

WLA08

Electronic Level



Table of contents

1. General information	3
1.1. Description	
1.2. Safety	
1.3. Specifications	
1.4. Laser overview	
1.5. Keypad overview	
2. How to use the laser	6
2.1 Setup	
2.2 Automatic/Manual	
2.3 HI Alert	
2.4 Rotation speed	
2.5 Laser chalk line	
2.6 Scanning	
2.7 Motorized mount	
2.8 Squaring	
2.9 Matching slope	
3. Power	13
3.1 Installing alkaline batteries	
3.2 Using rechargeable batteries	
3.2 Later recharging	
4. Checking and adjusting calibration	14
5. Care and handling	20
6. Warranty	20
7. Accessories	21
7.1 RCR500 detector	
7.2 Remote control	
7.3 Tripods	
7.4 Other accessories	

Although the WLA08 is very simple to use, we recommend that you read this manual before operating the laser.

1. General information

1.1 Description

The WLA08 is an automatic visible laser that can be used for leveling, vertical alignment, plumb, and squaring. Applications include installing suspended ceilings, partitions, and a variety of outdoor alignment work.

The WLA08 laser has these advanced features:

- Automatic self-leveling in both horizontal and vertical modes
- Motorized mount speeds setup for ceilings and partitions
- Manual leveling in X and Y axes for dual slope setting ($\pm 10\%$)
- Semi-automatic single axis slope setting (automatic leveling in X and manual leveling in Y)
- Ability to match slope for inclined planes greater than 10%
- Choice of beams, including scanning and chalk line
- Square shot that's left and right adjustable
- Easy electronic calibration

1.2 Safety

The WLA08 is a Class 3R laser, manufactured to comply with the international rules of safety IEC 60825-1, 2001. Although the power of the emission of the beam is less than 5mW in Class 3R, the following cautions are recommended:

- Do not stare directly at the beam
- Do not set up the laser at eye level

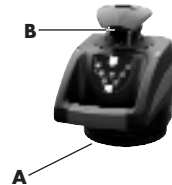
A. CDRH warning label



CLASS 3R LASER PRODUCT
 WAVE LENGTH 630-680 nm
 MAX. OUTPUT POWER: 5mW
 LASER LIGHT; AVOID DIRECT EYE EXPOSURE
 CONFORMS TO IEC 60825-1; 2001

B. Aperture label

AVOID EXPOSURE. LASER LIGHT
IS EMITTED FROM THIS APERTURE

**1.3 Specifications**

Recommended use	1,000 ft. (300 m) diameter
Leveling accuracy	± 3/32" at 100 ft. (± 0.0075% ± 7,5 mm at 100 m)
Self-leveling	Horizontal and vertical
Leveling range	± 10%
Rotation speed	0, 90, 150, 300, 450, 600 rpm
Scanning angle	Variable, from 2 to 36°
Laser diode	Visible 635 nm; <5mW Class 3R
Power	2 D size (LR20) alkaline batteries or rechargeable batteries
Battery life	160 hours with alkaline batteries 40 hours with rechargeable batteries.
Charging time	15 hours
Remote detection	100 ft. (30 m) / 180°
Environmental	Weatherproof (rain and dust proof – IP64)
Weight	3 lbs. (1.5 kg)
Size	7.75" x 8" x 5.5" (19.5 x 21 x 14 cm)

1.4 Laser overview

See inside front cover for photos of the laser and keypad corresponding to these callouts. See separate descriptions of motorized mount, remote control, and detectors.

1. Rotating head
2. Aluminum head protection with axes indications
3. Plumb or square laser beam aperture
4. Rotating laser beam aperture
5. Collar to switch between point & chalk line
6. Index marks for alignment and 90°
7. Motorized wall or floor mount
8. Batteries
9. Jack for battery charger
10. 5/8 - 11 tripod mount for horizontal set-up
11. 5/8 - 11 tripod mount for vertical set-up
12. Sensors for remote control signal

1.5 Keypad overview

13. Move left: scan or vertical alignment/ *Move calibration beam up*
14. Move right: scan or vertical alignment/ *Move calibration beam down*
15. Decrease rotation speed or scan angle/ *Move stationary point or chalk line left / Save calibration*
16. Increase rotation speed or scan angle/ *Move stationary point or chalk line right/ Change calibration axis*
17. On / Off
18. H.I. Alert
19. Automatic / Manual mode
20. Low battery LED / *X axis calibration LED*
21. H.I. Alert LED / *Y axis calibration LED*
22. Manual mode LED / *Z axis calibration LED*

Italics indicate keys and LEDs used in calibration mode.

2. How to use your WLA08 laser

2.1 Setup

The motorized wall mount and the metal head protection can both be removed from the laser, if you wish to work without these attachments.

- **Horizontal**

The laser can be mounted on a 5/8-11 tripod (10) or placed directly on a solid, stable surface. It can also be suspended from a ceiling grid using the wall mount (see later section).

- **Vertical**

The laser can be mounted on a 5/8-11 tripod (11) or placed directly on its back (opposite the handle) on a solid, stable surface. For more stability, we recommend you to use the motorized mount. Use the support plate for stability when in vertical mode.

The WLA08 has a wide self-leveling range; however, if the laser is set up out of the leveling range, laser beam will continue to blink and rotation will not start.

- **Turning on the laser**

Turn on the laser with the On /Off key (17). It does a self-test and the beam blinks while the laser is self-leveling. After it's leveled, the head rotates. You can choose H.I. Alert mode or change to manual mode (see below).

2.2 Automatic / Manual modes

The WLA08 is in automatic self-leveling mode when turned on. Once the instrument has self-leveled, the laser head will start rotating.

In manual mode (19), the laser does not self-level: this means that the beam will rotate even if the laser is not leveled. It can therefore be used on inclined planes such as stairs, roofs, or when manual grade setting is required. See later section on setting slope in manual or semi-automatic modes.

CAUTION: In manual mode, the beam rotates even if the laser is not leveled.

2.3 H.I. Alert mode

The H.I. feature stops the laser automatically and sounds an alarm if the laser is disturbed, preventing inaccurate readings. It functions only when selected.

To activate this safeguard feature, press the H.I. key (18) after turning the laser on. The LED (21) will blink rapidly while the laser is self-leveling.

About 30 seconds after the head starts to rotate, the LED will blink slowly, indicating the H.I. Alert is activated.

If the laser is disturbed while in H.I. Alert mode, the head will stop rotating, the beam will turn off, the LED indicator will be on continuously, and an alarm will sound for 30 seconds.

Turn the laser off and turn it on again. Check to see if the beam elevation has changed from its original benchmark position.

The laser is no longer in H.I. Alert mode. Press H.I. (18) to return to H.I. Alert.

This feature is only available in automatic and semi-automatic modes, and not in wall mount mode.

2.4 Rotation

The head rotates at 6 speeds: 0, 90, 150, 300, 450, and 600 rpm. 300 rpm is the default setting. The laser beam is more visible at slower rotation speeds.

To increase rotation speed, press the + key (16) on the laser. Press the – key (15) to decrease speed. Hold the – key to stop rotation.

When the beam is stopped, the point can be moved to the right or left using the > or < keys (13 and 14). You can also move the head manually to position the beam point. To start rotation again press + key (16).

2.5 Using the laser chalk line

Ideal for short distance applications, the chalk line feature gives a precise and stable laser line for working directly on your reference plane.

To use the laser line, stop the rotation and flip up the collar located on the side of the rotating head. This collar switches between point and line modes.

You can move the stationary chalk line left by pressing key (13) and right, by pressing key (14). You can also move the head manually or use the remote control.

If the laser is in chalk line mode, the detector will not work. Switch to rotating point mode to detect the beam.

2.6 Scanning

For interior applications, scanning mode allows you to see the beam easier at a distance.

If the laser is in chalk line, switch to beam point mode before scanning.

1. To scan, simultaneously press the – and < keys (15 and 13) on the laser or press the scanning symbol on the remote control or the detector.

2. The beam will blink until the laser has self-leveled.

3. To decrease the scan length, press the – key (15); to increase the scan length, press the + key (16). Keys on the remote control or detector can also be used for the scan functions.

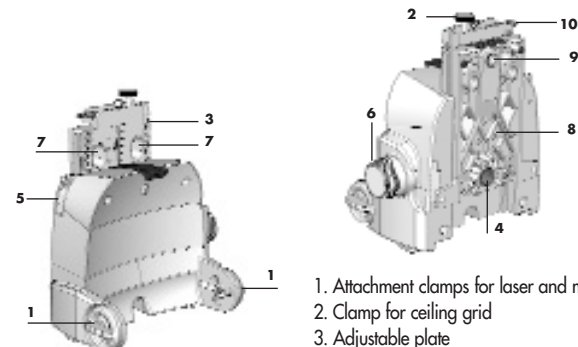
4. To move the scan to the left, hold the < key. To move to the right, use the > key (13 and 14).

5. To stop scanning, again press simultaneously on the – and < keys (15 and 13).

2.7 Motorized mount

2.7.1 Motorized mount

The motorized mount can be used to move the laser up or down on a ceiling grid. It also can be used when installing walls and partitions, to move the laser back and forth for vertical alignment. To move the mount manually, use (6).



1. Attachment clamps for laser and mount
2. Clamp for ceiling grid
3. Adjustable plate
4. 5/8-11 tripod mount (vertical setup)
5. Release for adjustable plate
6. Moves laser manually on mount
7. Holes for attaching mount to wall
8. Adjustable support for wall or ground stability
9. Screw to adjust support
10. Index notches for alignment

2.7.1 Motorized mount

The motorized mount can be used to move the laser up or down on a ceiling grid. It also can be used when installing walls and partitions, to move the laser back and forth for vertical alignment. To move the mount manually, use (6).

Caution:

Be careful when you are in wall mount mode not to press + or - keys unless you intend to move the laser.

Maximum movement

When the beam is at 0 on the adjustable plate, the laser can be raised a maximum of 2" (50 mm) and lowered 2.25" (60 mm).

Wait until self-leveled

While the laser is moving on the mount, it does not self-level and the beam continues to rotate. After moving the laser, wait a few seconds in case it needs to self-level. Check that it's still on the point or level desired, and make adjustments if needed.

Automatic exit from mode

If you have not activated the wall mount for five minutes, the laser will automatically exit from wall mount mode and return to the previous mode (3 LEDs will be off and a beep will sound).

Functions not available

H.I. Alert, setting slope in manual mode, or moving the scan or plumb point are not available in wall mount mode. Exit wall mount mode to use these functions.

Detaching the mount

Screw both knobs (1) all the way out to detach the mount from the laser.

Troubleshooting

If the laser does not move on the mount, check that the knobs (1) are tight enough to make the power contact for the motor. The mount can also be detached to check that the contacts where the laser and mount are fastened are clean.

2.7.2 Using the laser with wall mount on a ceiling grid

Setup:

1. Check that the laser and mount are connected securely. The knobs (1) should be turned fairly tight to make contact for the motor, although do not overtighten. Check that the safety clip is well engaged.
2. Flip down the support plate (8).
3. Release the clamp (2) on top of the adjustable plate (3).
4. Lock the clamp against the ceiling grid. The grid should not exceed 1/8" 3mm thickness.
5. If the foot on the support plate is not touching the wall, use the screw (9) to adjust.

To move the laser up or down with the remote control:

1. Turn on the laser and wait for it to self-level. The head must be rotating before you can enter wall mount mode.
 2. Press the scanning key and hold it for several seconds until you hear 4 beeps. This will put the laser in "wall mount mode". All three LEDs will blink.
 3. Press the + key to move the laser up; press - to move the laser down. Holding the key will result in fast movement; short clicks will move the laser more precisely.
- If you don't raise or lower the wall mount for 5 minutes, the laser will go back to its previous mode. You'll hear a 4-second beep.

2.7.3 Using the motorized mount and laser on the floor

1. Check that the laser and mount are connected securely. The

knobs (1) should be turned fairly tight to make contact for the motor, although do not overtighten.

2. Flip down the support plate (8) and place the laser in vertical mode on the floor.
3. If the support plate is not level, use the screw (9) to adjust.
4. Press the scanning keys (15 and 13) and hold them for a few seconds until you hear 4 beeps. This will put the laser in "wall mount mode". All three LEDs will blink.
5. Press the + or - keys to move the laser back and forth. Holding the key will result in fast movement; short clicks will move the laser more precisely.

If you don't move the mount for 5 minutes, the laser will go back to its previous mode. You'll hear a 4-second beep.

