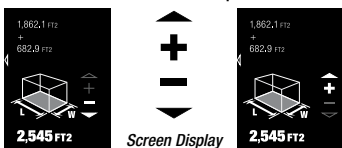


- To begin measuring a new Area, press the Action Button **3**. The screen will return to step 2.
- To add or subtract another Area Measurement from the current Area value, press the Up Button **2** to add or the Down Button **2** to subtract, then proceed to the Area Calculator instructions below.

To use the Area Calculator:

- The previous Area value will be displayed at the top of the screen. Below it will be the selected mathematical function, either a plus or a minus. This function can be changed at any point by pressing the Up Button or Down Button **2**, whichever is active. Below the function, the Length Measurement and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.
- After the new measurement is taken, the Length “L” Active Measurement,

- corresponding Icon Arrow and Labels will briefly flash yellow then turn white. The first edge of the Area rectangle is now defined.
- Now the Width “W” Active Measurement and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target then pressing the Action Button **3**.
 - After the new measurement is taken, the Width Active Measurement, corresponding Icon Arrow and Labels will briefly flash yellow then turn white. The second edge of the Area rectangle is now defined. At the bottom of the screen, the mathematical Result will briefly flash yellow then turn white. The Save Arrow will also appear.
 - To save the mathematical Result, press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying that the Area Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.
 - To exit the Area Calculator and return to measuring individual Areas, press the Action Button **3**.
 - To add or subtract another Area Measurement from the mathematical Result, press the Up Button **2** to add or the Down Button **2** to subtract and return to step 1.

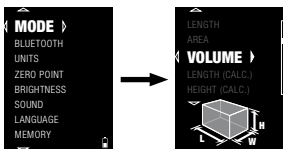


VOLUME MEASUREMENT MODE

This mode allows the user to take Length, Width and Height measurements of a three-dimensional cuboid and calculates the volume.

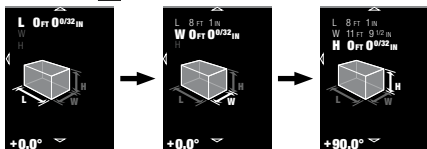
To enter Volume Measurement Mode:

- Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
- Use the Up Button **2** or Down Button **2** to highlight the Mode option.
- Select the Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**,
- Use the Up Button **2** or Down Button **2** to highlight the Volume option.
- Select the Volume Measurement Mode by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.



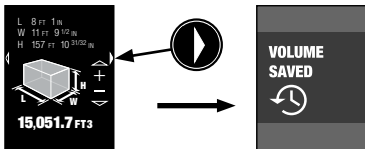
To use Volume Measurement Mode:

1. The Volume Measurement Mode will be displayed on the screen and the laser will be armed as indicated by the Laser ON Indicator **7**.
2. The Length “L” Active Measurement and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.
3. After the new measurement is taken, the Length Active Measurement, corresponding Icon Arrow and Labels will briefly flash yellow, then turn white. The first edge of the Volume cuboid is now defined.
4. The Width “W” Active Measurement and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target then pressing the Action Button **3**.
5. After the new measurement is taken, the Width Active Measurement, corresponding Icon Arrow and Labels will briefly flash yellow, then turn white. The second edge of the Volume Cuboid is now defined.
6. The Height “H” Active Measurement and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.



7. After the new measurement is taken, the Height Active Measurement, corresponding Icon Arrow and Labels will briefly flash yellow, then turn white. The third edge of the Volume cuboid is now defined. At the bottom of the screen, the Volume value will appear, briefly flash yellow, then turn white. The Save Arrow (Green, right-facing arrow) will also appear.
8. To save the Volume value, press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying

that the Volume Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.



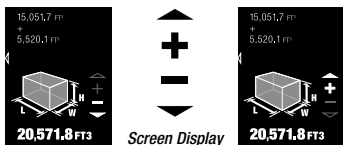
9. To begin measuring a new Volume, press the Action Button **3**. The screen will return to step 2.
10. To add or subtract another Volume Measurement from the current Volume value, press the Up Button **2** to add or the Down Button **2** to subtract and proceed to the Volume Calculator instructions below.

To use the Volume Calculator:

1. The previous Volume value will be displayed at the top of the screen. Below this will be the selected mathematical function, either a plus or a minus. This function can be changed at any point by pressing the Up Button **2** or Down Button **2**, whichever is active. Below the function, the Length “L” Measurement and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.
2. After the new measurement is taken, the Length Active Measurement, corresponding Icon Arrow and Labels will briefly flash yellow, then turn white.
3. Now the Width “W” Active Measurement and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.
4. After the new measurement is taken, the Width Active Measurement, corresponding Icon Arrow and Labels will briefly flash yellow then turn white.
5. Now the Height “H” Active Measurement and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target then pressing the Action Button **3**.
6. After the new measurement is taken, the Height Active Measurement, corresponding Icon Arrow and Labels will briefly flash yellow, then turn white. At the bottom of the screen, the mathematical Result will briefly flash yellow, then turn white. The Save

Arrow will also appear.

- To save the mathematical Result, press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying that the Area Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.
- To exit the Volume Calculator and return to measuring individual Volumes, press the Action Button **3**.
- To add or subtract another Volume Measurement from the mathematical Result, press the Up Button **2** to add or the Down Button **2** to subtract and return to step 1.

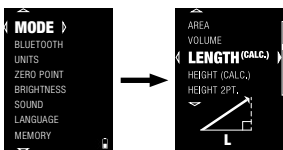


LENGTH (CALC.) MEASUREMENT

This mode allows the user to laser-mark a target and calculates the horizontal length between the unit and the target.

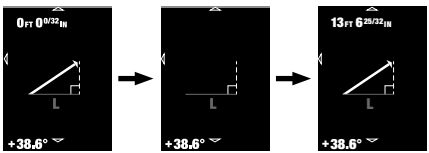
To enter Length (Calc.) Measurement Mode:

- Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
- Use the Up Button **2** or Down Button **2** to highlight the Mode option.
- Select the Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.
- Use the Up Button **2** or Down Button **2** to highlight the Length (Calc.) option.
- Select the Length (Calc.) Measurement Mode by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

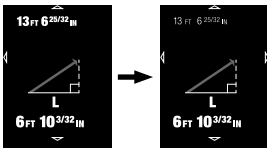


To use Length (Calc.) Measurement Mode:

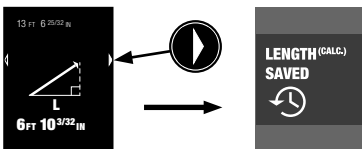
- The Length (Calc.) Measurement Mode will be displayed on the screen and the laser will be armed as indicated by the Laser ON Indicator **7**.
- The Active Measurement will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.



- After the new measurement is taken, the Active Measurement will briefly flash yellow, then turn white. At the bottom of the screen, the Length (Calc.) value will appear, briefly flash yellow then turn white. The Save Arrow (Green, right-facing arrow) will also appear.



- To save the Length (Calc.) value, press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying that the Length (Calc.) Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.



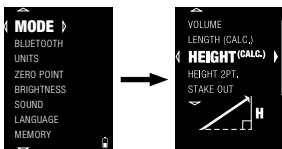
- To take additional measurements, press the Action Button **3**. The Active Measurement will be zeroed and blink; then return to step 2.

HEIGHT (CALC.) MEASUREMENT

This mode allows the user to laser-mark a target and calculates the vertical height between the unit and the target.

To enter Height (Calc.) Measurement Mode:

- Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
- Use the Up Button **2** or Down Button **2** to highlight the Mode option.
- Select the Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.
- Use the Up Button **2** or Down Button **2** to highlight the Height (Calc.) option.
- Select the Height (Calc.) Measurement Mode by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.



To use Height (Calc.) Measurement Mode:

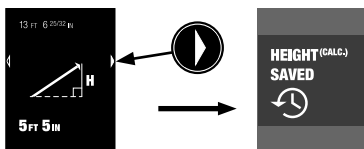
1. The Height (Calc.) Measurement Mode will be displayed on the screen and the laser will be armed as indicated by the Laser ON Indicator **7**.
2. The Active Measurement will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.



3. After the new measurement is taken, the Active Measurement will briefly flash yellow, then turn white. At the bottom of the screen, the Height (Calc.) value will appear, briefly flash yellow, then turn white. The Save Arrow (Green, right-facing arrow) will also appear.



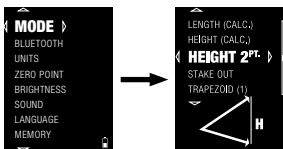
4. To save the Height (Calc.) value, press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying that the Height (Calc.) Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.



5. To take additional measurements, press the Action Button **3**. The Active measurement will be zeroed and blink; then return to step 2.

HEIGHT 2PT. MEASUREMENT

This mode allows the user to laser-mark two targets and calculates the vertical Height between the two targets.

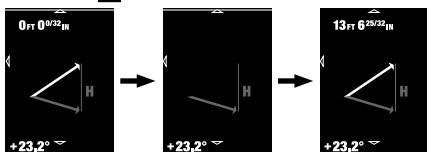


To enter Height 2PT. Measurement Mode:

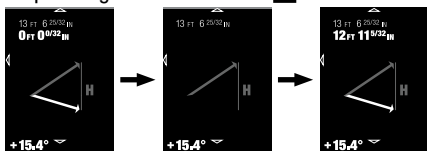
1. Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
2. Use the Up Button or Down Button to highlight the Mode option.
3. Select the Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.
4. Use the Up Button **2** or Down Button **2** to highlight the Height 2PT. option.
5. Select the Height 2PT. Measurement Mode by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

To use Height 2PT. Measurement Mode:

1. The Height 2PT. Measurement Mode will be displayed on the screen and the laser will be armed as indicated by the Laser ON Indicator **7**.
2. The first Active Measurement and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.

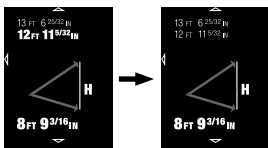


3. After the new measurement is taken, the Active Measurement will briefly flash yellow, then turn white.
4. Now the second Active Measurement will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.

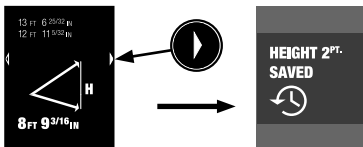


5. After the new measurement is taken, the Active Measurement and corresponding Icon Arrow will briefly flash yellow, then turn white. At the bottom of the screen, the Height 2PT. value will appear, briefly flash

yellow, then turn white. The Save Arrow (Green, right-facing arrow) will also appear.



- To save the Height 2PT. value, press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying that the Height 2PT. Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.



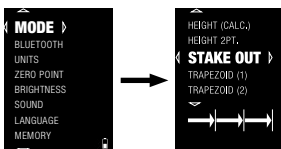
- To take additional measurements, press the Action Button **3**. The first Active Measurement will be zeroed and blink, and the other values will be cleared; then return to step 2.

Stakeout Measurement

This mode allows the user to enter interval distances, take an overall distance measurement, then move the unit along the overall distance and mark interval distances along the way.

To enter Stakeout Measurement Mode:

- Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
- Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Mode option.
- Select the Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.
- Use the Up Button **2** or Down Button **2** to highlight the Stakeout option.
- Select the Stakeout Measurement Mode by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

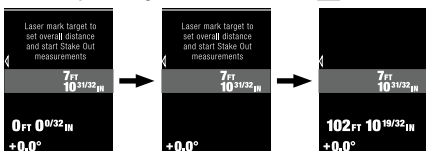


To use Stakeout Measurement Mode:

- The Interval Distance screen will be displayed and the Active Value will blink until the Up Button **2** or Down Button are

used to scroll to the desired value. Press the Action Button **3** or Right Button **2** to set the value and it will briefly flash yellow, then turn white, and the next value will be selected. Repeat this step until all values are set.

- The Overall Distance screen will now be displayed and the laser will be armed as indicated by the Laser ON Indicator **7**. The Interval Distance will be displayed midway up the screen and the Overall Distance will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.



- After the Overall Distance measurement is taken, the value will briefly flash yellow, then turn white, the Stakeout screen will be displayed and the laser will be armed as indicated by the Laser ON Indicator **7**.
- The screen will display a dynamic scale that will move as you move the unit towards the Overall Distance target, and will update the Overall Distance in real-time.
- If the Interval Distance instances fall outside of the screen, the Overall Distance will continue to update in real-time as you move and, in the middle of the screen, the progress between Interval Distance instances will be displayed. This number decreases as you move toward the next Interval Distance instance, and grows larger as you move backward to the last Interval Distance instance.
- As you approach each Interval Distance, it will be represented by a yellow, pointed bar displaying the instance number and the Interval Distance. This bar will move dynamically across the screen and markings should be made in-line with its points.