2.8 Squaring

After placing the laser in vertical position, the plumb beam out the top of the head can be moved to the left or right. This is necessary to do squaring for installing walls and partitions.

To position the rotating plane perpendicular to a reference line:

1. Place the laser on the ground so that the index notch on top of the adjustable plate is over your reference point.
2. After the laser has self-leveled, stop the head rotation. Turn the head down so that the beam is on the adjustable plate.
3. Hold the scan key several seconds to put in wall mount mode. Use the < or > keys (13 and 14) to adjust the laser so that the beam is on the reference point.
4. Exit from wall mount mode using the scan key. Align the beam projecting from the top of the head to your second reference point using the < or > keys (13 or 14). This beam is 90° or square to the other vertical plane beam.
5. Start rotation of the head.

It is very important to check while you are using the laser that it has not been moved and that your setting is still accurate.

2.9 Manual slope

The WLA08 can be used to set a manual slope on both X and Y axes.

Two modes are available

• Complete manual mode:	X and Y axis will be both manual
• Semi-automatic mode:	X in automatic / Y in manual

For slopes up to 10%, set up the laser in horizontal mode and use the remote to set the slope following instructions below.

For slopes greater than 10%, set up the laser in vertical mode and use the inclined plane feature (next section).

2.9.1 Manual mode

1. After turning the laser on and allowing it to self-level, press the Man key (19). The LED next to it (22) will blink, indicating you are in manual mode and you can set slope in the X axis. The head will start rotating.
2. Turn the laser so that X on the top of the head protection faces the direction of the slope (and X' faces away).
3. Press < (13) to set a positive slope in X and > (14) to set a negative slope.
4. To switch to the Y axis, press the H.I. key. Both LEDs (21 and 22) will blink, indicating you're in manual mode and can set slope in the Y axis.
5. Turn the laser so that Y on the top of the head protection faces the direction of the slope (and Y' faces away).
6. Press < (13) to set a positive slope in Y and > (14) to set a negative slope.

2.9.2 Semi-automatic mode

1. After turning the laser on, hold the Man key (19) for a few seconds. The LED next to it (22) will be on continually. The laser is in automatic self-leveling mode in X axis, and manual mode in Y axis.
2. You can use the H.I. Alert (18) safeguard function on the X axis while Y is on manual.
3. Press < (13) to set a positive slope in Y and > (14) to set a negative slope. The X axis will stay level.

Press twice on the Man key to return to the automatic mode.

IMPORTANT: In manual mode, the head will rotate even if the laser is not leveled. The H.I. Alert function is not available when your laser is in manual mode.

2.9.3 Inclined plane

The laser can also be tilted, for manual slope, at various angles on the wall mount. A tripod with rotating mounting plate will speed setup.

1. Set the laser in vertical mode, preferably on a tripod. If setting on the ground, flip down the support plate for stability.
2. After the laser has self-leveled, set in manual or semi-automatic mode.
3. Loosen the knobs on either side (1) to partially separate the mount from the laser.
4. Move the laser to the approximate inclined position and tighten slightly.
5. Move to the final position and tighten further.

3. Power

When battery power is low, the laser head will stop rotating and the low battery LED next to the On/Off key will stay on (20).

3.1 Installing alkaline batteries

1. To access the battery compartment, loosen the knobs connecting the laser to the wall mount.
2. Use a coin or a screwdriver to remove the cover of the battery compartment at the back of the laser.
3. Insert two alkaline batteries (D size or LR20), following the polarities indicated at the bottom of the battery compartment. (The + contact is rounded and raised). When replacing the batteries, change both at the same time.
4. Replace the compartment and tighten with a coin or screwdriver.

3.2 Using rechargeable batteries

If your laser has a rechargeable battery, you must charge it for 15 hours before first using the laser.

1. Insert the charger plug into the jack located at the back of the laser, under the wall mount.
2. Plug the charger into an electrical outlet (110 volts or 220 volts).
3. Charge for 15 hours.

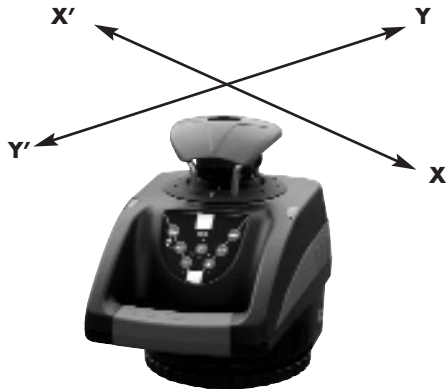
3.3 Later recharging

The laser can be charged when working, if electricity is available on the jobsite. Simply plug in the charger and keep on working. You can also remove the battery pack to charge it, and replace it with the alkaline battery compartment to keep on working. For optimum life of the battery, it is recommended to charge the battery after fully discharged. To assure battery life, do not charge over 20 hours. The battery and the charger can be damaged if damp. Always store and charge your laser in a dry and covered place.

4. Checking and adjusting your WLA08

THIS CHAPTER IS VERY IMPORTANT. Here are a few simple instructions to check your WLA08 for calibration. Remember that the laser is a precision instrument and that it is important that you keep it calibrated and in proper condition. The accuracy of your job is completely your responsibility and you should regularly check your instrument especially prior to important jobs.

The laser has 3 axes: X and Y (horizontal) and Z (vertical), as indicated on the top of the laser.



Each end of each axis must be checked for calibration. If needed, the axis can be calibrated, carefully following the instructions. You can also take the laser to a service center for calibration.

Check and calibrate in this order:

- Check both sides of X axis.
 - If X is within spec, proceed to check both sides of Y.
 - If X needs calibration, calibrate X
- Check both sides of Y axis.
 - If Y is within spec, proceed to final X to Y check
 - If Y needs calibration, calibrate Y; proceed to X to Y check

Final X to Y check: compare X, X', Y, Y'

Check Z and calibrate if necessary.

4.1 Calibration overview

Calibration is electronic, using the remote control or detector. The keypad of the laser may also be used, but it will take longer due to the laser making self-adjustments during movement.

If the beam is visible, calibrate using the non-rotating point. If it's too bright to see the beam, you'll use the detector and will need to have the beam rotating. When you're in calibration mode, press the scan key on the detector to rotate the beam.

The axis LED should blink slowly when in calibration mode. When the laser is self-leveling or making an adjustment, the LED will blink rapidly.

IMPORTANT:

When pressing an arrow key to move the beam for calibration, use short, rapid clicks. Do not hold the key down. One click will move the beam a very small amount (1/32" at 150' or 1mm at 100 meters). After pressing the key, the LED will blink rapidly as the laser reacts. Wait until the LED returns to a slow blink to proceed.

4.2 Checking X axis

1. Place the laser on a flat surface or tripod 100 ft. (30 m) away from a wall. Position so that X (noted on top of laser) is facing the wall.
2. Turn on the laser.
3. Mark the location of the center of the beam. If it's too bright to see the beam, use a detector, or put in scan mode.
4. Rotate the laser 180 degrees so that X faces the wall.
5. Mark the location of the center of the beam near the first mark so that both marks are in line, one above the other.
6. At 100 ft., the marks should be no more than 3/16" apart (at 30m, no more than 5mm apart). This is within the stated accuracy of $\pm 3/32"$ at 100 ft. ($\pm 0.0075\%$).
7. If the marks are close enough, X axis is within calibration. The second axis (Y) must then be checked (see later section).

If the marks are not close enough, the X axis needs to be calibrated.

4.3 Calibrating X axis

The laser must be calibrated to bring the beam to the center of the two X marks. Read "Calibration Overview" before proceeding.

1. Turn off the laser.
2. While keeping "Man" (19) pressed, turn on the laser (17).
3. After the 3 LEDs blink in sequence, release Man key.
4. The X LED (20) will blink rapidly for a bit and then slowly, indicating it's ready to be calibrated in X axis. The beam will not be rotating.

If the LED (22) is blinking and the beam is rotating, it is not in calibration mode. Turn off and repeat the steps above.

5. If you have not moved the laser, use the X marks made in previous steps of "Checking X axis". If you need a rotating beam for the detector, press the scan key.
6. Use the arrow keys to move the beam up or down to the halfway mark. If the X axis is toward the wall with the marks, use the < key (13) to raise the beam, and the > key (14) to lower the beam. (If X' faces the wall, the movement is the opposite).

7. After completing the X calibration, press the + or >> key (16) to change the axis and to calibrate the Y axis. When the Y LED blinks slowly, the laser is ready to be calibrated on the Y axis.

8. If the Y axis does not have to be calibrated, press the - or • key (15) to save the calibration you have just made on X axis. The laser will shut off. If you are not sure of the calibration and do not wish to save it, turn the laser off with the On/Off key.

4.4 Checking Y axis

1. Rotate the laser 90 degrees so that Y is facing the wall.
2. Mark the location of the center of the beam.
3. Rotate the laser 180 degrees so that Y faces the wall.
4. Mark the location of the beam center near the first mark.
5. At 100 ft., the marks should be no more than 3/16" apart (at 30m, no more than 5mm apart). This is within the stated accuracy of $\pm 3/32"$ at 100 ft. ($\pm 0.0075\%$).
6. If the marks are close enough, Y axis is within calibration. Proceed to "Final X to Y Check." If the marks are not close enough, Y axis needs to be calibrated.

4.5 Calibrating Y axis

The laser must be calibrated to bring the beam to the center of the two Y marks. Read "Calibration Overview" before proceeding.

If you are still in calibration mode from the X axis, press the + or >> key (16) to change to the Y axis. When the Y LED (21) blinks slowly, it's ready to be calibrated in Y axis.

If you're no longer in calibration mode:

1. Turn off the laser.
2. While keeping "Man" (19) pressed, turn on the laser (17).
3. After the 3 LEDs blink in sequence, release Man key.
4. The X LED (20) will blink. The beam will not be rotating. If the Z LED is blinking and the beam is rotating, it is not in calibration mode. Turn off and repeat the steps above.
5. Press the + or >> key (16) to change to Y axis. Y LED (21) will blink rapidly for a bit and then slowly, indicating it's ready to be calibrated in Y axis.

If you have not moved the laser, use the Y marks made in previous steps of "Checking Y axis".

6. Use the arrow keys to move the beam up or down to the halfway mark. If the Y axis is toward the wall with the marks, use the < key (13) to raise the beam, and the > key (14) to lower the beam.

7. After completing the Y calibration, press the - or • key (15) to save the calibration you have just made on Y axis. The laser will shut off. If you are not sure of the calibration and do not wish to save it, turn the laser off with the On/Off key.

4.6 Final X to Y Check

As a final check of the horizontal axes, compare X and Y axes to be sure that your adjusted calibration is within the specs of $\pm 3/32"$. The marks for X, X', Y, and Y' should be no more than $3/16"$ apart at 100 ft. (5mm at 30m). If X and Y are within spec, proceed to checking Z axis.

4.7 Checking Z axis

- 1.** Place the laser in vertical mode on a solid, stable surface about 20 ft. away from a plumb line (plumb bob or heavy object hanging on a string, at least 8 ft. high). You will be comparing the rotating beam to the plumb line. If you need to calibrate, the beam will be easier to see in a darkened room.
- 2.** Use the support plate (8) for stability.
- 3.** Turn on the laser.
- 4.** Use either scan or rotation mode. Using the scanning beam is easier, but if you cannot see the beam, work in rotation mode with a detector.
- 5.** Move the scan to the wall over the plumb line, sliding the laser left or right to line up the beam over the plumb line. If in rotation mode, use the < or > keys (13 or 14) to move the beam.
- 6.** Move the scan up and down the entire length of the plumb line. If the beam is slanted, and not vertical like the plumb line, the Z axis needs to be calibrated.

4.8 Calibrating Z axis

The laser must be calibrated to bring the rotating Z beam parallel to the plumb line.

- 1.** Turn off the laser (17).
- 2.** While keeping "Man" (19) pressed, turn on the laser (17).
- 3.** After the 3 LEDs blink in sequence, release Man key.
- 4.** The X LED (20) will blink.
- 5.** Press the "MAN" key (19) to change to Z axis. The Z LED (22) will blink rapidly for a bit and then slowly, indicating it's ready to be calibrated in Z axis. The beam will not be rotating. When it's in calibration mode, rotate the beam by pressing the scan key, and make these adjustments:
 - 1.** Use the < and > keys (13 and 14) until the beam is perfectly vertical and parallel to the plumb line.
 - 2.** Move the beam slightly so that the beam is over the plumb line for the final check.
 - 3.** After completing the Z calibration, press the - or • key (15) to save it. The laser will shut off. If you are not sure of the calibration and do not wish to save it, turn the laser off with the On/Off key.

4.9 Cone error checking

- 1.** Set up the laser about 2 feet (60 cm) away from a wall (A) or a pole and 100 feet (30 m) from another wall or pole (B).
- 2.** Turn the laser on.
- 3.** After it has self-leveled, stop the rotation and mark the location of the beam (center of the beam) on the near wall (A). Use a detector if ambient conditions are too bright.
- 4.** Rotate the laser 180° . Mark the location of the center of the beam on the far wall (B).
- 5.** Set up the laser about 2 feet (60 cm) away from the far wall. After the laser has self leveled, line up the beam near the previous mark (B), and make a new mark (B').
- 6.** Mark the location of the beam (A') on the other wall near the first mark (A) using the detector if necessary.
- 7.** Compare the two sets of marks on the wall. If the difference between AA'-BB' exceeds $3/16"$ (5 mm), contact your local service center.



5. Care and Handling

CAUTION

Using of controls or adjustments of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

The WLA08 is a precision instrument which must be handled with care. Avoid shock and vibrations. Always store and transport the laser and its accessories in the carrying case.

Although weather resistant, you must always keep your laser and its accessories dry and clean after using. This will increase the battery life.

Do not store your laser at temperatures below -4°F (-20°C) or above 176°F (80°C) because some electronic components could be damaged.

Do not store your instrument in its case if the instrument or the case are wet, to avoid water condensation inside the instrument. To maintain the precision of your WLA08 check and adjust it regularly.

Keep the lenses of the apertures dry and clean. Use a soft cloth and glass cleaner to clean them.

We recommend to regularly charge the batteries of the WLA08. Nevertheless, make sure to charge them only when they are out of power or becoming so. Recharging batteries that are still useable will shorten their capacity.

6. Warranty

The WLA08 laser is guaranteed to be free of manufacturing defects for a period of one year. Any abnormal usage or if the instrument has been subjected to shock will void this warranty. Under no circumstances will the liability of the manufacturer exceed the cost of repairing or replacing the instrument.

Disassembling the instrument by other than qualified and certified technicians will void this warranty.

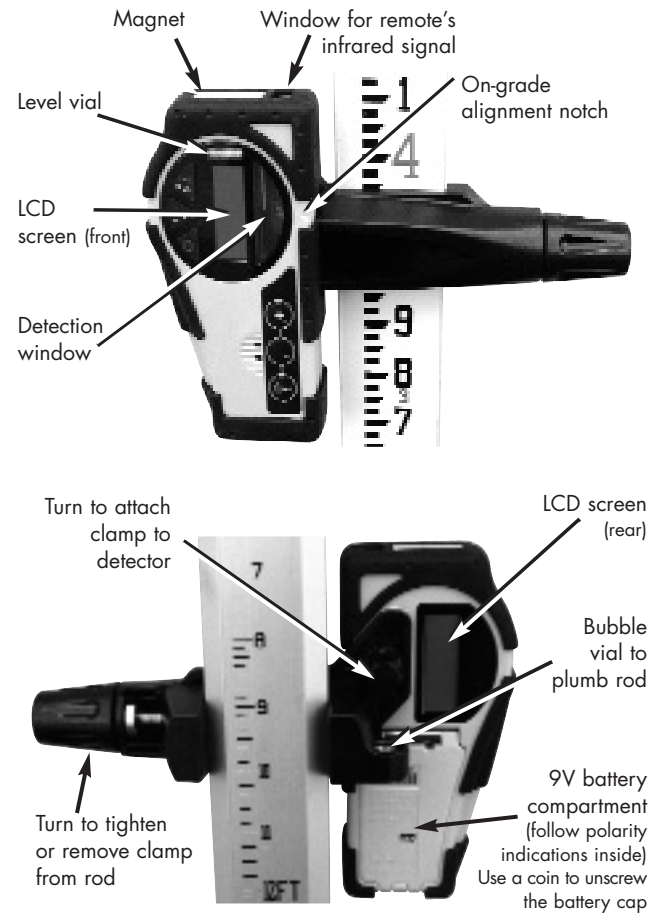
Specifications subject to change without notice.

7. Accessories

GB

7.1 Combination detector and laser remote control

For grade rod or handheld applications. Also can use the magnet mount to attach to metal studs for exterior curtain wall alignment or to ceiling grids for acoustical ceiling leveling.



• Upper Keypad

Detector mode (red keys)

Choice of sound level

Choice of accuracy

On/Off



Remote mode

Move square shot to the left

Move square shot to the right

▲ and ▼ are used for calibration or to set manual grade

Scanning mode

Increase scanning angle

Decrease scanning angle

• TROUBLESHOOTING



- Before using a detector, it is very important to set the A510S in point mode. **The receiver cannot detect the beam in chalk line mode.**
- If you cannot pick up the beam with the detector, check how you are lined up with the laser. One of the head protection supports on the laser may be blocking the beam; move to the left or right to receive the beam.
- The metal head protection can be removed from the laser by pivoting the two security locks. This will not affect the performance or the water or dust resistance of the laser.

• Lower Keypad



Remote mode

Increase rotation speed

Decrease rotation speed

Start/Stop scanning mode

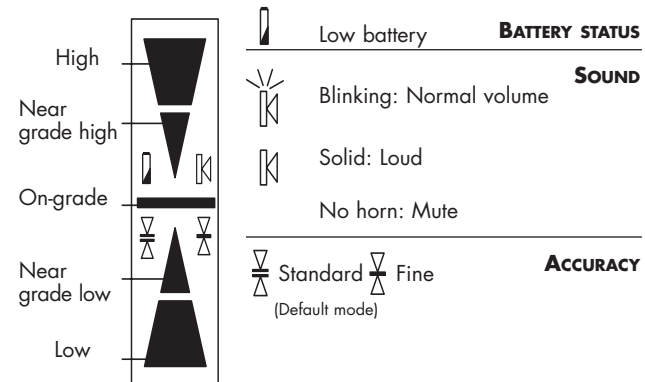
Calibration section of manual explains function of secondary small symbols.

Scanning mode

Aim scanning left

Aim scanning right

• LCD Display



• Detection mode

1. Press the On/Off key to turn on the detector.
2. Press the middle key to select the accuracy (deadband).
3. Press the top key to select the sound level.
4. Turn the detection window towards the laser beam, and move the detector up or down according to the information given on the LCD display. There are 5 channels of information, or grade indicators.

A down arrow indicates you must move the detector down to reach the laser reference; an up arrow, move it up. When a horizontal line appears on the display, the detector is at the same level as the laser beam.

5. Press the On/Off key to turn the detector off. It will automatically shut off after 10 minutes if not used (and give a warning beep).
6. Keep the detection window clean, using a soft cloth and glass cleaner.

• Remote control mode

The detection mode has to be stopped to use the remote control mode.

The remote can be used to stop or start rotation, increase or decrease rotation speed, and move the beam or square shot. It also controls scanning and electronic calibration.

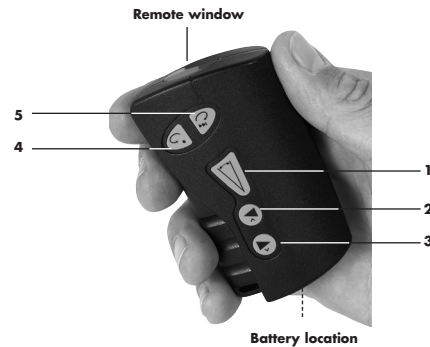
• Specifications

Range*	500 ft. (150 m) in detection mode 100 ft. (30 m) in remote mode
Accuracy*	Fine $\pm <1/16"$ (1 mm) Standard $\pm 1/8"$ (2.5 mm)
Battery life	50 hours; 9V alkaline
Environmental	Waterproof (IP66+)
Size	6" x 3.25" x 1.5"; 10 oz** (15 x 8 x 3.5 cm / 280 g**)

* *Varies with laser used. Actual accuracy depends on beam diameter and distance to the laser.*

***With batteries*

7.2 Remote control



Beam or chalk line mode	Scanning	Motorized Mount
1.	1. Scan On / Off	1. Press 3 seconds to activate wall mount
2. Decrease rotation speed	2. Decrease scan length	2. Move laser up
3. Increase rotation speed	3. Increase scan length	3. Move laser down
4. Move stationary point or square shot left	4. Move scan left	
5. Move stationary point or square shot right	5. Move scan right	

You cannot move the scan, plumb point, or slope in wall mount mode. Exit this mode to use keys 4 & 5 for these functions. The remote control can also be used for calibrating.

To open the battery compartment and change the battery, push the battery cover in the direction of the arrow.

7.3 Tripods

The laser can be mounted on a 5/8-11 flat head tripod. You can also use a tripod with an elevating column to adjust the height of the laser.

7.4 Other accessories

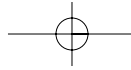
1. Laser-enhancing glasses improve the visibility of the laser beam in bright light conditions.
2. Red magnetic target improves the visibility of the laser beam in bright conditions. Quickly attaches to any metallic surface.

Warranty

The manufacturer warrants its measuring instruments against all manufacturing defects for a period of one year from date of purchase. If during the warranty period, the product is considered as defective by the manufacturer, the latter will decide whether to repair or exchange the product. The only obligation and sole recourse of the buyer will be limited to this repair or exchange.

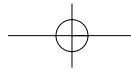
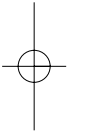
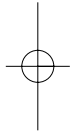
The manufacturer, the distributor or the retailer will in no case be responsible for any incident or consequence, damage, etc. relative to the use of those instruments.

Limits and exclusions: the warranty will not apply to any damage resulting from negligence, accident, misuse, repair or storage or in case of abnormal use.



WLA08

Laser Automatique



Sommaire

1. Généralités	29
1.1 Description	
1.2 Sécurité	
1.3 Spécifications	
1.4 Vue	
1.5 Vue du clavier	
2. Utilisation du WLA08	31
2.1 Mise en station	
2.2 Fonction Man	
2.3 Fonction H.I.	
2.4 Vitesse de rotation	
2.5 Ligne Laser	
2.6 Scanning	
2.7 Support motorisé	
2.8 Equerrage	
2.9 Pente manuelle	
3. Alimentation	38
3.1 Installer les batteries	
3.2 Remplacer les piles alcalines	
3.3 Utiliser les batteries rechargeables	
3.4 Recharger les batteries	
4. Vérifier et calibrer le WLA08	39
4.1 Contrôle et calibrage horizontal	
4.2 Contrôle et calibrage vertical	
4.3 Contrôle d'erreur conique	
5. Entretien et Recommendations	43
6. Garantie	43
7. Accessoires	44
7.1 Cellule de Réception	
7.2 Télécommande	
7.3 Trépieds	
7.4 Autres accessoires	

Bien que le WLA08 soit simple d'utilisation, nous vous recommandons vivement de lire ce manuel avant de l'utiliser.

1. Généralités

1.1 Description

Le niveau laser WLA08 est un laser automatique visible qui peut être utilisé pour réaliser des nivellements, des alignements verticaux, des équerrages,... Les applications possibles de ce laser sont la pose de faux-plafonds, les planchers techniques, les cloisons et une grande variété d'applications extérieures.

Le WLA08 possède les fonctions suivantes :

- Calage automatique en mode vertical et horizontal.
- Choix de rayons : point / ligne / scanning
- Calibrage électronique
- Equerrage permanent / Alignements vertical droite / gauche
- Support mural motorisé de série / Support pour plan incliné

1.2 Sécurité

Le WLA08 est un laser de Classe 3R et répond aux normes internationales de sécurité sur les lasers EN60825-1. Bien que la puissance du rayon n'excède pas 5mW dans la classe 3R, nous vous demandons de respecter les points suivants :

- Ne pas fixer directement le rayon laser
- Ne pas faire passer le rayon à travers un instrument optique.