- To change the Interval Distance, press the Left button **2** to return to the Interval

- Distance Screen and repeat step 1.
- To clear and set a new Overall Distance, press the Down Button **2**. You will be prompted to either Clear the Overall Distance or Cancel to return to the previous screen. Use the Up Button **2** or Down Button **2** to highlight the desired option, then use the Action Button **3** to select it. After choosing to confirm the Clear, return to step 2.

TRAPEZOID (1) MEASUREMENT

This mode allows the user to take three measurements to define one base and two legs of a right trapezoid, and calculates the length and angle of the top base edge.

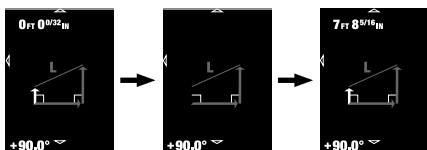
To enter Trapezoid (1) Measurement Mode:

- Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
- Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Mode option.
- Select the Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.
- Use the Up Button **2** or Down Button **2** to highlight the Trapezoid (1) option.
- Select the Trapezoid (1) Measurement Mode by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

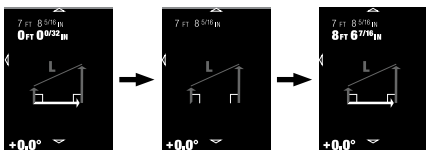


To use Trapezoid (1) Measurement Mode:

- The Trapezoid (1) Measurement Mode will be displayed on the screen and the laser will be armed as indicated by the Laser ON Indicator **7**.
- The first Active Measurement, a vertical leg, and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.
- After the new measurement is taken, the Active Measurement will briefly flash yellow, then turn white.



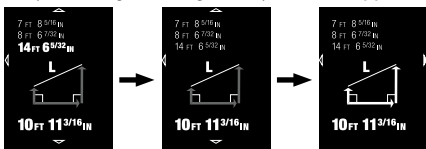
- Now the second Active Measurement, a horizontal base, and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.
- After the new measurement is taken, the Active Measurement will briefly flash yellow, then turn white.



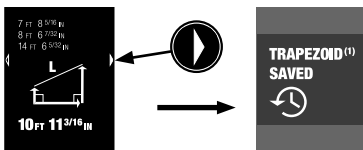
- Now the third Active Measurement, a vertical leg, and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.



- After the new measurement is taken, the Active Measurement and corresponding Icon Arrow will briefly flash yellow, then turn white. At the bottom of the screen, the Trapezoid (1) value will appear, briefly flash yellow, then turn white. The Save Arrow (Green, right-facing arrow) will also appear.



- To save the Trapezoid (1) value, press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying that the Trapezoid (1) Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.



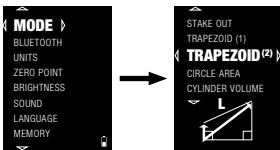
- To take additional measurements, press the Action Button **3**. The first Active Measurement will be zeroed and blink and the other values will be cleared; then return to step 2.

TRAPEZOID (2) MEASUREMENT

This mode allows the user to take two measurements to define two legs of a triangle and calculates the length and angle of the third leg-edge.

To enter Trapezoid (2) Measurement Mode:

1. Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
2. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Mode option.
3. Select the Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.
4. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Trapezoid (2) option.
5. Select the Trapezoid (2) Measurement Mode by pressing the Action Button **3** or Right Button.

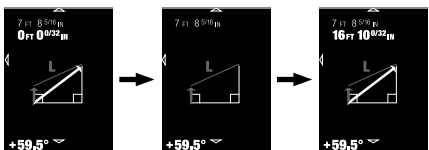


To use Trapezoid (2) Measurement Mode:

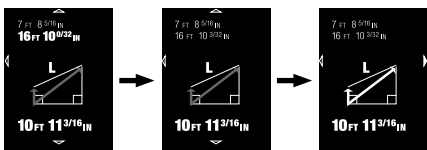
1. The Trapezoid (2) Measurement Mode will be displayed on the screen and the laser will be armed as indicated by the Laser ON Indicator **7**.
2. The first Active Measurement, a vertical leg, and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.
3. After the new measurement is taken, the Active Measurement will briefly flash yellow, then turn white.



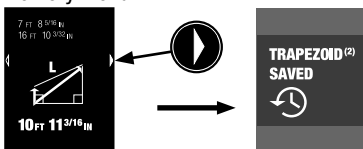
4. Now the second Active Measurement, a leg, and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.



- After the new measurement is taken, the Active Measurement and corresponding Icon Arrow will briefly flash yellow, then turn white. At the bottom of the screen, the Trapezoid (2) value will appear, briefly flash yellow, then turn white. The Save Arrow (Green, right-facing arrow) will also appear.



- To save the Trapezoid (2) value, press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying that the Trapezoid (2) Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.



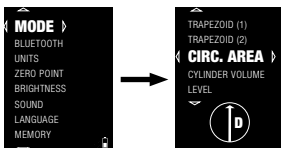
- To take additional measurements, press the Action Button **3**. The first Active Measurement will be zeroed and blink and the other values will be cleared; then return to step 2.

CIRCLE AREA MEASUREMENT

This mode allows the user to take a distance measurement to define a circular diameter and calculates the area.

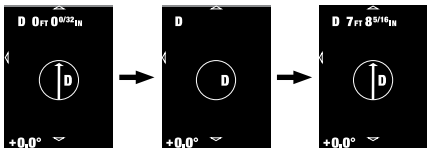
To enter Circle Area Measurement Mode:

- Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
- Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Mode option.
- Select the Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.
- Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Circle Area option.
- Select the Circle Area Measurement Mode by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.



To use Circle Area Measurement Mode:

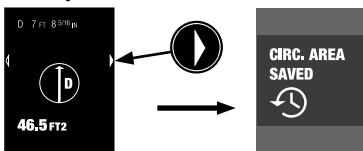
1. The Circle Area Measurement Mode will be displayed on the screen and the laser will be armed as indicated by the Laser ON Indicator **7**.
2. The Diameter Measurement and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.



3. After the new measurement is taken, the Diameter Measurement and corresponding Icon Arrow will briefly flash yellow, then turn white. At the bottom of the screen, the Circle Area value will appear, briefly flash yellow, then turn white. The Save Arrow (Green, right-facing arrow) will also appear.



4. To save the Circle Area value, press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying that the Circular Area Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.



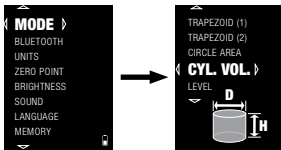
5. To take additional measurements, press the Action Button **3**. The Diameter Measurement will be zeroed and will blink, and the other values will be cleared; then return to step 2.

CYLINDER VOLUME MEASUREMENT

This mode allows the user to take two distance measurements to define the circular diameter and height of a cylinder, and calculates the volume.

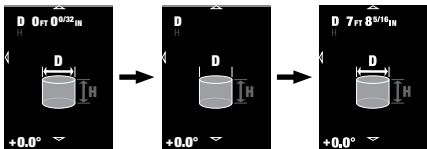
To enter Cylinder Volume Measurement Mode:

1. Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
2. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Mode option.
3. Select the Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.
4. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Cylinder Volume option.
5. Select the Cylinder Volume Measurement Mode by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

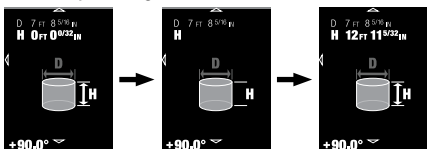


To use Cylinder Volume Measurement Mode:

1. The Cylinder Volume Measurement Mode will be displayed on the screen and the laser will be armed as indicated by the Laser ON Indicator **7**.
2. The Diameter Measurement and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.

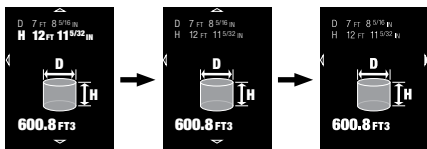


3. After the new measurement is taken, the Diameter Measurement and corresponding Icon Arrow will briefly flash yellow, then turn white.
4. The Height Measurement and corresponding Icon Arrow will blink until a measurement is taken by laser-marking the desired target, then pressing the Action Button **3**.

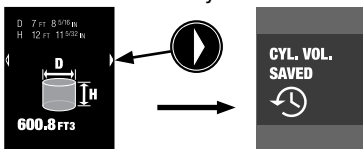


5. After the new measurement is taken, the Height Measurement and corresponding Icon Arrow will briefly flash yellow, then turn white. At the bottom of the screen, the Cylinder Volume value will appear, briefly

flash yellow, then turn white. The Save Arrow (Green, right-facing arrow) will also appear.



- To save the Cylinder Volume value, press the Right Button. An overlay will appear displaying that the Cylinder Volume Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.



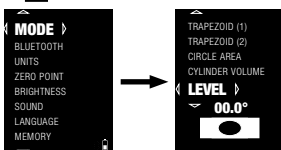
- To take additional measurements, press the Action Button **3**. The Diameter Measurement will be zeroed and blink and the other values will be cleared; then return to step 2.

LEVEL MEASUREMENT

This mode allows the user to take Linear and Bull's-eye Level Measurements.

To enter Level Measurement Mode:

- Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
- Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Mode option.
- Select the Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.
- Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Level option.
- Select the Level Measurement Mode by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

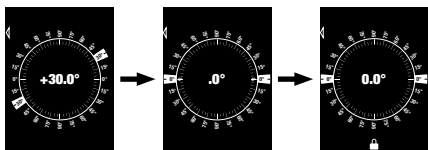


To use Vertical Linear Level Measurement Mode:

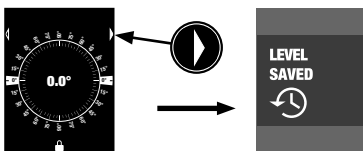
- When the unit is in a vertical orientation +/- 45° degrees, Vertical Level Measurement Mode will be displayed on the screen. The level will rotate around the degree dial and

the Active Measurement is displayed in the center of the screen. When you reach zero degrees, the Level and dial perimeter will turn from yellow to green.

2. To Lock the Active Measurement, press the Action Button **3**.



3. The Lock Icon will appear at the bottom of the screen and the Active Measurement will briefly flash yellow, then turn white. The Save Arrow (Green, right-facing arrow) will appear on the right side of the screen.
4. To save the Locked Active Measurement, press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying that the Level Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.



5. To Unlock the Active Measurement and return to taking real-time measurements, press the Action Button **3**.

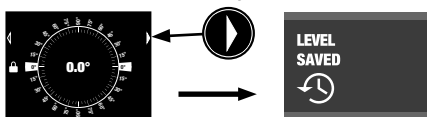
To use Horizontal Linear Level Measurement Mode:

1. When the unit is in a horizontal orientation +/- 45° degrees, Horizontal Level Measurement Mode will be displayed on the screen. The level will rotate around the degree dial and the Active Measurement is displayed in the center of the screen. When you reach zero degrees, the Level and dial perimeter will turn from yellow to green.
2. To Lock the Active Measurement, press the Action Button **3**.



3. The Lock Icon will appear at the bottom of the screen and the Active Measurement will briefly flash yellow, then turn white. The Save Arrow (Green, right-facing arrow) will appear on the right side of the screen.
4. To save the Locked Active Measurement,

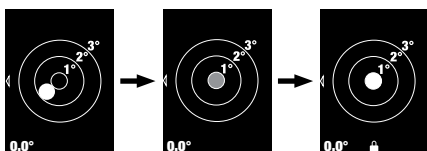
press the Right Button **2**. An overlay will appear displaying that the Level Measurement has been saved and will be available in the Memory Menu.



5. To Unlock the Active Measurement and return to taking real-time measurements, press the Action Button **3**.

To use Bull's-eye Level Measurement Mode:

1. When the unit is laid on its back, Bull's-eye Level Measurement Mode will be displayed on the screen. As the unit is tilted, the bubble will move across the degree rings and the Active Measurement will be displayed in the bottom-left corner of the screen. When you reach zero degrees, the bubble will turn from yellow to green. If the bubble travels outside of the degree rings, its direction will be marked by an arrow.
2. To Lock the Active Measurement, press the Action Button **3**.
3. The Lock Icon will appear at the bottom of the screen and the Active Measurement will briefly flash yellow, then turn white.



4. To Unlock the Active Measurement and return to taking real-time measurements, press the Action Button **3**.

MENU TREE

The Menu Tree is accessed by pressing the Menu Button **5**. Selections are made with either the Action Button **3**, the Right Button **2** or both, depending upon the active screen. The Left Button **2** is used to return to the previous screen and to exit from the Main Menu screen to the current Mode screen. When in any Menu or Sub-Menu screen, pressing the Menu Button **5** will exit to the current Mode screen.