<p>CLASS 3R LASER PRODUCT WAVE LENGTH 630-680 nm MAX. OUTPUT POWER: 5mW LASER LIGHT; AVOID DIRECT EYE EXPOSURE CONFORMS TO IEC 60825-1; 2001</p>
--

1.3 Specifications

Distance d'utilisation	300 m de diamètre	
Précision	± 0.0075% ± 7,5 mm à 100 m	
Nivellement automatique	Horizontal et vertical	
Plage de nivellement	+/- 10% ; 5,7°	
Vitesse de rotation	0-90-150-300-450-600 rpm	
Angles de scanning	De 2 à 36°	
Diode laser	635 nm, < 5mW	Class 3R
Energie	2 Piles alcaline type D ou batterie rechargeable	
Temps de charge	15 heures	
Autonomie	40 heures avec batteries rechargeables jusqu'à 160 heures avec piles alcalines	
Angle de détection de la télécommande	180°	
Poids	1,5 Kg / 3 lbs	
Dimensions	21 x 17,5 x 13,5 cm	
Étanchéité	Résistant à la pluie et à la poussière (IP 64)	

1.4 Vue du laser

1. Tête rotative.
2. Protection de tête en aluminium résistant
3. Sortie du rayon laser pour équerage ou alignement vertical
4. Sortie du rayon laser horizontal
5. Clapet Mode ligne /Mode point
6. Index pour alignement et 90°
7. Pieds ajustables pour plans verticaux
8. Emplacement de la batterie
9. Connecteur Jack pour recharge de l'appareil
10. Insert horizontal pour trépied standard (5-8")
11. Insert vertical pour trépied standard (5-8")
12. Capteurs pour télécommande

1.5 Vue du clavier

13. Alignement vertical gauche - Déplacement scanning gauche /
Monter le point
14. Alignement vertical droit - Déplacement scanning droit /
Descendre le point
15. Réduire la vitesse de rotation - Diminuer angle de scanning /

Sauver les données de calibration

16. Augmenter la vitesse de rotation - Augmenter angle de scanning/
Changer l'axe de calibration
17. Marche / Arrêt
18. Activation de la fonction H.I.
19. Activation du mode manuel
20. Signal de batterie faible / *Signal de calibration de l'axe X /*
Témoin de réception de la télécommande.
21. Signal de H.I. en fonction / *Signal de calibration de l'axe Y*
22. Signal d'activation du mode manuel / *Signal de calibration de l'axe Z*

Les fonctions en italique correspondent aux fonctions du mode calibration.

2. Comment utiliser le WLA08

2.1 Mise en station

• Horizontale :

1. Le WLA08 peut être posé directement sur le sol ou peut être fixé sur un trépied standard en utilisant son insert 5/8 ''.
2. Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (17). L'appareil se mettra de niveau automatiquement.
3. Pour sélectionner le mode manuel, appuyer sur Man (19).
4. Pour activer le mode H.I., appuyer sur la touche H.I. du clavier (18). Cette fonction ne sera activée que 30 secondes après le démarrage de la rotation de la tête.
5. Si vous souhaitez stopper la rotation et positionner manuellement le point laser où vous souhaitez, appuyer sur la touche (-) (15) jusqu'à l'arrêt de la tête.
6. Pour augmenter ou diminuer la vitesse de rotation de la tête, appuyer sur la touche (-) ou (+) du clavier (15 ou 16), 6 vitesses de rotation différentes sont disponibles. Vous pouvez choisir la vitesse la plus adaptée à votre application selon les conditions ambiantes de luminosité.
7. Pour éteindre le WLA08, appuyer sur la touche Marche/Arrêt (17).

• Verticale :

Pour une utilisation du WLA08 en mode V, nous vous recommandons l'utilisation de son support motorisé, (pour plus de stabilité, déplier la rallonge du support). Il peut être également posé directement sur le sol ou peut être fixé sur un trépied en utilisant l'insert pour trépied standard 5/8" du support mural.

Une vue du laser et du clavier est disponible sur le dos de la couverture et la fonction de chaque touche est décrite dans le paragraphe précédent.

Après sa mise en fonction. Le rayon clignote jusqu'au calage de l'appareil. Lorsque l'appareil sera de niveau, la rotation de la tête commencera.

2.2 Mode Automatique / Mode Manuel

Le WLA08 est par défaut en mode automatique lorsqu'il est mis en marche. Lorsque l'appareil sera calé, la rotation de la tête sera activée.

En activant le mode manuel (19), la rotation de la tête sera constante et ne sera pas stoppée si le niveau change ou si le niveau n'est pas bon. Le mode manuel est généralement utilisé pour réaliser des plans inclinés comme des escaliers, des toits, des charpentes ou encore pour réaliser des pentes manuelles.

2.3 Fonction H.I.

Cette fonction n'est disponible que si elle est activée.

Cette fonction stoppera la rotation de la tête et coupera le rayon laser si la position du laser change ou si l'appareil est bousculé. L'arrêt de la rotation sera couplé à la mise en fonction d'une alarme sonore.

Attention : La fonction H.I. n'est disponible qu'en mode automatique et semi-automatique.

Après avoir mis en fonction le WLA08, appuyer sur la touche H.I.(18). Le signal lumineux situé à droite de la touche H.I. (21) clignotera rapidement.

Lorsque le WLA08 aura terminé son calage fin (au bout de 30 secondes), le signal lumineux H.I. (21) clignotera plus lentement. La fonction H.I. sera alors activée.

Si le WLA08 est bousculé ou si son niveau change, la rotation de la tête sera stoppée, l'alarme sonore sera activée pendant 30 secondes et le rayon laser sera coupé définitivement.

Il vous faut alors éteindre le WLA08 en appuyant sur la touche Marche /Arrêt (17). Après avoir revérifié votre référence, vous pouvez de nouveau allumer votre WLA08 en appuyant sur la touche Marche /Arrêt.

Attention, lorsque vous remettez votre WLA08 en marche, la fonction H.I. ne sera pas automatiquement réactivée.

2.4 Vitesse de rotation

Votre laser WLA08 est équipé d'une diode laser visible. Il peut être nécessaire d'ajuster la vitesse de rotation de la tête selon les conditions ambiantes de luminosité.

Pour cela, appuyer sur les touches 15 ou 16 du clavier (selon la vitesse de rotation de la tête), afin de l'ajuster. Sur la TL25, appuyer sur + ou -.

Les différentes vitesses disponibles sont : 0 - 90 - 150 - 300 - 450 - 600 tpm.

Le plan laser est plus visible lorsque la vitesse de rotation est faible. Il est également possible de stopper totalement la rotation de la tête et de positionner précisément le point manuellement ou à l'aide des touches < ou > du clavier (ou TL25).

Pour redémarrer la rotation, appuyer sur la touche 16 ou + (TL25).

2.5 Ligne Laser

La ligne laser est idéale pour les applications à courte distance. Pour utiliser la ligne laser, ralentir jusqu'à l'obtention du point laser (15) puis faire basculer le levier situé sur la tête de l'appareil (5). Il est possible de déplacer la ligne vers la gauche ou la droite en bougeant la tête manuellement ou en appuyant sur les touches 13 ou 14 du clavier ou en utilisant la télécommande (< >).

2.6 Scanning

Le mode scanning est conseillé pour les applications intérieures. Il permet de voir le rayon laser à des distances plus importantes que la ligne laser ou que le plan rotatif.

Pour utiliser le scanning, mettre l'appareil en marche (17), attendre que le laser se cale puis appuyer simultanément sur les touches 13 et 15 du clavier ou sur la touche scan de TL25.

Pour déplacer le plan scanning vers la gauche ou la droite, appuyer sur les touches 13 ou 14, < ou > de la TL25.

Pour augmenter l'angle de scanning, appuyer sur la touche 16 ou + sur la TL25.

Pour diminuer l'angle de scanning, appuyer sur la touche 15 ou - sur la TL25.

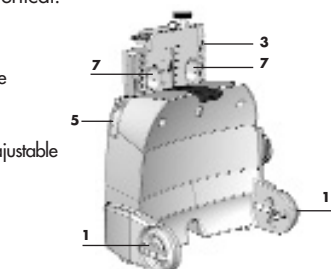
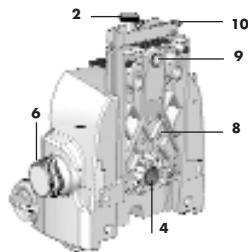
Pour stopper le mode scanning et revenir en mode rotatif, appuyer de nouveau simultanément sur les touches 13 et 15 du clavier ou sur la touche scan de TL25.

Attention : Pour utiliser votre WLA08 en mode scanning, votre appareil doit être en mode rotatif et non pas en mode ligne.

2.7 Support Motorisé

Votre WLA08 peut être utilisé avec son support motorisé de série. Le support motorisé peut être utilisé pour déplacer le laser vers le haut ou le bas lorsque le laser est fixé sur une cornière et peut être également utilisé pour positionner précisément le point laser sur le point de référence en mode vertical.

1. Point de fixation sur le WLA08
2. Point de fixation sur une cornière
3. Plaque ajustable
4. Insert pour trépied standard 5/8"
5. Bouton de relâche de la plaque ajustable



6. Bouton pour utilisation manuelle du support
7. Trous pour fixation du support dans le mur
8. Pied de stabilisation
9. Vis de réglage pour stabilisation
10. Encoche pour l'alignement

34

Il est important de noter que la plage de déplacement du laser est de 6 cm vers le haut et 6 cm vers le bas.

Comment fixer le support sur le WLA08

Fixer le support mural motorisé sur le WLA08 en tournant les deux vis (1) situées sur les deux côtés du support mural.

Ces deux vis doivent rester propres car elles permettent l'alimentation du support en électricité.

Assurez-vous que le crochet de sécurité soit bien enclenché.

Utiliser le support mural sur une cornière

1. Déplier le pied rétractable du support mural.
2. Relâcher le clapet de fixation (2) situé sur le dessus de la plaque ajustable.
3. Positionner la plaque sur la cornière et bloquer le clapet (2). La cornière ne doit pas excéder une épaisseur de 3 mm.
4. Pour déplacer le laser :

Manuellement :

- Tourner le bouton situé sur le côté du support mural pour faire monter ou descendre le laser (6).

Avec une télécommande :

- Une fois l'appareil côté appuyer pendant plusieurs secondes sur la touche 'scanning' de la télécommande. 4 bips sonores signalent que vous êtes en mode "support mural".

Attention : le mode "support mural" ne sera activé que si le support est correctement connecté

- Appuyer sur la touche + pour faire monter le laser
- Appuyer sur la touche - pour faire descendre le laser.

Si le mode H.I. était activé avant d'actionner le mode support mural, le mode H.I. sera automatiquement coupé durant l'ascension ou la descente du laser.

Après 5 minutes de non utilisation du mode support mural (montée ou descente), le WLA08 reviendra automatiquement dans le mode initial (long bip de 4 secondes).

Utiliser le support mural sur le sol

1. Mettre le WLA08 fixé sur son support en mode vertical sur le sol.
2. Déployer le pied situé sur la plaque ajustable du support mural.
3. Ajuster la vis située sur ce pied afin de stabiliser le laser sur le sol.
4. Appuyer sur la touche scanning de la télécommande plusieurs secondes afin de mettre en fonction le mode 'support mural'. 4 bips sonores signalent que vous êtes en mode "support mural".
5. Appuyer sur la touche 16 pour que l'appareil se déplace vers l'avant et sur la touche 15 pour que l'appareil se déplace vers l'arrière.

35

6. Il est également possible de bouger manuellement le laser sur son support en utilisant le bouton situé sur le coté gauche du support mural.

Après quelques minutes de non utilisation du mode support mural (montée ou descente), le WLA08 reviendra automatiquement dans le mode initial (long bip de 4 secondes).

2.8 Equerrage

1. Mettre le WLA08 en mode vertical, le mettre en fonctionnement et ouvrir l'opercule de protection.
2. Arrêter la rotation de la tête en actionnant la touche - jusqu'à l'arrêt de la tête.
3. Pour positionner le plan rotatif perpendiculaire à une ligne de référence :

Sans le support mural motorisé

- Faire coïncider les index situés sur la tête avec les index situés sur la coque de l'appareil.
- Déplacer le laser de manière à ce que le rayon soit sur le point de référence sur le sol et ce, en conservant la correspondance faite à l'étape précédente.
- Aligner le point fixe (3) sur le second point de référence en utilisant les touches 13 ou 14. Ce point sera parfaitement perpendiculaire, 90°, au plan rotatif.
- Démarrer la rotation de la tête en maintenant enfoncé la touche + du clavier pendant 2 secondes.

Avec le support motorisé

- Placer le laser sur le sol de telle manière à ce que l'index situé sur la tête soit sur votre point de référence. En utilisant la télécommande ou le bouton situé sur le coté du support mural, ajuster la position du laser de telle manière à ce que le point soit en correspondance avec votre point de référence.
 - Aligner le point laser fixe (3) sur le second point de référence en utilisant les touches 13 ou 14. Ce point sera parfaitement perpendiculaire à 90°, au plan rotatif.
- Démarrer la rotation de la tête en maintenant enfoncé la touche + (16) pendant 2 secondes.