1. MAIN MENU

a. Mode

- i. Continuous
- ii. Length
- iii. Area
- iv. Volume
- v. Length (Calc.)
- vi. Height (Calc.)
- vii. Height 2PT.
- viii. Stakeout
- ix. Trapezoid (1)
- x. Trapezoid (2)
- xi. Circle Area
- xii. Cylinder Volume
- xiii. Level

b. Bluetooth®

- i. On
- ii. Off

c. Units

- i. FT IN Frac.
 - 1) 1/32 IN
 - 2) 1/16 IN
 - 3) 1/8 IN
 - 4) 1/4 IN
 - 5) 1/2 IN
 - 6) 1 IN
- ii. FT IN Dec.
 - 1) .0 IN
 - 2) .00 IN
- iii. MM/CM/M
 - 1) 1 MM
 - 2) .0 CM
 - 3) .000M

d. Zero Point

- i. Front
- ii. Mount
- iii. Rear
- iv. Stand Off

e. Brightness

- i. 10%
- ii. 20%
- iii. 30%
- iv. 40%
- v. 50%
- vi. 60%
- vii. 70%
- viii. 80%
- ix. 90%
- x. 100%

f. Sound

- i. OFF
- ii. MIN
- iii. MID
- iv. MAX

g. Language

- i. English
- ii. Español
- iii. Français

h. Memory

MODE MENU

The Mode Menu is used to select the desired Measurement Mode.

To enter the Mode Menu:

1. Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
2. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Mode option.
3. Select the Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

To use the Mode Menu:

1. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the desired Measurement Mode.
2. Select the Measurement Mode option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

BLUETOOTH® MENU

The Bluetooth Menu is used to turn Bluetooth communication on and off. When not needed, turning Bluetooth communication off uses less battery power.

To enter the Bluetooth® Menu:

1. Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
2. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Bluetooth® option.
3. Select the Bluetooth® option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

To use the Bluetooth® Menu:

1. To turn Bluetooth® communication ON or OFF, press the Action Button **3**. The new selection will briefly flash yellow, then turn white and the toggle bar will change to reflect the selection.
2. To connect the unit to your smart device, ensure that the unit's Bluetooth® communication is turned ON. Search for Bluetooth® devices on your smart device and connect to "ToughBuilt 165' Laser". Once connected, an overlay stating Device Connected will briefly flash.

UNITS MENU

The Units Menu is used to select the desired type and precision of measurement units.

To enter the Units Menu:

1. Press the Menu Button **5**. The Main Menu

will be displayed.

2. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Units option.
3. Select the Units option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

To use the Units Menu:

1. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the desired Unit Type.
2. Select the desired Unit Type by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**. The selected Type will briefly flash yellow, then the Unit Precision screen will be displayed.
3. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the desired Unit Precision.
4. Select the desired Unit Precision by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

ZERO POINT MENU

The Zero Point Menu allows the user to set the datum from which measurements will be based.

To enter the Zero Point Menu:

1. Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
2. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Zero Point option.
3. Select the Zero Point option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

To use the Zero Point Menu:

1. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the desired Zero Point option.
2. Select the desired Zero Point option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**. The yellow graphical elements of the selected option will briefly flash white, then turn yellow.

NOTE: On certain measurement screens (if the Up and Down Arrows **10** appear as below), the Zero Point can also be changed by pressing the Up Button or Down Button **2**, cycling through the options, then pressing the Left Button **2** to return to the previous screen.



BRIGHTNESS MENU

The Brightness Menu allows the user to set the Brightness level of the display from 10% to 100% in increments of 10.

To enter the Brightness Menu:

1. Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
2. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Brightness option.
3. Select the Brightness option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

To use the Brightness Menu:

1. Use the Up Button or Down Button **2** to change the display's Brightness level.
2. When the display is at the desired Brightness level, press the Left Button **2** to exit the Brightness Menu.

SOUND MENU

The Sound Menu allows the user to set the unit's sound level from 0% to 100% in increments of 10.

To enter the Sound Menu:

4. Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
5. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Sound option.
6. Select the Sound option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

To use the Sound Menu:

3. Use the Up Button or Down Button **2** to change the unit's Sound level. With each change, the unit will make a beep sound to demonstrate the sound level.
4. When the display is at the desired Sound level, press the Left Button **2** to exit the Sound Menu.

LANGUAGE MENU

The Language Menu allows the user to change the unit's language to English, Spanish or French.

To enter the Language Menu:

1. Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
2. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Language option.
3. Select the Language option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

To use the Language Menu:

1. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight (large, bold font) the desired Language.
2. Select the desired Language by pressing the Action Button **3**. The selected option will turn yellow and will remain selected even if other options are highlighted.
3. Press the Left Button **2** to exit the Language Menu.

MEMORY MENU

The Memory Menu allows the user to view up to 30 stored measurements.

To enter the Memory Menu:

1. Press the Menu Button **5**. The Main Menu will be displayed.
2. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Memory option.
3. Select the Memory option by pressing the Action Button **3** or Right Button **2**.

To use the Memory Menu:

1. Use the Up Button or Down Button **2** to view saved measurements.
2. To clear a single measurement, press the Right Button **2**. You will be prompted to either Clear the stored measurement or Cancel to return to the previous screen. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the desired option, then use the Action Button **3** to select it.
3. To clear all measurements, use the Up Button or Down Button **2** to highlight the Clear All option and press the Right Button **2**. You will be prompted to either Clear All stored measurements or Cancel to return to the previous screen. Use the Up Button or Down Button **2** to highlight the desired option, then use the Action Button **3** to select it.

6. MAINTENANCE AND CARE

Before and after each use, thoroughly inspect the tool for possible damage.

▲ IMPORTANT! DO NOT Use a Damaged tool.

To ensure proper operation, please maintain the tool as per the following instructions:

- **DO NOT** expose the instrument to a freezing or extremely hot environment.
- **DO NOT** subject the instrument to external compression or long-time vibration.
- Store the tool indoors, in its packing box, when not in use.
- Keep the tool away from dusty and damp environments.
- Use a clean, soft- and moderately moist cloth which is soaked in clean water and squeezed dry to wipe the tool.
- **DO NOT** use corrosive or volatile substances for cleaning. Take care of optical components (such as the laser receiving-lens and laser beam emitting-port) as if they were a pair of glasses or a camera lens. Use only lint free cloth to wipe the lens.
- **DO NOT** use paper towels. Optical components can only be wiped with a clean, soft and lint free cloth or cotton bud which is soaked in distilled water and then squeezed dry.
- **DO NOT** touch the lens of the instrument with hands or bare fingers.
- Check battery level of the instrument regularly. Remove the battery if the instrument will not be used for an extended period.
- When the battery-level icon on the screen indicates that the battery is low or depleted, replace with new batteries.
- **DO NOT** disassemble the instrument by yourself. Your unauthorized acts may lead to a laser-induced injury. Any tampering would automatically void all applicable warranties.
- **DO NOT** attempt to change any optical component installed on and attached to the lens of the instrument.

▲ IMPORTANT! To assure product **SAFETY** and **RELIABILITY**, repairs, maintenance and adjustment (other than those listed in this manual) should be performed by authorized service centers or qualified service personnel, always using identical replacement parts.

Repairs should be carried out by an authorized-after-sales service center for ToughBuilt® Industries, Inc. tools.

Customer Service Number (US): 1 (800) 228-4695

ACCESSORIES:

▲ IMPORTANT! To reduce the risk of injury, only ToughBuilt® accessories should be used with this product. ToughBuilt® offers a large selection of accessories available at our local dealer at extra cost.

7. STORAGE

- **ALWAYS** store the tool in its original container.
- Before storage, make sure the unit is turned off. **DO NOT** store a damp or wet unit.
- For extended storage, remove the batteries and store the instrument in a dry, cool place, out of reach of children.
- **DO NOT** place objects on the instrument container.

END OF PRODUCT LIFE



Separate collection

This product must not be disposed of with normal household waste.

Please sort it out for separate recycling.



Separate collection of used products and packaging allows materials to be recycled and used again.

Reuse of recycled materials helps prevent environmental pollution and reduces the demand for raw materials.

Some local governments may require local or municipal waste disposal centers or retailers of new products to provide households with electronic product recycling services.

Problem	Possible Cause	Solution
No Laser Beam	Batteries are not inserted	Install 2 x AAA Alkaline batteries
	Depleted batteries	Install fresh batteries
	Incorrect battery polarity	Install batteries observing polarity
	Corroded battery terminals	Clean the battery terminals
	Poor contact of the ON button	Press the button harder or send the unit for repair.
The tool clicks inside	This is normal and is generated by light-path switchover during measurement.	N/A
The screen displays an error code.	Please refer to the error-messages section.	Please refer to the error-messages section.

ERROR MESSAGES

Error Code	Cause	Solution
ERR01	The reflected laser signal is too weak.	Change the target or affix a piece of white paper to the target.
ERR02	The distance to be measured is beyond the measuring range. The specified measuring range of this instrument is 0.05 ~ 60 m.	Measure within the effective measuring range.
ERR03	The target at which the laser beam is aimed is weak at reflecting the laser beam.	Change the target or affix a piece of white paper to the target.
ERR06	Low battery	Install fresh batteries.

When contacting ToughBuilt® Industries, Inc. for customer service or warranty claims, please be aware that the information on the registration form will be required.

9. **WARRANTY**

3 YEAR LIMITED WARRANTY. 1 YEAR / 2 YEARS WITH REGISTRATION WITHIN 30 DAYS OF PURCHASE.

▲ IMPORTANT: Alkaline batteries included with the tool with the tool are not warranted by ToughBuilt®.

For warranty details, visit
www.toughbuilt.com

3 YRS LIMITED WARRANTY

WWW.TOUGHBUILT.COM

GARANTÍA LIMITADA DE 3 AÑOS

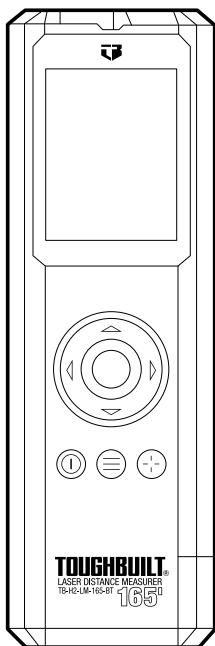


SCAN TO REGISTER
Escanear para registrarse

For Product Registration Form go to our website, toughbuilt.com/register-your-product or scan the above QR code to register your product. If you choose not to register your product, only one (1) year limited warranty will apply to your product.

Repairs should be carried out by an authorized-after-sales service center for ToughBuilt® tools. **Customer Service Number (US): 1 (800) 228-4695**

▲ IMPORTANT: Specifications are subject to change without notice.



Antes de usar este producto, lea, estudie y familiarícese con el contenido de este manual. Las especificaciones y la apariencia general del instrumento están sujetas a cambios sin previo aviso y sin obligación por parte de ToughBuilt® Industries, Inc., y pueden diferir de las que aparecen en este manual. Es posible que algunos diagramas se hayan simplificado.

ÍNDICE

1. Seguridad, advertencias y precauciones
2. Especificaciones del producto
3. Qué hay en la caja
4. Montaje y configuración
5. Funcionamiento
6. Limpieza
7. Mantenimiento
8. Almacenamiento
9. Resolución de problemas
10. Garantía

1. SEGURIDAD, ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES


ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD:

▲ ¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. Ignorar las advertencias e instrucciones que se enumeran a continuación puede provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves. **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

La siguiente información está preparada para protegerlo a usted y a los transeúntes. Lea y familiarícese con todas las señales, advertencias, precauciones y notificaciones:

La etiqueta de su láser puede incluir los siguientes símbolos:

Símbolo	Significado
V	Voltios
mW	Milivatios
	Advertencia de láser
nm	Longitud de onda en nanómetros
LASER 2	Producto láser de Clase 2
	Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones.
	Advertencia, precaución
	Riesgo de lesiones oculares. Use gafas de seguridad aprobadas por ANSI con protectores laterales.
	No mire fijamente al haz.
	Radiación láser.

Indicador	Significado
 ¡PRECAUCIÓN!	Ignorar las instrucciones dadas podría provocar lesiones personales o daños a la propiedad.

- Asegúrese de haber leído y comprendido todas las advertencias, reglas de seguridad e instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el instrumento. El incumplimiento de estas reglas e instrucciones de seguridad puede provocar peligros de radiación láser o lesiones personales.
- **NO** intente de ninguna manera alterar los componentes de la herramienta láser.
- Este instrumento emite radiación láser. No mire directamente al láser, ni apunte con el láser a personas o animales.
- Cualquier operación, ajuste o procedimiento más allá de las instrucciones descritas en este documento, puede causar daños graves por radiación inducida por láser.
- Este instrumento contiene un generador de láser, que puede generar ondas de luz de radiación láser de Clase 2 a una longitud de onda de 635 nm, con una potencia láser de salida máxima de hasta 1 mW. Los rayos láser de esta clase normalmente no causan daños ópticos.
- Observe la etiqueta de advertencia en la parte posterior del instrumento. La marca triangular encima de la etiqueta indica la ubicación desde la cual se emite el rayo láser.