Il est très important de vérifier que votre laser n'a pas bougé et que vos mesures sont toujours précises.

TRES IMPORTANT : La ligne ne peut pas être détectée par la cellule de réception.

2.9 Pente Manuelle

Le WLA08 peut être utilisé pour réaliser des pentes manuelles jusqu'à 10% sur les axes X et Y.
Deux modes sont disponibles :

- Mode manuel : Les axes X et Y sont totalement manuels.
- Mode semi-automatique : X est automatique et Y est manuel.

Le mode manuel sera principalement utilisé pour réaliser des plans inclinés tels que des escaliers, des toits, des charpentes,...

Le mode manuel peut également être utilisé avec le support mural motorisé ou tout autre support.

2.9.1 Démarrer avec le mode manuel

1. Mettre votre WLA08 en marche.
2. Appuyer sur la touche 19 pour activer le mode manuel. Le symbole lumineux (22) clignotera pour vous informer que votre laser est en mode manuel.
3. Appuyer sur la touche 13 ou 14 pour faire une pente sur l'axe X.
4. Pour faire une pente sur l'axe Y, appuyer sur la touche H.I. (18). Les deux leds (21) et (22) clignoteront rapidement pour vous informer qu'une pente peut être sélectionnée sur l'axe Y.
5. Appuyer sur les touches 13 ou 14 pour faire une pente sur l'axe Y.

2.9.2 Démarrer le mode semi-automatique

1. Mettre votre laser en marche.
2. Appuyer sur la touche 19 pendant plusieurs secondes. Le signal lumineux (22) restera allumé.
3. Utiliser les touches 13 ou 14 pour faire une pente sur l'axe Y.

Il est possible d'utiliser la fonction H.I. qui ne sera active que sur l'axe X. Appuyer de nouveau sur la touche 19 pour revenir en mode manuel. Appuyer une seconde fois sur la touche 19 pour revenir en mode automatique.

IMPORTANT : En mode manuel, la tête tournera même si votre WLA08 n'est pas de niveau. La fonction H.I. n'est pas disponible lorsque votre WLA08 est en mode manuel.

3. Alimentation

3.1 Installer des piles alcalines

1. Pour utiliser des piles alcalines dans votre WLA08, utiliser un tournevis ou une pièce afin de dévisser le boîtier pile ou batterie situé sur le dos de l'appareil.
2. Faire glisser le pack pour l'enlever.
3. Insérer deux piles alcalines (type D ou LR20) en respectant la polarité (+ et -) comme indiqué dans le fond du pack pile.
4. Mettre le pack pile dans son compartiment et revisser en utilisant un tournevis ou en utilisant une pièce.

3.2 Pour remplacer les piles alcalines

Lorsque les batteries du WLA08 sont faibles, la tête cessera de tourner et le signal lumineux placé à proximité de la touche Marche/Arrêt clignotera (20).

Remplacer les deux piles alcalines en même temps en respectant la polarité indiquée dans le fond du pack pile.

3.3 Utilisation de batteries rechargeables

Votre WLA08 est équipé avec une batterie rechargeable. Votre WLA08 doit être rechargé pendant 15 heures avant sa première utilisation.

1. Insérer le connecteur Jack du chargeur dans le pack batterie de votre WLA08.
2. Brancher le chargeur dans une prise électrique (110 volts ou 220 volts)
3. Charger votre appareil durant 15 heures

3.4 Recharger les batteries

Le WLA08 peut être chargé en travaillant si l'électricité est disponible sur votre chantier. Vous n'avez qu'à brancher votre appareil dans une prise et vous pouvez continuer à travailler. Il vous est également possible de retirer le pack de batterie rechargeable et de le remplacer par le pack piles alcalines. Pour augmenter la durée de vie des batteries, nous vous recommandons de recharger les batteries lorsque celles-ci sont totalement vides et de ne pas les recharger durant plus de 20 heures.

Les batteries et le chargeur peuvent être endommagés s'ils sont au contact de l'eau.

Nous vous recommandons de conserver et de stocker les batteries et le chargeur dans des endroits secs et couverts.

4. Contrôle et calibration de votre WLA08

Ce chapitre est très important. Vous trouverez ci-après quelques informations simples vous permettant de contrôler le calibrage de votre WLA08. Nous vous rappelons que le WLA08 est un instrument de précision et qu'il est important qu'il soit maintenu calibré et en bon état. La précision de votre travail est totalement sous votre responsabilité. Vous devez contrôler régulièrement la précision de votre laser et ce, particulièrement avant tous chantiers importants. Vous trouverez ci-après quelques instructions très simples vous permettant de contrôler votre appareil et de le calibrer si nécessaire. Il vous est également possible de le renvoyer dans un service après-vente agréé.

4.1 Contrôle et calibrage horizontal (Axes X et Y)

4.1.1 Contrôle

1. Placer le laser sur une surface plane à environ 30 mètres d'un mur. Positionner l'appareil de telle manière à ce que l'axe X soit face au mur.
2. Mettre l'appareil en marche. Lorsque l'appareil est calé, arrêter la rotation en appuyant sur la touche 15.
3. Viser le mur à 30 mètres et marquer la position du point X sur le mur.
4. Faire pivoter le laser de 180°. Lorsque le laser s'est recalé, marquer la position du second point X' sur le mur à 30 mètres, à proximité de la première marque X.
5. Les deux marques X et X' doivent être très proches. A 30 mètres, la différence de hauteur entre les deux points ne doit pas excéder 4,5mm (précision de +/-0,015%, soit +/- 15 mm à 100 m).
6. Si les deux marques sont distantes de plus de 15mm à 100 mètres, l'axe X doit être calibré.
7. Faire une marque au centre des marques X et X'. Cette marque sera le point de calibration de l'axe X.

- 8.** Pour contrôler l'axe Y, faites pivoter le laser de 90° de telle manière à ce que l'axe Y soit face au mur. Marquer le point Y.
- 9.** Faites pivoter le laser de 180° et marquer la position Y' du laser sur le mur.
- 10.** Les deux marques Y et Y' doivent être très proches. A 30 mètres, la distance séparant les deux marques ne doit pas excéder 6 mm. Si la distance est supérieure à 6 mm, l'axe Y de votre laser doit être calibré.
- 11.** Faites une marque au centre des points Y et Y'. Ce point sera le point de calibration de l'axe Y.

4.1.2 Calibrage des axes X et Y

Le laser doit être calibré de manière à amener le point laser au centre des marques précédemment définies. Le calibrage du WLA08 est facilement réalisé en utilisant les touches du clavier ou en utilisant la télécommande.

Calibrage de l'axe X

- 1.** Si votre WLA08 est en fonction, éteignez-le.
- 2.** Faites pivoter votre laser de manière à ce que l'axe X-X' soient face au mur sur lequel vous avez marqué le point de calibrage de l'axe X.
- 3.** Tout en maintenant appuyé la touche Man (19), allumer l'appareil.
- 4.** Après quelques secondes, relâchez la touche Marche /Arrêt. Lorsque la LED (20) est allumée, relâcher la touche Man. Le signe lumineux 20 clignotera alors rapidement puis lentement pour vous informer que votre WLA08 est prêt à être calibrer sur l'axe X.
- 5.** Appuyer sur les touches 13 pour monter le point ou sur la touche 14 pour descendre le point jusqu'à atteindre le point de calibration X marqué sur le mur dans les étapes précédentes. Important : Une pression sur la touche du clavier est équivalente à un réglage de 1 mm à 100 mètres.
- 6.** Si l'axe Y ne doit pas être calibré, vous pouvez sauvegarder les données en appuyant sur la touche 15 du clavier. Si vous pensez avoir fait une erreur lors de la calibration, vous pouvez sortir du mode calibration et revenir à la calibration précédente en appuyant simplement sur la touche Marche /Arrêt.

Si l'axe Y doit être calibré, vous pouvez changer l'axe de calibration en appuyant sur la touche 16. Le signal lumineux placé à proximité de la touche H.I. (21) clignotera pour vous informer que votre laser est prêt à être calibré sur l'axe Y.

Calibrage de l'axe Y

- 1.** Assurez-vous que le signal lumineux situé à proximité de la touche H.I. clignote. Si non :
 - Tout en maintenant appuyé la touche Man (19), allumer l'appareil (17).
 - Après quelques secondes, relâchez la touche Marche/Arrêt.
 - Lorsque la LED (20) est allumée, relâcher la touche Man. Le signal lumineux (20) clignotera rapidement puis lentement pour vous indiquer que vous êtes en mode calibrage.
 - Appuyer sur la touche (18) pour changer l'axe de calibrage. Le signal lumineux (21) clignotera alors pour vous informer que vous pouvez calibrer l'axe Y.
- 2.** Faites pivoter votre laser de telle manière à ce que l'axe Y soit face au mur (où vous avez marqué le point de calibrage Y).
- 3.** Attendez que le WLA08 soit calé.
- 4.** Appuyer sur la touche (13) pour monter le point ou sur la touche 14 pour baisser le point jusqu'à arriver au point de calibrage Y.
- 5.** Pour sauvegarder les données, appuyer sur la touche (15).
- 6.** Si vous pensez avoir fait une erreur lors de la calibration de l'axe Y, vous pouvez sortir du mode calibrage et revenir à la calibration précédente en appuyant sur la touche Marche /Arrêt.

4.2 Contrôle et calibrage vertical (axe Z)

4.2.1 Contrôle vertical

- 1.** Placer le WLA08 en mode vertical sur une surface plate à environ 30 mètres d'un fil à plomb courant le long d'un mur.
- 2.** Mettre le laser en marche et attendre que le laser se cale.
- 3.** Passer en mode scanning.
- 4.** Déplacer le scanning manuellement le long du fil à plomb. Si le plan n'est pas parfaitement parallèle au fil à plomb, l'axe Z doit être calibré.

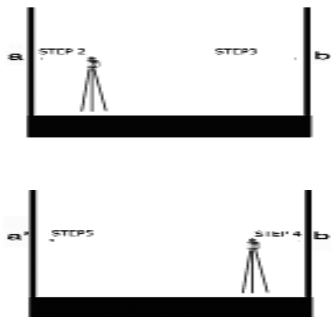
4.2.2 Calibrage de l'axe Z

- 1.** Eteindre l'appareil.
- 2.** Mettre le WLA08 en mode vertical. Tout en maintenant appuyé la touche Man (19), allumer l'appareil (17).
- 3.** Après quelques secondes, relâchez la touche Marche/Arrêt.
- 4.** Lorsque le signal lumineux (20) est allumé, relâcher la touche Man.

5. Appuyer sur la touche (19) pour changer l'axe de calibrage. Le signal lumineux situé à proximité de l'indication Z (22) clignotera pour vous informer que votre WLA08 est prêt à être calibré sur l'axe Z.
6. Déplacer le plan laser en utilisant les touches (13 ou 14) de manière à ce que le plan soit parfaitement parallèle au fil à plomb.
7. Déplacer le point laser le long du fil à plomb manuellement ou à de manière à procéder au contrôle final.
8. Appuyer sur la touche 15 afin de sauvegarder les données ou appuyer sur la touche Marche/Arrêt si vous pensez avoir fait une erreur.

4.3 Contrôle d'erreur conique

1. Positionner votre WLA08 à 1 mètre d'un mur (a) ou d'une mire et à 30 mètres d'un autre mur (b) ou d'une autre mire.
2. Mettre le laser en marche.
3. Lorsque le laser est calé, stopper la rotation de la tête en appuyant sur la touche 15 jusqu'à l'arrêt de la tête.
4. Marquer alors la position du centre du rayon sur le mur proche (a) manuellement ou en utilisant un détecteur si les conditions ambiantes de luminosité vous empêchent de voir parfaitement le point.
5. Marquer également la position du centre du rayon sur le mur le plus éloigné (b'), en utilisant un détecteur si nécessaire.
6. Installer le WLA08 à 1 mètre du mur (b)/ Lorsque le WLA08 est calé, pointer le point laser sur la marque précédente (b).
7. Marquer la position du point sur le mur (a') en utilisant si nécessaire un détecteur.
8. Comparer les deux mesures : si la différence entre aa'-bb' est supérieure à 9mm, contacter votre service après-vente local.



5. Entretien et Recommandations

ATTENTION

Le contrôle ou le calibrage de votre appareil suivant des procédures autres que celles décrites dans ce manuel d'utilisation pourraient vous exposer à des radiations dangereuses.

1. Le WLA08 est un instrument de précision qui doit être transporté comme tel. Il est recommandé d'éviter les chocs et les vibrations. Il est recommandé d'entreposer et de transporter l'appareil et ses accessoires dans le coffret de transport.
2. Bien que votre WLA08 soit résistant à la pluie et à la poussière, vous devez le conserver, ainsi que ses accessoires, secs et propres. Nous vous recommandons de le nettoyer ainsi que ses accessoires après chaque utilisation.
3. Ne pas entreposer l'appareil et ses accessoires à des températures inférieures à -20°C ou supérieures à +80°C. Cela pourrait endommager certains composants électroniques.
4. Ne jamais stocker votre instrument dans sa valise si le WLA08 est mouillé ou humide afin d'éviter une possible condensation à l'intérieur de l'appareil.
5. Pour maintenir la précision de votre WLA08, nous vous recommandons de le régler et de le contrôler régulièrement.
6. Garder les lentilles situées aux points de sortie du rayon propres et sèches. Vous pouvez les nettoyer en utilisant un chiffon doux et un produit pour vitres.
7. Nous vous recommandons de recharger régulièrement les batteries de votre WLA08. Toutefois, assurez-vous de les recharger lorsqu'elles sont vides ou proches de l'être. Rechargez des batteries pleines ou peu déchargées réduirait leurs performances.

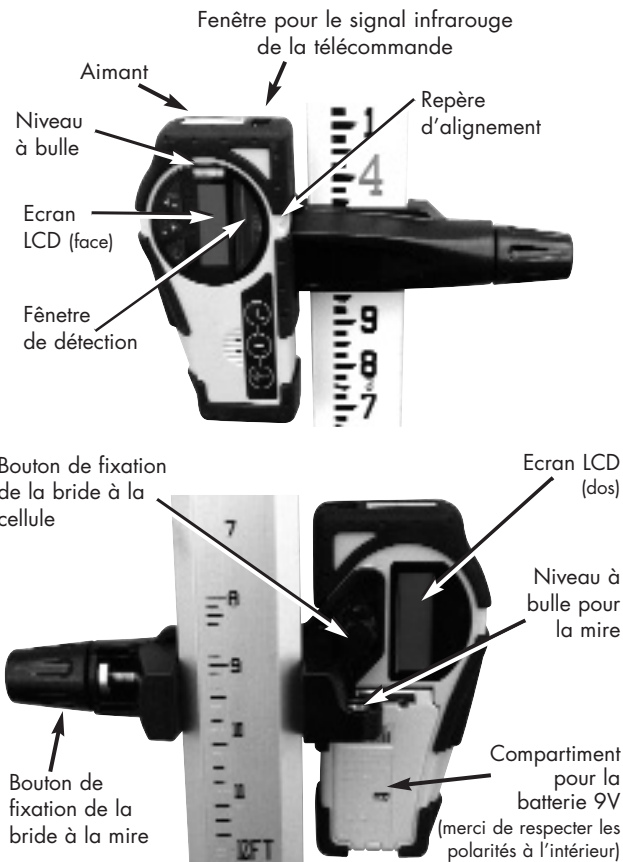
6. Garantie

Votre WLA08 est garanti contre tous défauts de fabrication et ce, pour une période de 1 an. Un mauvais usage de l'appareil, un usage anormal ou un choc entraînerait automatiquement la nullité de la garantie. En aucun cas, la responsabilité du fabricant n'excéderait le coût de réparation ou de remplacement de l'appareil. Le démontage du WLA08 par des personnes autres que des techniciens formés et agréés entraînerait une annulation de la garantie. Les spécifications sont susceptibles de changer sans préavis.

7. Accessoires

7.1 Cellule de détection/télécommande

Elle convient pour les mires graduées ou d'autres applications manuelles. Grâce à son support magnétique, elle peut être aussi utilisée pour des alignements de murs en extérieur ou pour ajuster en plafond les grilles acoustiques. Avant d'utiliser une cellule de détection, il est important de noter que votre A510S doit être en mode point et non pas en mode ligne. Les cellules de détection ne peuvent pas détecter le laser en mode ligne.



44

• Partie haute du clavier

Mode détection

Choix du niveau sonore

Choix du niveau de la précision

Marche / Arrêt

Mode télécommande

➊ Déplace le point vers la gauche

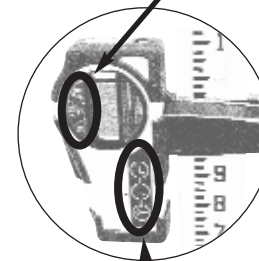
➋ Déplace le laser vers la droite

⬆ et ⬇ sont réservés au calibrage ou au réglage manuel

Mode scanning

Augmente l'angle de scanning

Diminue l'angle de scanning



• Partie inférieure du clavier

Mode télécommande

➕ Augmente la vitesse de rotation

➖ Diminue la vitesse de rotation

◀▶ Marche/Arrêt du mode scanning

Mode scanning

Dirige le scan vers la gauche

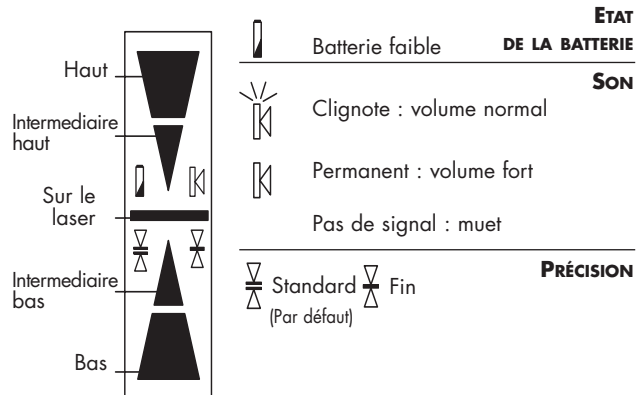
Dirige le scan vers la droite

La partie calibrage du manuel décrit les fonctions des symboles inscrits en petits sur les touches.



45

• Ecran LCD



• Utiliser la cellule

1. Presser le bouton On/Off pour mettre en marche la cellule.
2. Presser le bouton central pour choisir le mode de précision.
3. Presser le bouton du haut pour choisir le niveau de son souhaité.
4. Faire pivoter la fenêtre de détection vers le rayon laser, et déplacer la cellule vers le haut ou le bas suivant l'indication fournie sur l'écran LCD.

Il existe 5 niveaux d'information.

Une flèche vers le bas indique que la cellule doit être déplacée vers le bas pour atteindre le niveau de référence du laser.

Une flèche vers le haut sur l'écran, indique qu'il faut monter la cellule au contraire. Lorsqu'une ligne horizontale apparaît sur l'écran, cela signifie que la cellule est au niveau du rayon laser.

5. Presser la touche On/Off pour éteindre la cellule. Elle s'éteindra automatiquement après 10 minutes de non utilisation (un signal sonore vous l'indiquera).

• Mode télécommande

Le mode détection doit être arrêté pour utiliser le mode télécommande.

Ce mode permet d'arrêter ou de démarrer la rotation, l'augmenter ou la diminuer, et déplacer le laser ou le point. Il permet aussi de contrôler le scanning et le calibrage électronique.

• Caractéristiques techniques

Distance maximale d'utilisation*	150 m	
Précision*	Fin	± 1 mm
	Standard	± 2.5 mm
Autonomie Batterie	50 heures (9 V Alcaline)	
Environnement	Étanche (IP 66+)	
Dimensions	15 x 8 x 3,5 cm /280 g**	

*Dépend du laser utilisé. La précision varie en fonction du diamètre du rayon et de la distance jusqu'au laser.

**Avec batteries

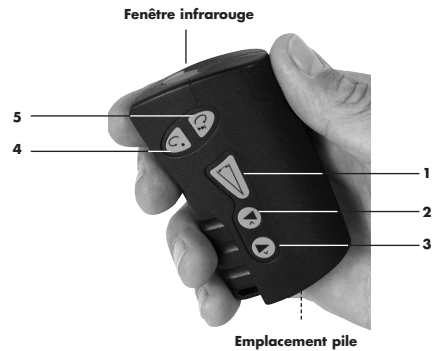
7.2 Télécommande

La télécommande pourra être utilisée pour :

- Démarrer, stopper, ajuster la vitesse et le sens de rotation
- Augmenter ou diminuer l'angle de scanning
- Déplacer le plan laser à gauche ou à droite
- Entrer et sortir des modes scanning, support mural,...
- Calibrer le laser
- Réaliser des alignements verticaux gauche ou droite
- Développer tout ce qui se rapporte au support motorisé.

Pour changer la pile de la télécommande, ouvrir le logement pile situé sur le dos de la télécommande et changer la pile en respectant la polarité indiquée dans le fond du logement de la pile.

Vue de la télécommande



Mode laser

- 1.
2. Diminue la vitesse de rotation
3. Augmente la vitesse de rotation
4. Déplace le "point par point" à gauche
5. Déplace le "point par point" à droite

Scanning

1. On/Off du mode scan
2. Réduction taille du scanning
3. Augmentation taille du scanning
4. Déplace le scan à gauche
5. Déplace le scan à droite

Mode support mural

1. Presser 3 sec. pour activer le mode
2. Déplacer le laser vers le haut
3. Déplacer le laser vers le bas

7.3 Trépieds

Le WLA08 peut être installé sur n'importe quel trépied possédant un insert standard 5/8".

7.4 Autres accessoires

- Les lunettes laser sont utilisées pour améliorer la visibilité du rayon laser dans des conditions de forte luminosité.
- La cible magnétique sera utilisée dans des applications intérieures. Elle permettra d'améliorer la visibilité du plan laser. Elle se fixe sur toute partie métallique.

Garantie

Les fabricants garantissent les instruments de mesure qu'ils fabriquent contre tous vices de production pour une période de un an à compter de la date d'achat. Si pendant cette période de garantie un instrument est prouvé comme étant défectueux, il sera réparé ou remplacé selon le choix du fabricant. L'unique obligation et le seul recours de l'acheteur ou du loueur sera limité à cette réparation ou à ce remplacement. Le fabricant, le distributeur ou le revendeur ne seront en aucun cas responsables pour les incidents, dommages ou conséquences résultant de l'utilisation de ses appareils.

Limites et exclusions : La garantie ne s'applique pas à tous les défauts résultant d'une négligence, accident, dommage, mauvaise utilisation, réparation ou stockage ou à tout autre usage autre que l'utilisation normale.

WLA08

Láser Automático



Tabla de contenidos

1. Información general	53
1.1 Descripción	
1.2 Seguridad	
1.3 Especificaciones	
1.4 Laser en general	
1.5 Teclas en general	
2. Como usar el laser	55
2.1 Composicion	
2.2 Automatico/manual	
2.3 Alerta H.I.	
2.4 Velocidad rapida	
2.5 Linea laser	
2.6 Scan	
2.7 Soporte motorizado	
2.8 Escuadras	
2.9 Inclinaciones	
3. Alimentacion	63
3.1 Instalacion de baterias alcalinas	
3.2 Utilizando bateria recargables	
3.3 Recargas tardias	
4. Comprobación y ajuste	64
4.1 Calibración exterior	
4.2 Comprobando los ejes X	
4.3 Calibrando el eje X	
4.4 Comprobar el eje Y	
4.5 Calibrando el eje Y	
4.6 Chequeo final X o Y	
4.7 Chequeando el eje Z	
4.8 Calibrando el eje Z	
4.9 Chequeando el error cónico	
5. Cuidado y manejo	70
6. Garantia	70
7. Accesorios	71
7.1 RCR500 Detector	
7.2 Control remoto	
7.3 Tripodes	
7.4 Otros accesorios	

1. Información general

1.1 Descripción

El WLA08 es un láser visible automático que puede ser usado para nivelación, alineación vertical, plomadas y escuadras. Incluye aplicaciones de falsos techos, perfiles y una variedad de trabajos de alineación.