▲ ¡IMPORTANTE! Las personas que usan lentes graduados o lentes de contacto deben tener mucho cuidado cuando estén cerca de equipos emisores de láser.

▲ ¡PRECAUCIÓN! NUNCA intente reparar el producto usted mismo. En caso de daños, póngase en contacto con un distribuidor local.

▲ ¡IMPORTANTE! Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

▲ ¡IMPORTANTE! **NO** use el producto en áreas con peligro de explosión o en entornos agresivos.

QUÉ HACER Y QUÉ NO HACER

- **NO** rasgue ni dañe las etiquetas de advertencia que aparecen en este instrumento.
- **MANTENGA** el instrumento en un lugar seguro e inaccesible para los niños.
- **NO** permita que los niños jueguen con este instrumento, ni lo utilicen.
- **NO** apunte el rayo láser a ningún objeto o superficie reflectante.
- **APAGUE** el instrumento cuando no esté en uso. ignorar esta indicación aumentará la posibilidad de mirar directamente al rayo láser sin darse cuenta.
- **NO** intente alterar los componentes del rayo láser, ya que puede exponerlo a una radiación láser intensa.
- **NO** intente reparar o desmontar este instrumento. La reparación no autorizada de este instrumento puede causar daños graves por radiación inducida por láser. Cualquier reparación debe ser realizada por un técnico autorizado.
- **NO** utilice este instrumento en un lugar donde existan sustancias inflamables como líquidos, gases y polvos inflamables.
- **USE** sólo piezas originales para garantizar el funcionamiento normal del instrumento.
- **GUARDE** las baterías del instrumento en un lugar fuera del alcance de los niños.

BATERÍAS:

- **SIEMPRE** utilice únicamente pilas alcalinas AAA.
- **SIEMPRE** reemplace todas las baterías agotadas al mismo tiempo.
- **NO** las almacene ni las use en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o superar los 105 °F (40.5 °C), como cobertizos exteriores o edificios de metal en verano. Para una mejor vida útil, guárdelas en un lugar fresco y seco.

- **NO** mezcle pilas nuevas y viejas, ni pilas de diferentes marcas.
- **NO** arroje las baterías al fuego, ya que explotarán y causarán daños graves o lesiones personales.
- **NO** utilice pilas mojadas o húmedas.
- **SIEMPRE** observe su polaridad.



- **NO** tire las baterías a la basura.
- **NO** cargue las baterías no recargables.
- **SIEMPRE** retire las baterías si la herramienta no se utilizará durante un periodo prolongado.

Al usar o reemplazar las baterías, **SIEMPRE** siga las instrucciones del fabricante de las baterías.

▲ ¡IMPORTANTE! Recicle adecuadamente las baterías y el equipo usados. Comuníquese con el centro de gestión de residuos de su área para obtener instrucciones de eliminación adecuadas.

2. **ESPECIFICACIONES**

El TB-H2-LM-165-BT ToughBuilt es un Medidor de Distancia Láser Bluetooth de 165 pies actualizado, capaz de medir la longitud y calcular (calc.) el área y el volumen en interiores y exteriores (en áreas con poca luz o con sombra).

Rango	2 pulg a 165 pies (0.05 m a 50.2 m)
Color de luz láser	Rojo
Clase de seguridad de láser	Clase 2, <1 mW
Tipo de láser	630~680 nm, <1 mW
Precisión*	±5/64 in @ 165 ft (±2 mm @ 50.2 m)
Temperatura de funcionamiento	+32 °F ~ 104 °F (0 °C ~ 40 °C)
Temperatura de almacenamiento	-4 °F ~ 140 °F (-20 °C ~ 60 °C)
Fuente de alimentación	2 baterías alcalinas AAA
Receptáculo de trípode	1/4 pulg - 20 hilos
Tiempo de funcionamiento	30 min, sin cámara encendida
Memoria (número de mediciones almacenadas)	30
Resolución de pantalla	240 x 320 pixeles
Tipo de pantalla	LCD
Temporizador de apagado de la unidad	5 min
Temporizador de atenuación de pantalla	20 seg
Temporizador de apagado de pantalla	30 seg
Temporizador de apagado de láser	20 seg
Medidas (L x An x Al)	1.93 x 1.28 x 6.0 in (49 x 32.6 x 152.4 mm)
Peso (sin baterías)	0.3 lb (0.14 kg)

*** La exactitud de la medición depende de las condiciones:** En condiciones favorables (buena superficie objetivo y temperatura ambiente), hasta 165 pies (50.2 m). En condiciones desfavorables (luz solar intensa, una superficie reflectante muy débil o grandes fluctuaciones de temperatura), el error puede aumentar ± 0.003 pulg/pie (± 0.25 mm/m) o para distancias superiores a 165 pies (50.2 m).

Modos y Funciones

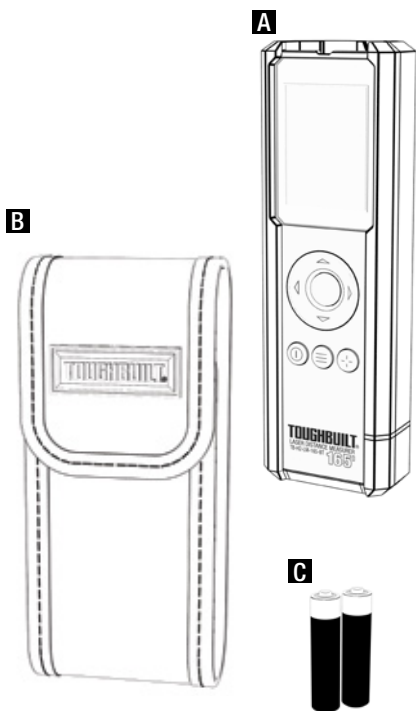
Bluetooth®	Bluetooth® 4.2 (Clásico y Baja Energía)
Función de memoria	Sí
Inclinómetro incorporado	Sí
Visor digital	Sí
Cámara con visor	Sí (zoom digital hasta 4x)
Funciones de medición	13
Sumar/restar mediciones	Sí
Modo de medición continua	Sí
Modo de medición de longitud	Sí
Modo de medición de área	Sí
Modo de medición de volumen	Sí
Longitud (Calc.)	Sí
Altura (Calc.)	Sí
Modo de medición de altura de 2 puntos	Sí
Modo de medición de replanteo	Sí
Modo de medición trapezoidal (1)	Sí
Modo de medición trapezoidal (2)	Sí
Modo de medición de área circular	Sí
Modo de medición de volumen cilíndrico	Sí
Modo de medición de nivel	Sí

ALGUNOS USOS PREVISTOS

Arquitectos	Aficionados al bricolaje (hágalo usted mismo – DIY)	Plomeros
Carpinteros	Electricistas	Agentes de bienes raíces
Instalación de alfombras y pisos	Contratistas generales	Remodeladores
Decoradores	Instaladores de HVAC	Etc.
Diseñadores	Pintores	

3. QUÉ HAY EN LA CAJA

- A** 1 x Medidor de distancia láser de 165'
- B** 1 x Bolsa de almacenamiento
- C** 2 x Baterías alcalinas AAA

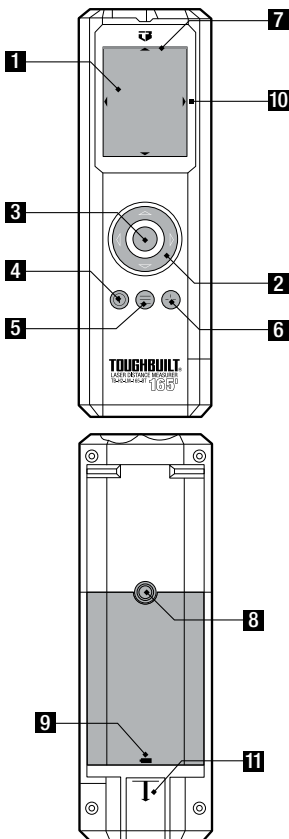


4. MONTAJE Y CONFIGURACIÓN

Para configurar la herramienta:

- Revise la caja en busca de daños.
 - Retire el contenido de la caja y coloque todo sobre una superficie plana, limpia y seca. Verifique el contenido con la lista de embalaje y familiarícese con los nombres.
 - Escriba la información solicitada en el Formulario de Registro al final del manual. Guarde esta información en un lugar seguro.
- Cuando se comuniquen con ToughBuilt® Industries Inc. para obtener ayuda o para posibles reclamos de garantía, se requerirá la información en el formulario de registro.**
- Conserve la caja para guardar el instrumento.
 - Lea, estudie y familiarícese con todos los aspectos de este manual antes de intentar encender la unidad.
 - El área de trabajo debe estar libre de obstrucciones.
 - Cualquier superficie donde se coloque el Medidor Láser debe ser sólida, nivelada y estable.
 - **NO LO UTILICE SI ESTÁ DAÑADO.**
 - Cualquier trípode, poste u otra herramienta en la que se monte este Medidor Láser debe poder soportar el peso del Medidor de forma segura.
 - Cuando utilice un trípode, las patas deben colocarse sobre una superficie dura/sólida para evitar que se mueva o se hunda. Asegúrese de extender y bloquear todas las patas y asegurar la herramienta a los accesorios de montaje. **NO** apriete demasiado el tornillo de montaje.
 - **MANTÉNGASE SIEMPRE ALERTA Y USE SU SENTIDO COMÚN.** Siga todas las advertencias y precauciones de seguridad del manual y del producto.
 - **EVITE** distracciones.
 - Antes de encender la unidad, **SIEMPRE** familiarícese con los controles y sus funciones antes de usarla.
 - **NO** abra ni desmonte la unidad láser, ni intente realizar modificaciones en la herramienta. Pueden ocurrir daños personales y materiales.
 - **NO** fuerce a ningún componente a realizar un trabajo. Si no se mueve, puede haber una razón.

5. FUNCIONAMIENTO



INFORMACIÓN GENERAL:

Identificación de controles del producto:

- 1** Pantalla Digital
- 2** Botones de navegación: Arriba/Abajo / Derecha /Izquierda
- 3** Botón de Acción
- 4** Botón de ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO)
- 5** Botón de Menú
- 6** Botón de Visor
- 7** Indicador ON (ENCENDIDO) de láser
- 8** Punto de montaje en trípode
- 9** Pestillo de tapa de la batería
- 10** Flechas de visualización: Arriba/Abajo / Derecha/Izquierda
- 11** Modo de Separación / Punto Cero

ENCENDIDO Y APAGADO

Para ENCENDER (ON) la herramienta:

1. Presione el Botón de Encendido **4**.

Para APAGAR (OFF) la herramienta:

1. Mantenga presionado el Botón de Encendido **4** durante 2 segundos.

FUNCIÓN DE VISOR

⚠ ¡IMPORTANTE! Asegúrese de que el láser siempre apunte en una dirección segura y lejos de las personas y los ojos.

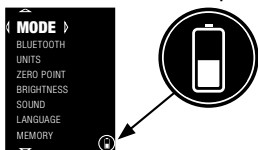
Para usar el Visor:

1. La función de Visor está disponible en todos los Modos de Medición con la excepción de Replanteo y Nivel, y se activa presionando el Botón de Visor **6**.
2. Cada modo funcionará normalmente, pero proporcionará una señal de cámara en tiempo real del área objetivo.
3. Para cambiar el Nivel de Zoom, presione el Botón Derecho para desplazarse entre las opciones de 1x, 2x, 3x y 4x.
4. Para salir del Visor y volver al Modo de Medición normal, presione el Botón de Visor **6**.

ESTADO DE BATERÍA Y BLUETOOTH

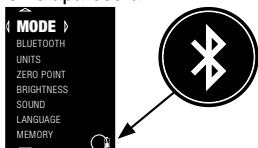
Para ver el estado de la Batería:

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. El nivel de la Batería aparecerá en la esquina inferior derecha de la pantalla.



Para ver el estado del Bluetooth:

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Si la comunicación Bluetooth está ENCENDIDA, aparecerá un icono de Bluetooth en la esquina inferior derecha de la pantalla. Si la comunicación Bluetooth está APAGADA, el icono no aparecerá.

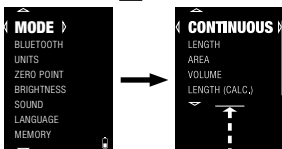


MEDICIÓN CONTINUA

Este modo permite al usuario realizar mediciones de distancia en tiempo real y registrar las distancias mínima y máxima que se han medido.

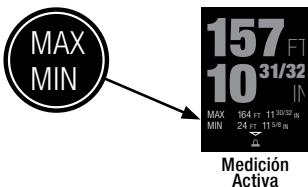
Para ingresar al Modo de Medición Continua:

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Mode (Modo).
3. Seleccione la opción de Mode (Modo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.
4. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción Continuous (Continuo).
5. Seleccione el Modo de Medición Continua presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.



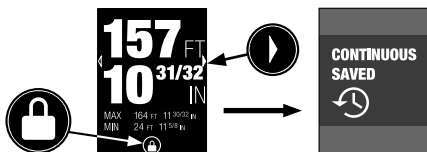
Para usar el Modo de Medición Continua:

1. El Modo de Medición Continua se mostrará en la pantalla **1** y el láser se activará como lo indica el Indicador ON (ENCENDIDO) de Láser **7**.
2. La Medición Activa parpadeará dos veces, luego se tomarán las mediciones de distancia en tiempo real. Las distancias Máxima y Mínima registradas se mostrarán en la parte inferior de la pantalla como "MAX" y "MIN" (MÁX. y MÍN.).



3. Para Bloquear la Medición Activa, marque con láser el objetivo deseado y luego presione el Botón de Acción **3**.
4. El Icono de Bloqueo aparecerá en la parte inferior de la pantalla y la Medición Activa parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanca. La Flecha de Guardar (flecha verde que apunta hacia la derecha) aparecerá a la mitad del lado derecho de la pantalla.

- Para guardar la Medición Activa Bloqueada, presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición Continua se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).



- Para Desbloquear la Medición Activa y volver a tomar mediciones en tiempo real, presione el Botón de Acción **3**.
- Para borrar la Medición Activa, "MIN" y "MAX", presione el Botón Izquierdo **2**. Todos los valores volverán a cero.

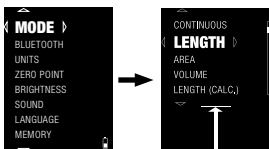


MEDICIÓN DE LONGITUD

Este modo permite al usuario realizar mediciones de Longitud y sumar o restar distancias adicionales.

Para ingresar al Modo de Medición de Longitud:

- Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
- Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Mode (Modo).
- Seleccione la opción de Mode (Modo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.
- Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción Length (Longitud).
- Seleccione el Modo de Medición de Longitud presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.



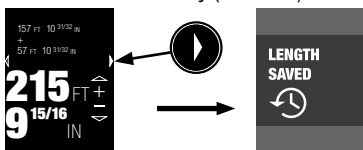
Para usar el Modo de Medición de Longitud:

- El Modo de Medición Length (Longitud) se mostrará en la pantalla y el láser se activará como lo indica el Indicador ON (ENCENDIDO) de Láser **7**.

2. La Medición Activa parpadeará hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado y luego presionando el Botón de Acción **3**.



3. Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanca. La Flecha de Guardar (flecha verde que apunta hacia la derecha) aparecerá a la mitad del lado derecho de la pantalla.
4. Para guardar la Medición Activa, presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición de Longitud se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).



5. Para realizar mediciones adicionales, presione el Botón de Acción **3**. La Medición Activa se pondrá en cero y parpadeará; vuelva al paso 2. Se retendrán hasta tres mediciones anteriores debajo de la Medición Activa.
6. Para sumar o restar otra Medición de Longitud al resultado matemático, presione el Botón Arriba **2** para sumar o el Botón Abajo **2** para restar, y continúe con las instrucciones de la Calculadora de Longitud a continuación.

Para usar la Calculadora de Longitud:

1. El resultado anterior se mostrará en la parte superior de la pantalla. Debajo estará la función matemática seleccionada, ya sea un signo de más o un signo de menos. Esta función se puede cambiar en cualquier momento presionando el Botón Arriba **2** o el Botón Abajo **2**, el que esté activo. Debajo de la función, la Medición Activa parpadeará hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.
2. Después de realizar la nueva medición, la

Medición Activa parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanca. En la parte inferior de la pantalla, el Resultado matemático parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanco. También aparecerá la Flecha de Guardar.

3. Para guardar el Resultado matemático, presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición de Longitud se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).
4. Para salir de la Calculadora de Longitud y realizar mediciones individuales, presione el Botón de Acción **3**.
5. Para sumar o restar otra Medición de Longitud al resultado matemático, presione el Botón Arriba **2** para sumar, o el Botón Abajo **2** para restar, y regrese al paso 1.

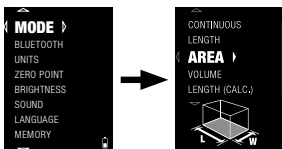


MODO DE MEDICIÓN DE ÁREA

Este modo permite al usuario realizar mediciones de Longitud y Ancho de un plano rectangular bidimensional y calcula el área.

Para ingresar al Modo de Medición de Área:

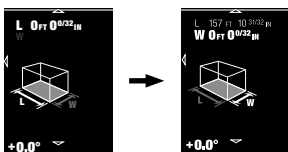
1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Mode (Modo).
3. Seleccione la opción de Mode (Modo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.
4. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción Area (Área).
5. Seleccione el Modo de Medición de Área presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.



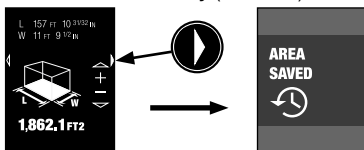
Para usar el Modo de Medición de Área:

1. El Modo de Medición de Área se mostrará en la pantalla y el láser se activará como lo indica el Indicador ON (ENCENDIDO) de Láser **7**.

- La Medición Activa de Longitud “L” parpadeará hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado y luego presionando el Botón de Acción **3**.
- Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa de Longitud, el Icono de Flecha correspondiente y las Etiquetas parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos. El primer borde del rectángulo de Área ahora está definido.
- La Medición Activa de Ancho “W” y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.



- Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa de Ancho, el Icono de Flecha correspondiente y las Etiquetas parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos. El segundo borde del rectángulo de Área ahora está definido. En la parte inferior de la pantalla, el valor del Área aparecerá, parpadeará brevemente en amarillo, y luego se volverá blanco. También aparecerá la Flecha de Guardar (flecha verde apuntando hacia la derecha).
- Para guardar el valor de Área, presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición de Área se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).



- Para comenzar a medir un Área nueva, presione el Botón de Acción **3**. La pantalla volverá al paso 2.
- Para sumar o restar otra Medición de Área al valor de Área actual, presione el Botón Arriba **2** para sumar o el Botón Abajo **2** para restar, y luego continúe con las instrucciones de la Calculadora de Área a continuación.

Para usar la Calculadora de Área:

1. El valor de Área anterior se mostrará en la parte superior de la pantalla. Debajo estará la función matemática seleccionada, ya sea un signo de más o un signo de menos. Esta función se puede cambiar en cualquier momento presionando el Botón Arriba o el Botón Abajo **2**, el que esté activo. Debajo de la función, la Medición de Longitud y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.
2. Después de que se realiza la nueva medición, la Medición Activa de Longitud “L”, el Icono de Flecha correspondiente y las Etiquetas parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos. El primer borde del rectángulo de Área ahora está definido.
3. Ahora, la Medición Activa de Ancho “W” y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado y luego presionando el Botón de Acción **3**.
4. Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa de Ancho, el Icono de Flecha correspondiente y las Etiquetas parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos. El segundo borde del rectángulo de Área ahora está definido. En la parte inferior de la pantalla el Resultado matemático parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanco. También aparecerá la Flecha de Guardar.
5. Para guardar el Resultado matemático, presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición de Área se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).
6. Para salir de la Calculadora de Área y realizar mediciones de Áreas individuales, presione el Botón de Acción **3**.
7. Para sumar o restar otra Medición de Área al Resultado matemático, presione el Botón Arriba **2** para sumar, o el Botón Abajo **2** para restar, y regrese al paso 1.

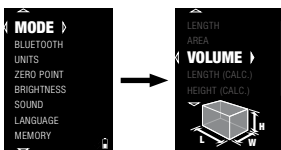


MODO DE MEDICIÓN DE VOLUMEN

Este modo permite al usuario realizar mediciones de Longitud, Ancho y Altura de un cuboide tridimensional y calcula el volumen.

Para ingresar al Modo de Medición de Volumen:

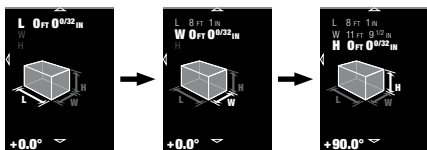
1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba **2** o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Mode (Modo).
3. Seleccione la opción de Mode (Modo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.
4. Use el Botón Arriba **2** o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Volume (Volumen).
5. Seleccione el Modo de Medición de Volumen presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.



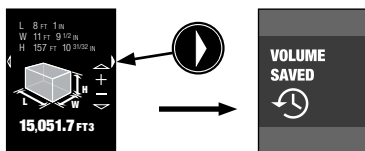
Para usar el Modo de Medición de Volumen:

1. El Modo de Medición de Volumen se mostrará en la pantalla y el láser se activará como lo indica el Indicador ON (ENCENDIDO) de Láser **7**.
2. La Medición Activa de Longitud "L" parpadeará hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado y luego presionando el Botón de Acción **3**.
3. Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa de Longitud, el Icono de Flecha correspondiente y las Etiquetas parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos. El primer borde del cuboide de Volumen ahora está definido.
4. La Medición Activa de Ancho "W" y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado y luego presionando el Botón de Acción **3**.
5. Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa de Ancho, el Icono de Flecha correspondiente y las Etiquetas parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos. El segundo borde del cuboide de Volumen ahora está definido.
6. La Medición Activa de Altura "H" y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán

hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.



7. Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa de Altura, el Icono de Flecha correspondiente y las Etiquetas parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos. El tercer borde del cuboide de Volumen ahora está definido. En la parte inferior de la pantalla, el valor del Volumen aparecerá, parpadeará brevemente en amarillo, y luego se volverá blanco. También aparecerá la Flecha de Guardar (flecha verde apuntando hacia la derecha).
8. Para guardar el valor de Volumen, presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición de Volumen se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).



9. Para comenzar a medir un nuevo Volumen, presione el Botón de Acción **3**. La pantalla volverá al paso 2.
10. Para sumar o restar otra Medición de Volumen al valor de Volumen actual, presione el Botón Arriba **2** para sumar o el Botón Abajo **2** para restar, y luego continúe con las instrucciones de la Calculadora de Volumen a continuación.

Para usar la Calculadora de Volumen:

1. El valor de Volumen anterior se mostrará en la parte superior de la pantalla. Debajo estará la función matemática seleccionada, ya sea un signo de más o un signo de menos. Esta función se puede cambiar en cualquier momento presionando el Botón Arriba **2** o el Botón Abajo **2**, el que esté activo. Debajo de la función, la Medición de Longitud "L" y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo

deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.

- Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa de Longitud, el Icono de Flecha correspondiente y las Etiquetas parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos.
- Ahora, la Medición Activa de Ancho “W” y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.
- Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa de Ancho, el Icono de Flecha correspondiente y las Etiquetas parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos.
- Ahora, la Medición Activa de Altura “H” y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.
- Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa de Altura, el Icono de Flecha correspondiente y las Etiquetas parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos. En la parte inferior de la pantalla, el Resultado matemático parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanco. También aparecerá la Flecha de Guardar.
- Para guardar el Resultado matemático, presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición de Área se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).
- Para salir de la Calculadora de Volumen y realizar mediciones de Volúmenes individuales, presione el Botón de Acción **3**.
- Para sumar o restar otra Medición de Volumen al Resultado matemático, presione el Botón Arriba **2** para sumar, o el Botón Abajo **2** para restar, y regrese al paso 1.



Visualización de la pantalla

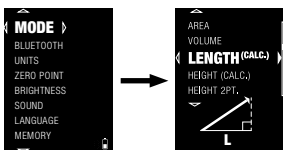


MEDICIÓN DE LONGITUD (CALC.)

Este modo permite al usuario marcar con láser un objetivo y calcular la longitud horizontal entre la unidad y el objetivo.

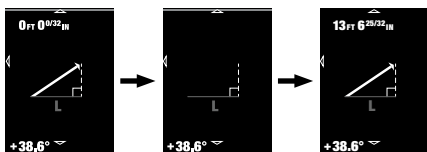
Para ingresar al Modo de Medición de Longitud (Calc.):

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba **2** o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Mode (Modo).
3. Seleccione la opción de Mode (Modo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.
4. Use el Botón Arriba **2** o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción Length (Calc.) [Longitud (Calc.)].
5. Seleccione el Modo de Medición de Longitud (Calc.) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

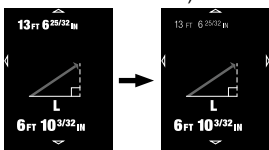


Para usar el Modo de Medición de Longitud (Calc.):

1. El Modo de Medición de Longitud (Calc.) se mostrará en la pantalla y el láser se activará como lo indica el Indicador ON (ENCENDIDO) de Láser **7**.
2. La Medición Activa parpadeará hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado y luego presionando el Botón de Acción **3**.