El WLA08 contiene estas funciones avanzadas:

- Autonivelante en vertical y horizontal
- Soporte motorizado para la instalación rápida de techos y perfiles
- Nivelación manual en ejes x e y para una inclinación del $\pm 10\%$.
- Inclinación semi automática (inclinación automática en el Eje de las X y manual en las Y).
- Elección de rayos, incluyendo scan t línea láser
- Escuadra ajustable a la derecha o izquierda
- Fácil calibración electrónica

1.2 Cuidados

El WLA08 contiene un láser de clase 3r, manufacturado siguiendo las normas IEC 60825-1, 2001. La potencia del rayo láser es inferior a 5 mW en la clase 3r, las siguientes precauciones son recomendadas:

- No mirar directamente al rayo
- No dirigir el laser al nivel de los ojos



CLASS 3R LASER PRODUCT
WAVE LENGTH 630-680 nm
MAX. OUTPUT POWER: 5mW
LASER LIGHT; AVOID DIRECT EYE EXPOSURE
CONFORMS TO IEC 60825-1; 2001

1.3 Especificaciones

Alcance	300 metros de diámetro
Precisión de nivelado	± 0.0075% ± 7,5 mm a 100 m
Autonivelación	horizontal y vertical
Rango autonivelación	+/- 10%
Velocidad de rotación	0, 90, 150, 300, 450, 600 rpm
Angulo de scan	variable de 2 a 36°
Diodo láser	visible 635 nm 5mw claser 3r
Alimentación	2 pilas alcalinas o baterías recargables
Duración baterías	160 h con baterías alcalinas 40 h con baterías recargables
Tiempo de carga	15 horas
Control remoto	30 metros / 180°
Protección ambiental	humedad (lluvia y polvo)
Peso	1.5 kg
Medidas	21 x 17.5 x 13.5 cms

1.4 Composición del láser

Vea por separado las funciones para soporte techos, control remoto y detectores.

1. Cabezal de rotación
2. Cabezal de aluminio protegida en todos sus ejes
3. Plomada o escuadra con apertura rayo láser
4. Apertura rayo láser
5. Interruptor de cambio entre punto o línea láser
6. Señales para alineación y 90°
7. Soporte motorizado para techos o suelos
8. Baterías
9. Compartimiento para cargador de batería
10. 5/8" montaje trípode modo horizontal
11. 5/8" montaje trípode modo vertical
12. Sensores para la señal del control remoto

1.5 Conjunto de teclado

13. Movimiento a la izquierda: scan o alineación vertical/
Mueve la calibración del rayo hacia arriba
14. Movimiento a la derecha: scan o alineación vertical/
Mueve la calibración del rayo hacia abajo
15. Disminuye la velocidad de rotación o el ángulo de scan/
Estaciona el punto o línea láser a la izquierda/ *guarda Calibracion*
16. Aumenta la velocidad de rotación o el ángulo de scan/
Estaciona el punto o línea láser a la derecha/ *cambia la Calibración de los ejes*
17. On/Off
18. H.I Alerta de manipulación del instrumento
19. Automatico/modo manual
20. Aviso de batería baja led encendido/ *calibración eje x*
21. H.I. Led alerta/ *calibración eje Y*
22. Modo manual led/calibración eje Z

2. Cómo utilizar su láser WLA08

2.1 Composición

El soporte motorizado y la cabeza de protección de metal pueden ser ambas anuladas desde el láser, si usted desea trabajar sin estas funciones.

• Horizontal

El láser puede montarse sobre un trípode de rosca 5/8" o dejarlo sobre una base sólida. También puede ser suspendido sobre el soporte de techos.

• Vertical

El láser puede montarse sobre un trípode de rosca 5/8" o dejarlo directamente sobre sí mismo (opuesto al asidero) o sobre una superficie sólida y estable.

Use el soporte de la base para su estabilidad cuando trabaje en modo vertical.

Use la flecha para indicar la base de abajo.
El WLA08 tiene un rango de autonivelación, no obstante si el láser está fuera de ese rango, el rayo láser continuará parpadeando y la rotación no comenzará.

• Empezando por el láser

Ponga el láser en posición de encendido con la tecla On/Off (17), el láser se auto-testea y el rayo parpadeará mientras el láser se autonivela. Una vez nivelado la cabeza girará. Usted puede elegir la tecla H.I. Modo alerta o cambiar a modo manual.

2.2 Automático/Modo manual

El WLA08 es un nivel automático autonivelante cuando iniciamos el encendido. Una vez autonivelado, la cabeza del láser empezará a girar.

En modo manual el láser no se autonivela, el rayo láser estará girando siempre aunque el láser no esté nivelado. Esto puede ser usado en planos inclinados como escaleras, tejados o cuando se requiera una inclinación manual. Vea después la sección de inclinación manual o modo semi automático.

Cuidado: en posición manual, el rayo del láser no está nivelado.

2.3 H.I. Modo alerta

La función alerta es también conocida como H.I. (altura del instrumento) alerta. Esta función permite parar el láser automáticamente y enciende una alarma si el láser ha sido manipulado, previniendo lecturas inexactas. Funciona solo cuando se selecciona.

Para activar esta función de seguridad presionar la tecla tilt (18) después de encender el láser. La luz (W21) parpadeará rápidamente mientras el láser se está autonivelando.

Después de 30 segundos de que la cabeza empiece a girar, la luz brillará mas despacio indicado que la H.I. Alerta está activada.

Si el láser es manipulado mientras H.I. Alerta está activado, la cabeza se parará, el rayo láser dejará de emitir, la luz indicará que no puede continuar y una alarma sonará 30 segundos.

Apagar el láser y volver a empezar de nuevo. Chequee si la elevación del rayo ha sido cambiada de la posición original.

El láser no permanece en H.I. Modo alerta, presionar tilt (18) para volver al modo H.I. Alerta

Esta función es solo posible en modo automático o semiautomático, y no en el modo de soporte.

2.4 Velocidad

La cabeza tiene 5 velocidades: 90, 150, 300, 450 y 600 rpm. 300 rpm es por defecto la que el láser dispone. El rayo láser es mas visible cuando la velocidad de rotación es mas lenta.

Para incrementar la velocidad de rotación, presione la tecla + del laser. Presiona la tecla- para reducir la velocidad. Mantenga la tecla - para la rotación.

Cuando el láser es parado, el punto puede ser movido a la derecha o la izquierda usando las teclas + o - . Usted puede también mover la cabeza manualmente y dirigir el punto láser.

2.5 Usando la línea láser

Ideal para aplicaciones a cortas distancias, la función línea láser consigue una precisa y estable línea láser para trabajar directamente en sus planos de referencia.

Para usar la línea láser, pare la rotación y gire el collar localizado en la cabeza de rotación. Este collar tiene un interruptor entre el punto y la línea.

Usted puede estacionar la línea a la izquierda presionando la tecla - y a la derecha presionando la tecla +. Usted puede también mover la cabeza manualmente o usando el control remoto.

Si el láser está en posición de laser línea el detector no puede trabajar. Vuelva a la posición de punto para que el detector pueda detectar el rayo.

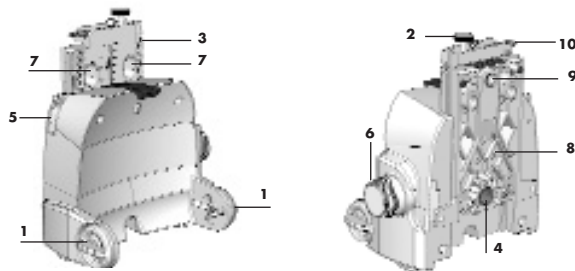
2.6 Scaneando

Para aplicaciones en interior, en el modo scan puede ver el rayo fácilmente a distancia.

Si el láser esta en línea láser, vuelva a la posición de punto antes de empezar con el modo scan.

1. Para scan presionar simultáneamente las teclas - sobre el laser o presionar el símbolo de scan sobre el control remoto o del detector.
2. El rayo parpadeará mientras el láser se está autonivelando.
3. Para reducir la longitud de scan presione la tecla -, para incrementar la longitud scan presione la tecla +. Las teclas del control remoto o detector pueden ser usadas tambien para la funciones de scan.
4. Para mover el scan hacia la izquierda presione la tecla < Para mover el scan hacia la derecha presione la tecla >.
5. Para parar el scan presione de nuevo simultáneamente las teclas - y <.

2.7 Soporte motorizado



1. Dispositivo de abrazaderas para láser y soporte
2. Abrazadera para soporte techos
3. Base ajustable
4. Rosca 5/8" para montar sobre trípode (modo vertical)
5. Control de ajuste de la base
6. Mover el laser manualmente sobre el soporte
7. Cavidades para colocar el soporte de techos
8. Soporte ajustable para techos o estabilidad en suelos
9. Tornillos de ajuste
10. Muesca para alineación

2.7.1 Soporte motorizado

El soporte motorizado puede ser utilizado para desplazar el láser arriba o abajo sobre un soporte de techos. Ello puede ser utilizado para trabajos en paredes y perfiles, al voltear el láser para alineación vertical.

Como mover el soporte manualmente, uso (6)

Precaución: tenga cuidado cuando usted este en el modo de soporte no presione las teclas < o > a menos que usted intente mover el láser.

Máximo movimiento

Cuando el rayo está a 0 en la base ajustable, el láser puede ser incrementado en 50 mm y disminuido 60 mm

Espere que se autonivele

Mientras el láser está en movimiento sobre el soporte, no se autonivelará y el rayo continuará en rotación. Después de mover el láser, espere unos pocos segundos en caso de necesitar que se autonivele. Compruebe todo ello aun sobre el punto o nivel deseado, y haga los ajustes si son necesarios.

Salir del modo automático

Si usted no tiene activado el modo de soporte varios minutos, el laser automáticamente saldrá de la función de soporte y volvera al modo previo (las tres luces (led) se apagaran).

Funciones no disponibles

H.I. Alerta, en modo inclinación manual, o moviendo el sacn o punto plomada no funcionan cuando está en modo soporte. Para salir del modo soporte use otras funciones.

Separación del soporte

Aflojar ambos tornillos (1) para desmontar el soporte desde el láser.

Dificultades

Si el láser no hace ningun movimiento sobre el soporte, comprobar que los tornillos (1) estén lo suficientemente apretados para hacer un buen contacto con el motor. El soporte puede también dar problemas si los contactos donde el láser y soporte se desplazan están sucios.

2.7.2 Usando el láser como soporte de techos

1. Compruebe que el láser y el soporte están correctamente conectados. Los tornillos (1) tienen que estar bien apretados para hacer contacto con el motor.
2. Mueva hacia abajo el soporte de la base(8).
3. Libere la abrazadera (2) sobre la base ajustable (3).
4. Cierre la abrazadera de nuevo al soporte de techos. El soporte no excederá 3 mm de grosor.
5. Si el pie sobre la base del soporte no está en contacto con la pared, use el tornillo (9) para ajustar.

Para mover el láser arriba o abajo con el control remoto:

1. Encienda el láser y espere a que se autonivele. La cabeza deberá estar en rotación después usted puede entrar en el modo soporte.
2. Presione la tecla scan y manténgala presionada varios segundos. Esto pondrá el láser en modo soporte. Los tres led (luces) parpadearán.
3. Presione la tecla < para mover el láser arriba, presione la tecla > para mover el láser abajo. Presionando la tecla el movimiento será rápido, con presiones cortas el movimiento del láser será mas preciso.

2.7.3 Usando el soporte motorizado y láser en el suelo

1. Compruebe que el láser y el soporte están conectados correctamente. Los tornillos(1) deben estar apretados para hacer contacto con el motor.
2. Liberar hacia abajo la base del soporte (8) y ponga el laser en modo vertical en el suelo.
3. Si la base no está nivelada, use los tornillos (9) para ajustar
4. Presione la tecla scan y manténgala durante unos segundos. Esto pondrá el laser en modo soporte. Todos los leds parpadearán.
5. Presione < o > teclas para mover el laser. Manteniendo apretada la tecla el movimiento será rápido. Con presiones cortas el láser será mas preciso.

2.8 Escuadras

Después de estacionar el láser en posición vertical, el rayo de la plomada podrá ser movido a la derecha o izquierda de la cabeza. Esto es necesario para hacer escuadras para instalaciones en paredes y perfiles.

Posicionar el plano de rotación perpendicular una línea de referencia:

1. Poner el láser sobre el suelo con la muesca arriba de la base ajustable que está encima de su punto de referencia.
2. Después de que el láser se ha autonivelado, pare la rotación de la cabeza.
3. Mantenga la tecla scan apretada varios segundos y poner el modo de soporte. Use la teclas < o > para ajustar el rayo del laser con el punto de referencia.
4. Salga del modo soporte usando la tecla scan. Alinee el rayo proyectado desde arriba de la cabeza a su segundo punto de referencia usando < o >. Este rayo es de 90° o escuadra con otro plano vertical.
5. Empezar la rotación de la cabeza.

Es muy importante comprobar mientras esté usando el láser que no ha sido movido y su encuadre es aun seguro.

2.9 Inclinación manual

El WLA08 puede ser usado para inclinaciones manuales conjuntamente en los ejes X e Y.

Dos modos son posibles:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| • Modo manual completo | X e Y ejes en conjunto y manual |
| • Modo semi automatico | X en automatico y en manual |

Para inclinaciones de mas del 10% ponga el láser en modo vertical y use la función de plano inclinado.