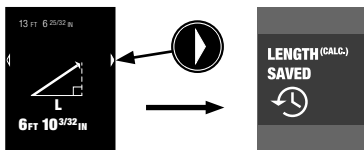


3. Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanca. En la parte inferior de la pantalla, el valor de Longitud (Calc.) aparecerá, parpadeará brevemente en amarillo, y luego se volverá blanco. También aparecerá la Flecha de Guardar (flecha verde apuntando hacia la derecha).



4. Para guardar el valor de Longitud (Calc.), presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un

mensaje emergente que indica que la Medición de Longitud (Calc.) se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).



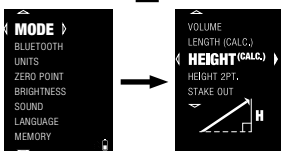
- Para realizar mediciones adicionales, presione el Botón de Acción **3**. La Medición Activa se pondrá en cero y parpadeará; entonces vuelva al paso 2.

MEDICIÓN DE ALTURA (CALC.)

Este modo permite al usuario marcar con láser un objetivo y calcular la altura vertical entre la unidad y el objetivo.

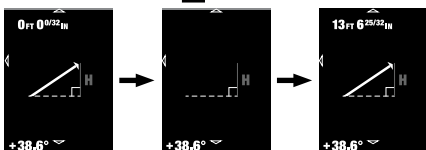
Para ingresar al Modo de Medición de Altura (Calc.):

- Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
- Use el Botón Arriba **2** o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Mode (Modo).
- Seleccione la opción de Mode (Modo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.
- Use el Botón Arriba **2** o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción Height (Calc.) [Altura (Calc.)].
- Seleccione el Modo de Medición de Altura (Calc.) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

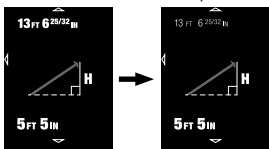


Para usar el Modo de Medición de Altura (Calc.):

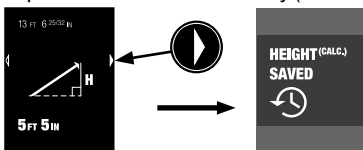
- El Modo de Medición de Altura (Calc.) se mostrará en la pantalla y el láser se activará como lo indica el Indicador ON (ENCENDIDO) de Láser **7**.
- La Medición Activa parpadeará hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado y luego presionando el Botón de Acción **3**.



- Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanca. En la parte inferior de la pantalla, el valor de Altura (Calc.) aparecerá, parpadeará brevemente en amarillo, y luego se volverá blanco. También aparecerá la Flecha de Guardar (flecha verde apuntando hacia la derecha).



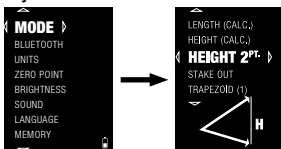
- Para guardar el valor de Altura (Calc.), presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición de Altura (Calc.) se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).



- Para realizar mediciones adicionales, presione el Botón de Acción **3**. La Medición Activa se pondrá en cero y parpadeará; entonces vuelva al paso

MODO DE MEDICIÓN DE ALTURA DE 2 PUNTOS

Este modo permite al usuario marcar con láser dos objetivos y calcular la Altura vertical entre los dos objetivos.



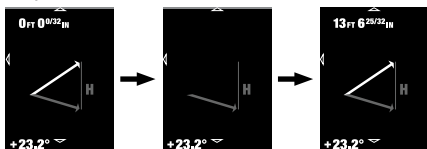
Para ingresar al Modo de Medición de Altura de 2 PUNTOS:

- Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
- Use el Botón Arriba o el Botón Abajo para resaltar la opción de Mode (Modo).
- Seleccione la opción de Mode (Modo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.
- Use el Botón Arriba **2** o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción Height 2PT. (Altura de 2 PUNTOS.).
- Seleccione el Modo de Medición de Altura de 2 PUNTOS presionando el Botón de

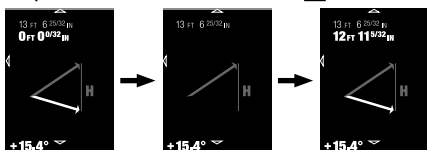
Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

Para usar el Modo de Medición de Altura de 2 PUNTOS:

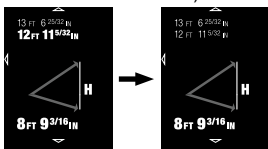
1. El Modo de Medición de Altura de 2 PUNTOS se mostrará en la pantalla y el láser se activará como lo indica el Indicador ON (ENCENDIDO) de Láser **7**.
2. La primera Medición Activa y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.



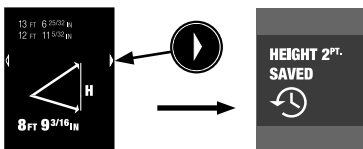
3. Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanca.
4. Ahora, la segunda Medición Activa parpadeará hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.



5. Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos. En la parte inferior de la pantalla, el valor de Altura de 2 PUNTOS aparecerá, parpadeará brevemente en amarillo, y luego se volverá blanco. También aparecerá la Flecha de Guardar (flecha verde apuntando hacia la derecha).



6. Para guardar el valor de Altura de 2 PUNTOS, presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición de Altura de 2 PUNTOS se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).



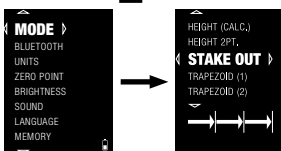
7. Para realizar mediciones adicionales, presione el Botón de Acción **3**. La primera Medición Activa se pondrá en cero y parpadeará, y los demás valores se borrarán; entonces regrese al paso 2.

Medición de Replanteo

Este modo permite al usuario ingresar distancias de intervalo, realizar una medición de distancia total, luego mover la unidad a lo largo de la distancia total y marcar distancias de intervalo a lo largo del camino.

Para ingresar al Modo de Medición de Replanteo:

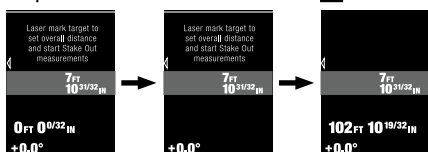
1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Mode (Modo).
3. Seleccione la opción de Mode (Modo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.
4. Use el Botón Arriba **2** o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Stakeout (Replanteo).
5. Seleccione el Modo de Medición de Replanteo presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.



Para usar el Modo de Medición de Replanteo:

1. Se mostrará la pantalla de Distancia de Intervalo y el Valor Activo parpadeará hasta que se utilicen el Botón Arriba **2** o el Botón Abajo para desplazarse al valor deseado. Presione el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2** para establecer el valor, y éste parpadeará brevemente en amarillo, luego se volverá blanco y se seleccionará el siguiente valor. Repita este paso hasta que se establezcan todos los valores.
2. Ahora, se mostrará la pantalla de Distancia Total y el láser se activará como lo indica el Indicador ON (ENCENDIDO) de Láser **7**. La

Distancia de Intervalo se mostrará a la mitad de la pantalla, y la Distancia Total parpadeará hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.



3. Después de realizar la medición de la Distancia Total, el valor parpadeará brevemente en amarillo, luego se volverá blanco, se mostrará la pantalla de Replanteo y el láser se activará como lo indica el Indicador ON (ENCENDIDO) de Láser **7**.
4. La pantalla mostrará una escala dinámica que se moverá a medida que usted mueva la unidad hacia el objetivo de Distancia Total, y actualizará la Distancia Total en tiempo real.
5. Si las instancias de Distancia de Intervalo quedan fuera de la pantalla, la Distancia Total continuará actualizándose en tiempo real a medida que usted se mueva y, en medio de la pantalla se mostrará el avance entre las instancias de Distancia de Intervalo. Este número disminuye a medida que usted avanza hacia la siguiente instancia de Distancia de Intervalo, y aumenta a medida que usted retrocede hasta la última instancia de Distancia de Intervalo.
6. A medida que usted se acerque a cada Distancia de Intervalo, ésta estará representada por una barra puntiaguda amarilla que muestra el número de instancia y la Distancia de Intervalo. Esta barra se moverá dinámicamente por la pantalla, y las marcas deben realizarse alineadas con sus puntos.



7. Para cambiar la Distancia de Intervalo, presione el Botón Izquierdo **2** para volver a la pantalla de Distancia de Intervalo y repita el paso 1.
8. Para borrar y establecer una nueva Distancia Total, presione el Botón Abajo **2**. Se le pedirá elegir entre las opciones de Clear (Borrar) con respecto a la Distancia Total o Cancel (Cancelar) para volver a la pantalla anterior.

Use el Botón Arriba **2** o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción deseada, luego use el Botón de Acción **3** para seleccionarla. Después de elegir confirmar la opción de Clear (Borrar), vuelva al paso 2.

MEDICIÓN TRAPEZOIDAL (1)

Este modo permite al usuario realizar tres mediciones para definir una base y dos patas de un trapezoide derecho, y calcula la longitud y el ángulo del borde de la base superior.

Para ingresar al Modo de Medición

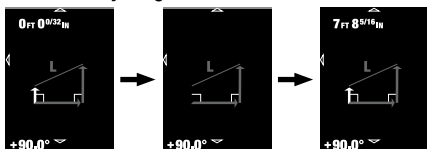
Trapezoidal (1):

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Mode (Modo).
3. Seleccione la opción de Mode (Modo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.
4. Use el Botón Arriba **2** o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción Trapezoid (1) [(Trapezoidal (1))].
5. Seleccione el Modo de Medición Trapezoidal (1) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.



Para usar el Modo de Medición Trapezoidal (1):

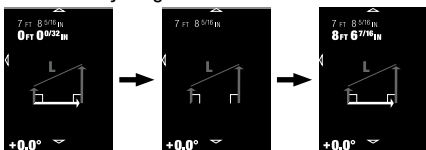
1. El Modo de Medición Trapezoidal (1) se mostrará en la pantalla y el láser se activará como lo indica el Indicador ON (ENCENDIDO) de Láser **7**.
2. La primera Medición Activa, una pata vertical, y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.
3. Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanca.



4. Ahora, la segunda Medición Activa, una base horizontal, y el Icono de Flecha

correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.

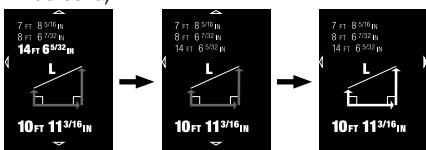
- Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanca.



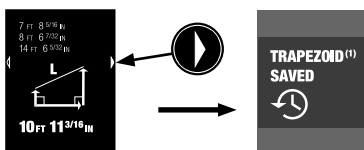
- Ahora, la tercera Medición Activa, una pata vertical, y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.



- Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos. En la parte inferior de la pantalla, el valor Trapezoidal (1) aparecerá, parpadeará brevemente en amarillo, y luego se volverá blanco. También aparecerá la Flecha de Guardar (flecha verde apuntando hacia la derecha).



- Para guardar el valor Trapezoidal (1), presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición Trapezoidal (1) se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).



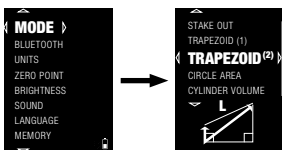
9. Para realizar mediciones adicionales, presione el Botón de Acción **3**. La primera Medición Activa se pondrá en cero y parpadeará y los demás valores se borrarán; entonces regrese al paso 2.

MEDICIÓN TRAPEZOIDAL (2)

Este modo permite al usuario realizar dos mediciones para definir dos patas de un triángulo, y calcula la longitud y el ángulo del borde de la tercera pata.

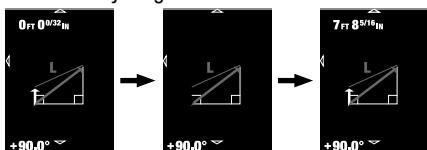
Para ingresar al Modo de Medición Trapezoidal (2):

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Mode (Modo).
3. Seleccione la opción de Mode (Modo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.
4. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción Trapezoid (2) [(Trapezoidal (2))].
5. Seleccione el Modo de Medición Trapezoidal (2) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho.



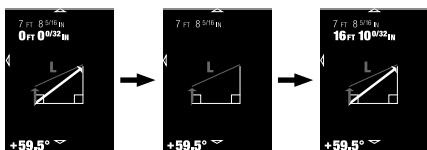
Para usar el Modo de Medición Trapezoidal (2):

1. El Modo de Medición Trapezoidal (2) se mostrará en la pantalla y el láser se activará como lo indica el Indicador ON (ENCENDIDO) de Láser **7**.
2. La primera Medición Activa, una pata vertical, y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.
3. Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanca.

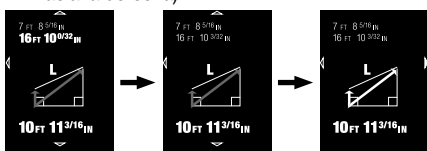


4. Ahora, la segunda Medición Activa, una pata, y el Icono de Flecha correspondiente

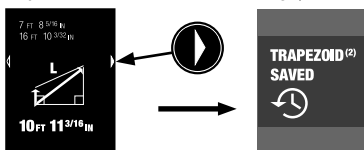
parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.



- Después de realizar la nueva medición, la Medición Activa y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos. En la parte inferior de la pantalla, el valor Trapezoidal (2) aparecerá, parpadeará brevemente en amarillo, y luego se volverá blanco. También aparecerá la Flecha de Guardar (flecha verde apuntando hacia la derecha).



- Para guardar el valor Trapezoidal (2), presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición Trapezoidal (2) se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).



- Para realizar mediciones adicionales, presione el Botón de Acción **3**. La primera Medición Activa se pondrá en cero y parpadeará y los demás valores se borrarán; entonces regrese al paso 2.

MEDICIÓN DE ÁREA CIRCULAR

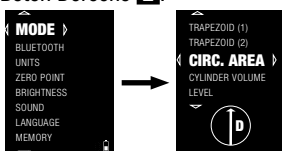
Este modo permite al usuario realizar una medición de distancia para definir un diámetro circular y calcular el área.

Para ingresar al Modo de Medición de Área Circular:

- Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
- Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Mode (Modo).
3. Seleccione la opción de Mode

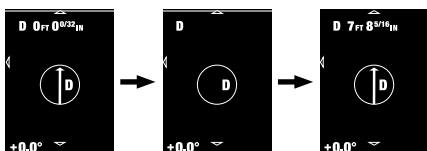
(Modo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

- Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción Circle Area (Área Circular).
- Seleccione el Modo de Medición de Área Circular presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

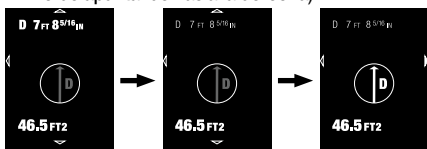


Para usar el Modo de Medición de Área Circular:

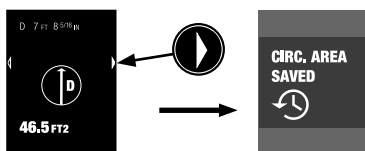
- El Modo de Medición de Área Circular se mostrará en la pantalla y el láser se activará como lo indica el Indicador ON (ENCENDIDO) de Láser **7**.
- La Medición de Diámetro y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.



- Después de realizar la nueva medición, la Medición de Diámetro y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos. En la parte inferior de la pantalla, el valor del Área Circular aparecerá, parpadeará brevemente en amarillo, y luego se volverá blanco. También aparecerá la Flecha de Guardar (flecha verde apuntando hacia la derecha).



- Para guardar el valor de Área Circular, presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición de Área Circular se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).



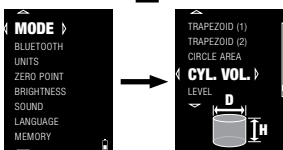
- Para realizar mediciones adicionales, presione el Botón de Acción **3**. La Medición de Diámetro se pondrá en cero y parpadeará y los demás valores se borrarán; entonces regrese al paso 2.

MEDICIÓN DE VOLUMEN CILÍNDRICO

Este modo permite al usuario realizar dos mediciones de distancia para definir el diámetro circular y la altura de un cilindro, y calcular el área.

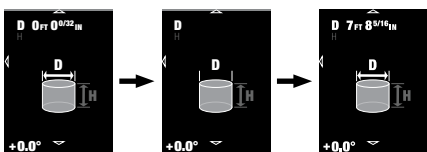
Para ingresar al Modo de Medición de Volumen Cilíndrico:

- Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
- Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Mode (Modo).
- Seleccione la opción de Mode (Modo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.
- Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción Cylinder Volume (Volumen Cilíndrico).
- Seleccione el Modo de Medición de Volumen Cilíndrico presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.



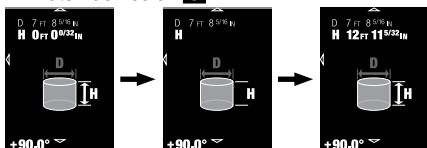
Para usar el Modo de Medición de Volumen Cilíndrico:

- El Modo de Medición de Volumen Cilíndrico se mostrará en la pantalla y el láser se activará como lo indica el Indicador ON (ENCENDIDO) de Láser **7**.
- La Medición de Diámetro y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.

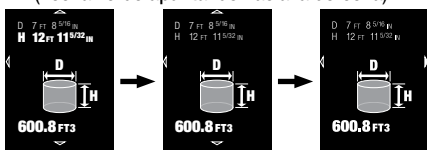


- Después de realizar la nueva medición, la Medición de Diámetro y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos.
- La Medición de Altura y el Icono de Flecha

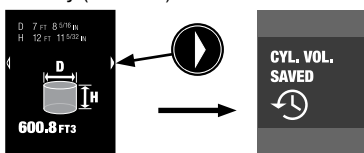
correspondiente parpadearán hasta que se realice una medición marcando con láser el objetivo deseado, y luego presionando el Botón de Acción **3**.



5. Después de realizar la nueva medición, la Medición de Altura y el Icono de Flecha correspondiente parpadearán brevemente en amarillo, y luego se volverán blancos. En la parte inferior de la pantalla, el valor de Volumen Cilíndrico aparecerá, parpadeará brevemente en amarillo, y luego se volverá blanco. También aparecerá la Flecha de Guardar (flecha verde apuntando hacia la derecha).



6. Para guardar el valor de Volumen Cilíndrico, presione el Botón Derecho. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición de Volumen Cilíndrico se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).



7. Para realizar mediciones adicionales, presione el Botón de Acción **3**. La Medición de Diámetro se pondrá en cero y parpadeará y los demás valores se borrarán; entonces regrese al paso 2.

MEDICIÓN DE NIVEL

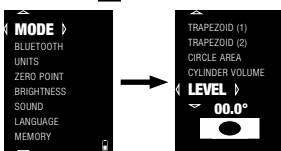
Este modo permite al usuario realizar Mediciones de Nivel Lineal y de Diana.

Para ingresar al Modo de Medición de Nivel:

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Mode (Modo).
3. Seleccione la opción de Mode

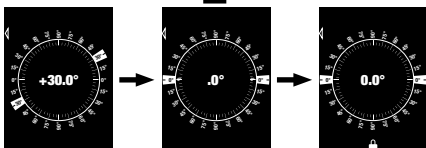
(Modo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

- Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción Level (Nivel).
- Seleccione el Modo de Medición de Nivel presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

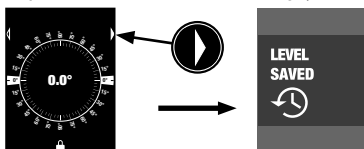


Para usar el Modo de Medición de Nivel Lineal Vertical:

- Cuando la unidad esté en una orientación vertical +/- 45° grados, el Modo de Medición de Nivel Vertical se mostrará en la pantalla. El nivel girará alrededor del dial de grados y la Medición Activa se mostrará en el centro de la pantalla. Cuando llegue a cero grados, el Nivel y el perímetro del dial cambiarán de amarillo a verde.
- Para Bloquear la Medición Activa, presione el Botón de Acción **3**.



- El Icono de Bloqueo aparecerá en la parte inferior de la pantalla y la Medición Activa parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanca. La Flecha de Guardar (flecha verde que apunta hacia la derecha) aparecerá del lado derecho de la pantalla.
- Para guardar la Medición Activa Bloqueada, presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición de Nivel se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).



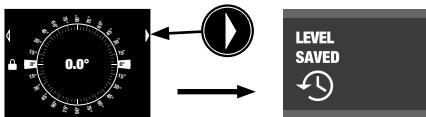
- Para Desbloquear la Medición Activa y volver a tomar mediciones en tiempo real, presione el Botón de Acción **3**.

Para usar el Modo de Medición de Nivel Lineal Horizontal:

1. Cuando la unidad esté en una orientación horizontal $\pm 45^\circ$ grados, el Modo de Medición de Nivel Horizontal se mostrará en la pantalla. El nivel girará alrededor del dial de grados y la Medición Activa se mostrará en el centro de la pantalla. Cuando llegue a cero grados, el Nivel y el perímetro del dial cambiarán de amarillo a verde.
2. Para Bloquear la Medición Activa, presione el Botón de Acción **3**.



3. El Icono de Bloqueo aparecerá en la parte inferior de la pantalla y la Medición Activa parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanca. La Flecha de Guardar (flecha verde que apunta hacia la derecha) aparecerá del lado derecho de la pantalla.
4. Para guardar la Medición Activa Bloqueada, presione el Botón Derecho **2**. Aparecerá un mensaje emergente que indica que la Medición de Nivel se ha guardado y estará disponible en el menú de Memory (Memoria).

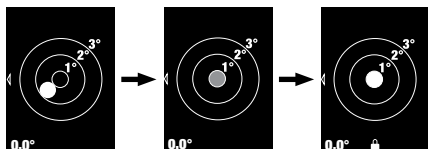


5. Para Desbloquear la Medición Activa y volver a tomar mediciones en tiempo real, presione el Botón de Acción **3**.

Para usar el Modo de Medición de Nivel de Diana:

1. Cuando la unidad esté recostada boca arriba, el Modo de Medición de Nivel de Diana se mostrará en la pantalla. A medida que se incline la unidad, la burbuja se moverá a través de los anillos de grados y la Medición Activa se mostrará en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Cuando llegue a cero grados, la burbuja cambiará de amarillo a verde. Si la burbuja se desplaza hacia fuera de los anillos de grados, su dirección se marcará con una flecha.
2. Para Bloquear la Medición Activa, presione el Botón de Acción **3**.
3. El Icono de Bloqueo aparecerá en la parte inferior de la pantalla y la Medición Activa

parpadeará brevemente en amarillo y luego se volverá blanca.



4. Para Desbloquear la Medición Activa y volver a tomar mediciones en tiempo real, presione el Botón de Acción **3**.

ÁRBOL DE MENÚS

Se accede al Árbol de Menús presionando el Botón de Menú **5**. Las selecciones se realizan con el Botón de Acción **3**, el Botón Derecho **2** o ambos, dependiendo de la pantalla activa. El Botón Izquierdo **2** se utiliza para volver a la pantalla anterior y salir de la pantalla del Menú Principal a la pantalla del Modo actual. Cuando esté en cualquier pantalla de Menú o Submenú, al presionar el Botón de Menú **5** se saldrá a la pantalla de Modo actual.

1. MENÚ PRINCIPAL

a. Mode (Modo)

- i. Continuous (Continuo)
- ii. Length (Longitud)
- iii. Area (Área)
- iv. Volume (Volumen)
- v. Length (Calc.) [Longitud (Calc.)]
- vi. Height (Calc.) [Altura (Calc.)]
- vii. Height 2PT. (Altura de 2 PUNTOS)
- viii. Stakeout (Replanteo)
- ix. Trapezoid (1) [Trapezoidal (1)]
- x. Trapezoid (2) [Trapezoidal (2)]
- xi. Circle Area (Área Circular)
- xii. Cylinder Volume (Volumen Cilíndrico)
- xiii. Level (Nivel)

b. Bluetooth®

- i. On (Encendido)
- ii. Off (Apagado)

c. Units (Unidades)

- i. FT IN Frac. (PIES PULG Frac.)
 - 1) 1/32 IN (PULG)
 - 2) 1/16 IN (PULG)
 - 3) 1/8 IN (PULG)
 - 4) 1/4 IN (PULG)
 - 5) 1/2 IN (PULG)
 - 6) 1 IN (PULG)

- ii. FT IN Dec. (PIES PULG Dec.)
 - 1) .0 IN (PULG)
 - 2) .00 IN (PULG)
- iii. MM/CM/M
 - 1) 1 MM
 - 2) .0 CM
 - 3) .000M

d. Zero Point (Punto Cero)

- i. Front (Frente)
- ii. Mount (Montaje)
- iii. Rear (Parte Trasera)
- iv. Stand Off (Separación)

e. Brightness (Brillo)

- i. 10%
- ii. 20%
- iii. 30%
- iv. 40%
- v. 50%
- vi. 60%
- vii. 70%
- viii. 80%
- ix. 90%
- x. 100%

f. Sound (Sonido)

- i. OFF (APAGADO)
- ii. MIN
- iii. MID (MEDIO)
- iv. MAX

g. Language (Idioma)

- i. English (Inglés)
- ii. Español
- iii. Français (Francés)

h. Memory (Memoria)

MENÚ DE MODE (MODO)

El menú de Mode (Modo) se utiliza para seleccionar el Modo de Medición deseado.

Para ingresar al menú de Mode (Modo):

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Mode (Modo).
3. Seleccione la opción de Mode (Modo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

Para usar el menú de Mode (Modo):

1. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Medición de Modo deseada.
2. Seleccione una opción de Modo de Medición presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

MENÚ BLUETOOTH®

El menú Bluetooth se utiliza para encender y apagar la comunicación Bluetooth. Cuando no es necesaria, apagar la comunicación Bluetooth consume menos batería.

To enter the Bluetooth Menu:

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Bluetooth®.
3. Seleccione la opción de Bluetooth® presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

Para usar el menú de Bluetooth :

1. Para ENCENDER o APAGAR la comunicación Bluetooth®, presione el Botón de Acción **3**. La nueva selección parpadeará brevemente en amarillo, luego se volverá blanca, y la barra de alternancia cambiará para reflejar la selección.
2. Para conectar la unidad a su dispositivo inteligente, asegúrese de que la comunicación Bluetooth® de la unidad esté ENCENDIDA. Busque dispositivos Bluetooth® en su dispositivo inteligente y conéctese a "ToughBuilt 165' Laser". Una vez conectado, aparecerá brevemente un mensaje emergente que indica Device Connected (Dispositivo Conectado).

MENÚ DE UNITS (UNIDADES)

El menú de Units (Unidades) se utiliza para seleccionar el tipo y la precisión deseados de las unidades de medición.

Para ingresar al menú de Units (Unidades):

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Units (Unidades).
3. Seleccione la opción de Units (Unidades) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

Para usar el menú de Units (Unidades):

1. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Tipo de Unidad deseada.
2. Seleccione el Tipo de Unidad deseado presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**. El Tipo seleccionado parpadeará brevemente en amarillo, y luego se mostrará la pantalla de Precisión de la Unidad.
3. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Precisión de Unidad deseada.
4. Seleccione la Precisión de Unidad deseada presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

MENÚ DE ZERO POINT (PUNTO CERO)

El menú de Zero Point (Punto Cero) permite al usuario establecer el dato de referencia en el cual se basarán las mediciones.

Para ingresar al menú de Zero Point (Punto Cero):

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Zero Point (Punto Cero).
3. Seleccione la opción de Zero Point (Punto Cero) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

Para usar el menú de Zero Point (Punto Cero):

1. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Punto Cero deseada.
2. Seleccione la opción de Punto Cero deseada presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**. Los elementos gráficos amarillos de la opción seleccionada parpadearán brevemente en blanco, y luego se volverán amarillos.

NOTA: En ciertas pantallas de medición (si las Flechas Arriba y Abajo **10** aparecen como se muestra a continuación), el Punto Cero también se puede cambiar presionando el Botón Arriba o el Botón Abajo **2**, desplazándose entre las opciones y luego

presionando el Botón Izquierdo **2** para volver a la pantalla anterior.



MENÚ DE BRIGHTNESS (BRILLO)

El menú de Brightness (Brillo) permite al usuario configurar el nivel de Brillo de la pantalla del 10% al 100% en incrementos de 10.

Para ingresar al menú de Brightness (Brillo):

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Brightness (Brillo).
3. Seleccione la opción de Brightness (Brillo) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

Para usar el menú de Brightness (Brillo):

1. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para cambiar el nivel de Brillo de la pantalla.
2. Cuando la pantalla esté en el nivel de Brillo deseado, presione el Botón Izquierdo **2** para salir del menú de Brightness (Brillo).

MENÚ DE SOUND (SONIDO)

El menú de Sound (Sonido) permite al usuario configurar el nivel de sonido de la unidad del 0% al 100% en incrementos de 10.

Para ingresar al menú de Sound (Sonido):

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Sound (Sonido).
3. Seleccione la opción de Sound (Sonido) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

Para usar el menú de Sound (Sonido):

1. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para cambiar el nivel de Sonido de la unidad. Con cada cambio, la unidad emitirá un pitido para demostrar el nivel de sonido.
2. Cuando la pantalla esté en el nivel de Sonido deseado, presione el Botón Izquierdo **2** para salir del menú de Sound (Sonido).

MENÚ DE LANGUAGE (IDIOMA)

El menú de Language (Idioma) permite al usuario cambiar el idioma de la unidad a inglés, español o francés.

Para ingresar al menú de Language (Idioma):

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Language (Idioma).
3. Seleccione la opción de Language (Idioma) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

Para usar el menú de Language (Idioma):

1. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar (letras grandes en negrita) el Idioma deseado.
2. Seleccione el Idioma deseado presionando el Botón de Acción **3**. La opción seleccionada se volverá amarilla y permanecerá seleccionada, incluso si se resaltan otras opciones.
3. Presione el Botón Izquierdo **2** para salir del menú de Language (Idioma).

MENÚ DE MEMORY (MEMORIA)

El menú de Memory (Memoria) permite al usuario ver hasta 30 mediciones almacenadas.

Para ingresar al menú de Memory (Memoria):

1. Presione el Botón de Menú **5**. Se mostrará el Menú Principal.
2. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción de Memory (Memoria).
3. Seleccione la opción de Memory (Memoria) presionando el Botón de Acción **3** o el Botón Derecho **2**.

Para usar el menú de Memory (Memoria):

1. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para ver las mediciones guardadas.
2. Para borrar una medición individual, presione el Botón Derecho **2**. Se le pedirá elegir entre las opciones de Clear (Borrar) con respecto a la medición almacenada o Cancel (Cancelar) para volver a la pantalla anterior. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción deseada, luego use el Botón de Acción **3** para seleccionarla.
3. Para borrar todas las mediciones, use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción Clear All (Borrar Todo) y

presione el Botón Derecho **2**.
Se le pedirá elegir entre las opciones de Clear All (Borrar Todo) con respecto a las mediciones almacenadas o Cancel (Cancelar) para volver a la pantalla anterior. Use el Botón Arriba o el Botón Abajo **2** para resaltar la opción deseada, luego use el Botón de Acción **3** para seleccionarla.

6. MANTENIMIENTO Y CUIDADO

Antes y después de cada uso, inspeccione minuciosamente la herramienta para detectar posibles daños.

▲ ¡IMPORTANTE! NO use una herramienta dañada.

Para garantizar un funcionamiento adecuado, mantenga la herramienta de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- **NO** exponga el instrumento a un ambiente helado o extremadamente caliente.
- **NO** someta al instrumento a compresión externa o vibración prolongada.
- Guarde la herramienta en interiores, en su caja de embalaje, cuando no esté en uso.
- Mantenga la herramienta alejada de entornos húmedos y polvorientos.
- Para limpiar la herramienta, utilice un paño limpio, suave y moderadamente húmedo, sumergido en agua limpia y exprimido para secarlo.
- **NO** use sustancias corrosivas o volátiles para la limpieza. Cuide los componentes ópticos (como la lente receptora de láser y el puerto de emisión del rayo láser) como si fueran un par de gafas o una lente de cámara. Utilice sólo un paño sin pelusa para limpiar la lente.
- **NO** use toallas de papel. Los componentes ópticos sólo se pueden limpiar con un paño limpio, suave y sin pelusa, o con un bastoncillo de algodón empapado con agua destilada y luego exprimido para secarlo.
- **NO** toque la lente del instrumento con las manos o los dedos sin guantes.
- Compruebe el nivel de la batería del instrumento con regularidad. Retire las baterías si el instrumento no se utilizará durante un periodo prolongado.
- Cuando el icono de nivel de batería en la pantalla indique que las baterías están bajas o agotadas, reemplácelas con baterías nuevas.
- **NO** desarme el instrumento usted mismo. Sus actos no autorizados

pueden provocar una lesión inducida por láser. Cualquier manipulación anularía automáticamente todas las garantías aplicables.

- **NO** intente cambiar ningún componente óptico instalado y acoplado a la lente del instrumento.

⚠¡IMPORTANTE! Para garantizar la **SEGURIDAD** y **CONFIABILIDAD**, del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes (excepto los enumerados en este manual) deben ser realizados por centros de servicio autorizados o personal de servicio calificado, siempre utilizando piezas de repuesto idénticas.

Las reparaciones deben ser realizadas por un centro de servicio posventa autorizado para herramientas de ToughBuilt® Industries, Inc.

Número de Servicio al cliente (EE.UU.):
1 (800) 228-4695

ACCESORIOS:

⚠¡IMPORTANTE! Para reducir el riesgo de lesiones, sólo se deben usar accesorios ToughBuilt® con este producto. ToughBuilt® ofrece una gran selección de accesorios disponibles con nuestro distribuidor local a un costo adicional.

7. ALMACENAMIENTO

- **SIEMPRE** guarde la herramienta en su contenedor original.
- Antes del almacenamiento, asegúrese de que la unidad esté apagada. **NO** almacene una unidad húmeda o mojada.
- Para un almacenamiento prolongado, retire las baterías y guarde el instrumento en un lugar seco y fresco, fuera del alcance de los niños.
- **NO** coloque objetos sobre el contenedor del instrumento.

FIN DE VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO



Recolección separada

Este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal.

Apártelo para reciclarlo por separado.



La recolección separada de productos y embalajes usados permite que los materiales se reciclen y se vuelvan a utilizar.

La reutilización de materiales reciclados ayuda a prevenir la contaminación ambiental y reduce la demanda de materias primas.

Algunos gobiernos locales pueden exigir que los centros de eliminación de residuos locales o municipales o los minoristas de productos nuevos proporcionen a los hogares servicios de reciclaje de productos electrónicos.

8. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa posible	Solución
Sin rayo láser	Las baterías no están insertadas	Instale 2 baterías alcalinas AAA
	Baterías agotadas	Instale baterías nuevas
	Polaridad incorrecta de la batería	Instale las baterías observando la polaridad
	Terminales de batería corroídos	Limpiar los terminales de la batería
	Mal contacto del botón de ENCENDIDO	Presione el botón con más fuerza o envíe la unidad a reparar
La herramienta hace un ruido de chasquido adentro	Esto es normal y se genera por la conmutación de la trayectoria de luz durante la medición.	N/A
La pantalla muestra un código de error.	Consulte la sección de mensajes de error.	Consulte la sección de mensajes de error.

MENSAJES DE ERROR

Código de error	Causa	Solución
ERR01	La señal láser reflejada es demasiado débil.	Cambie el objetivo o coloque un trozo de papel blanco en el objetivo.
ERR02	La distancia que medir está más allá del rango de medición. El rango de medición especificado de este instrumento es 0.05~60 m.	Mida dentro del rango de medición efectivo.
ERR03	El objetivo al que se apunta el rayo láser es débil para reflejar el rayo láser.	Cambie el objetivo o coloque un trozo de papel blanco en el objetivo.
ERR06	Batería baja	Instale baterías nuevas.

Cuando se comuniquen con ToughBuilt® Industries Inc. para Servicio al cliente o reclamos de garantía, tenga en cuenta que se requerirá la información del formulario de registro.

9. **GARANTÍA**

GARANTÍA LIMITADA DE 3 AÑOS. 1 AÑO / 2 AÑOS CON REGISTRO DENTRO DE LOS 30 DÍAS POSTERIORES A LA COMPRA.

⚠ ¡IMPORTANTE! Las baterías alcalinas incluidas con la herramienta no están garantizadas por ToughBuilt®.

Para obtener detalles sobre la garantía, visite www.toughbuilt.com

**3 AÑOS DE GARANTÍA
LIMITADA**

WWW.TOUGHBUILT.COM

3 YEARS LIMITED WARRANTY



ESCANEAR PARA REGISTRARSE
Scan to Register

Para obtener el Formulario de Registro del Producto, visite nuestro sitio web, hardbuilt.com/register-your-product o escanee el código QR anterior para registrar su producto. Si elige no registrar su producto, sólo se aplicará una garantía limitada de 1 (un) año a su producto.

Las reparaciones deben ser realizadas por un centro de servicio posventa autorizado para herramientas de ToughBuilt®.

**Número de Servicio al cliente (EE.UU.):
1 (800) 228-4695**

⚠ ¡IMPORTANTE! Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



TOUGHBUILT®

ToughBuilt Industries, Inc.

6671 S. Las Vegas Blvd.

Building D, Suite 210

Las Vegas, NV 89119 USA

Solamente para propósito de México:

Importado por: Toughbuilt Industries

México S. De R.I. De C.V.

Calle Amado Nervo,

Num. Ext: 785, Num. Int.: B,

Col. Ladrón de Guevara,

Guadalajara, Jalisco,

México. C.P. 44600, R.F.C.

TIM190726DAA

Made in China

Hecho en China