2.9.1. Modo manual

1. Encender el nivel láser y presionar la tecla auto/man. La luz (led) (22) brillará, indicando que está en modo manual y usted puede poner una inclinación en el eje de las X. La cabeza empezará a girar.

2. Ponga el láser para el eje X esté arriba de la protección de la cabeza.
3. Presione < para una inclinación positiva en X y > para una inclinación negativa.
4. Para indicar una inclinación en y presionar la tecla tilt, ambos leds (21 y 22) parpadearán, indicando que usted está en modo manual y puede introducir una inclinación en Y.
5. Presione < para una inclinación positiva e y para una inclinación negativa.

2.9.2 Modo semi automatico

1. Poner el láser en on, mantenga la tecla auto/man unos pocos segundos. El LED (22) estará encendido continuamente. El láser está en automático autonivelado en modo X, Y manual en modo Y.
2. Usted puede usar H.I alerta para guardar la función de la X mientras Y es manual.
3. Presione < para una inclinación positiva Y y > para una inclinación negativa. El eje de la X estará a nivel.

Presionar la tecla auto/man para volver al modo automático.

Importante: en modo manual, la cabeza rotará siempre si el láser no está nivelado. La función H.I. Alerta no está disponible cuando su láser está en modo manual.

2.9.3 Plano inclinado

El láser puede ser empleado en modo inclinación desde varios ángulos sobre el soporte.

1. Ponga el láser en modo vertical, preferible sobre un trípode. Si está sobre el suelo la base tiene que tener estabilidad.
2. Después de que el laser se autonivele, póngalo en modo manual o semi-automático.
3. Soltar los tornillos de las dos caras (1) separar parcialmente el soporte de el láser
4. Mover el láser aproximadamente a la posición inclinada y apretar suavemente.
5. Mover hasta el final de la posición y apretar fuertemente.

3. Alimentación

Cuando la alimentación es baja, la cabeza del láser se parará y la luz (led) de batería baja se encenderá.

3.1 Instalación de baterías alcalinas

1. Acceder al compartimiento de las baterías, aflojar los tornillos que conectan el láser con el soporte.
2. Use un destornillador para quitar la tapa del compartimiento de las baterías.
3. Inserte dos baterías alcalinas (tipo lr20) siguiendo la polaridad indicada en el compartimiento de las baterías. Cuando tenga que reemplazar las baterías hágalo al mismo tiempo.
4. Vuelva a tapar el compartimiento y aprete con un destornillador.

3.2 Usando baterías recargables

Si usted usa baterías recargables usted deberá cargarlas 15 horas antes de usar por primera vez el láser.

1. Inserte el jack del cargador en el láser, situado debajo del soporte.
2. Ponga el cargador en un enchufe eléctrico (110 a 220 volts)
3. Carga 15 horas.

3.3 Recargas tardías

El láser puede ser cargado mientras está trabajando si usted dispone de corriente eléctrica. Usted también puede reemplazarlo por pilas alcalinas.

Para una óptima vida de la batería es recomendado cargar la batería y después que se descargue completamente. Para alargar la vida de su batería no sobrepasar la carga en 20 horas.

4. Chequeo y ajustes de su WLA08

ESTE CAPÍTULO ES MUY IMPORTANTE. Aquí hay unas sencillas instrucciones para comprobar su WLA08 para calibración. Recuerde que el láser es un instrumento de precisión y es muy importante que esté correctamente calibrado y en buenas condiciones.

La precisión de su trabajo es completamente de su responsabilidad y usted debería comprobar su instrumento especialmente antes de iniciar importantes trabajos.

Siga estas indicaciones para la calibración de cada eje. Si el láser necesita calibración, siga las instrucciones o remítalo a su servicio técnico.

El láser tiene 3 ejes: X e Y (horizontal) y Z (vertical) como está indicado arriba del láser.



Cada eje debe ser comprobado para su calibración. Si es necesario, los ejes pueden ser calibrados, siguiendo estas instrucciones. Usted puede también enviar su láser al servicio técnico.

Comprobar y calibrar por este orden

Comprobar conjuntamente las dos caras del eje X

- Si X está dentro de las especificaciones proceda a chequear ambas caras de X.
- Si X necesita calibración, calibrar.

Comprobar conjuntamente las dos caras del eje Y

- Si Y está dentro de las especificaciones proceda a chequear ambas caras de Y.
- Si Y necesita calibración, calibrar Y, proceder a chequear X o Y. Final compruebe X o Y; compare X, X', Y, Y'.

Comprobar Z y calibrar si es necesario.

4.1 Calibración exterior

La calibración es electrónica usando el control remoto o el detector. El teclado del láser puede también ser usado, pero le llevará más tiempo debido a que el láser hace los ajustamientos en movimiento.

Si el rayo es visible, calibrar usando el punto parado. Si hay demasiada claridad para ver el rayo utilice el detector y necesitará tener el rayo en movimiento. Cuando esté en el modo calibración, presione la tecla scan en el detector para girar el rayo.

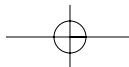
Los LEDs (luces) de los ejes parpadearán despacio cuando esté en modo de calibración. Cuando el láser está autonivelado o haciendo su ajuste, las luces (LED) parpadearán rápidamente.

Importante:

Cuando presione una tecla flecha para mover el rayo para su calibración, presione la tecla rápido y corto. No mantener la tecla presionada. Una pulsación moverá el rayo muy poco (1 mm. A los 100 metros), después presionando la tecla, las luces (LED) parpadearán rápidamente. Espere a que las luces vuelvan a brillar lentamente para proceder.

4.2 Comprobando los ejes X

1. Ponga el láser sobre una superficie o un trípode a 30 metros enfrente de una pared. Posicione el eje X (arriba del láser) enfrente de la pared.
2. Ponga en marcha el láser.
3. Localizar el centro del rayo con una marca. Si hay demasiada luz utilice el detector.
4. Girar el láser 180 grados las caras de la X hacia la pared.



5. Localizar el centro del rayo cerca de la primera marca así como que ambas marcas estén en línea, una arriba de la otra.

6. Sobre 100 metros las marcas no deben estar más de ± 15 mm separadas (sobre 30 metros no más de 6 mm. de separación). Esto es dentro de su precisión de $\pm 1/8''$ ($\pm 0,0010\%$).

7. Si las marcas están suficientemente cerca, el eje X. Está dentro de la calibración. El segundo eje (Y) debe entonces ser comprobado.

Si las marcas no están suficientemente cerca, el eje de las X necesita ser calibrado.

4.3 Calibrando el eje X

El láser debe ser calibrado con el rayo visible en el centro de las dos marcas X.

- 1.** Encienda el láser, presione On/Off y suelte.
- 2.** Presione la tecla Auto/Man y mantenga durante el auto-chequeo.
- 3.** Después de que las tres luces (LEDs) parpadeen en sucesión, soltar la tecla Auto/Man.
- 4.** El LED (luz) X parpadeará rápidamente un momento y rápidamente indicando si la calibración del eje de las X es correcta. El rayo no girará.

Si la luz (LED) del eje Z está parpadenado y el láser está girando, no está en modo de calibración. Apagar el láser y volver a los pasos de nuevo (la tecla auto/man debe ser presionada antes de que las 3 luces (LED) acaben parpadenado en sucesión).

- 5.** Si usted no ha movido el láser, use la marca de X hecha en los pasos previos de "chequeo eje X". Si usted necesita que el rayo gire para el detector, presione la tecla scan.
- 6.** Use las teclas de las flechas para mover el rayo arriba o abajo hasta la mitad de la marca. Si el eje X está hacia la pared con las marcas, use la tecla $\leftarrow \wedge$ para incrementar el rayo y la tecla $\rightarrow \vee$ para bajar el rayo (si las caras del eje X dan a la pared, se ha de mover el contrario).

7. Después de complementar la calibración del eje X, presione la tecla $\rightarrow \vee$ para cambiar de eje Y calibrar Y. Cuando la luz de y parpadee despacio, el láser está correcto en la calibración del eje Y.

8. Si el eje Y no está calibrado, presionar la tecla $\rightarrow \bullet$ para guardar la calibración que usted ha hecho en el eje de las X. El láser se apagará. Si usted no está seguro de la calibración y no la ha guardado, vuelva el láser en off con la tecla On/Off.

4.4 Comprobar el eje Y

- 1.** Girar el láser 90° hasta proyectar el eje Y en la pared.
- 2.** Marque la localización del centro del rayo.
- 3.** Gire el láser 180° grados hasta que aparezca en la pared las dos caras de Y.
- 4.** Marque la localización del centro del rayo cerca de la primera marca.
- 5.** Sobre 30 metros las marcas no han de estar más de $\pm 1/4''$ separadas (6 mm. Sobre 30 metros) esto es dentro de la precisión de $\pm 1/8''$ ($\pm 0.01\%$).
- 6.** Si las marcas están lo suficientemente juntas el eje de las Y está calibrado.

Proceda a "chequeo final X o Y". Si las marcas no están lo suficientemente cerca, el eje Y necesitará ser calibrado.

4.5 Calibrando el eje Y

El láser debe ser calibrado con el rayo visible en el centro de las dos marcas de Y.

Si usted aun está en modo de calibración del eje X, presione la tecla $\rightarrow \vee$ para cambiar a eje de las Y. Cuando la luz (LED) de las Y parpadee lentamente, está preparado para la calibración del eje de las Y.

Si usted no está en modo calibración:

- 1.** Ponga en Off el láser. Presione On/Off y suelte.
- 2.** Presione la tecla Auto/Man y presione durante el auto-chequeo.
- 3.** Cuando las 3 luces (LED) brillan en sucesión, libere la tecla Auto/Man.

4. La luz (LED) X parpadeará. Presione la tecla + o >> para cambiar a eje Y. La luz (LED) y parpadeará rápidamente durante un momento y entonces lentamente, indicando si es correcta la calibración del eje Y.
5. Si usted no ha movido el láser, use las marcas de y hechas en los pasos previos de "chequeo eje Y".
6. Use las teclas de las flechas para mover el rayo arriba o abajo hasta la mitad de la marca. Si el eje de y hacia las marcas, use la tecla < para incrementar el rayo y la tecla > para bajar el rayo.
7. Después de completar la calibración de Y, presiones la tecla - o • para guardar la calibración que usted ha hecho en el eje Y. El laser se apagará. Si usted no está seguro de la calibración y no desea guardarla, vuelva el láser en off con la tecla On/Off.

4.6 Chequeo final X o Y

Como chequeo final de los ejes horizontales, compare cada uno de los ejes X e Y, para estar seguros que su calibración esté dentro de las especificaciones de $\pm 1/8''$. Las marcas X, X', Y e Y' no deben tener mas " de separación (6 mm a 30 metros) si X e Y están dentro de estos valores proceda a chequear el eje Z.

4.7 Chequeando el eje Z

1. Ponga en láser en posición vertical sobre una base sólida y estable a una distancia de 40 metros desde una línea de plomada (plomada de metal colgada sobre una cuerda, sobre 30 metros de alturas) usted comparará la rotación del rayo a la línea de plomada. Si usted necesita calibración, el rayo será fácil de ver en una habitación con poca luz.
2. Poner en on el láser.
3. Use el modo scan o rotación. Usando el scan el rayo es fácil de ver pero si usted no puede ver el rayo, trabaje en modo rotación con el detector.
4. Mover el scan a la pared encima de la línea de plomada, deslice el láser a la derecha o izquierda a la línea arriba del rayo fuera de la línea de plomada. Si en el modo rotación usa las teclas < o > moverá el rayo.

5. Mover el scan arriba y abajo hasta entrar en la línea de plomada. Si el rayo está inclinado y no vertical como la línea de plomada, el eje de la Z necesita ser calibrado.

4.8 Calibrando el eje Z

El láser puede ser calibrado para conseguir que el eje de la Z quede paralelo a línea de plomada.

1. Poner en off el láser. Presionar on/off y libere.
2. Presionar Auto/Man y mantener mientras el led se auto chequea.
3. Después que los 3 LED se enciendan en sucesión, liberar la tecla Auto/Man.
4. Presione la tecla auto/man para cambiar a eje Z. El led de la Z parpadeará rápidamente por un momento y entonces lentamente, indicando que está preparado para calibrar el eje Z. El rayo no girará.

Cuando está en modo calibración, el rayo gira presionando la tecla scan y haga estos ajustes:

1. Use las teclas < y > para poner el rayo perfectamente vertical y paralelo a la línea de plomada.
2. Mover el rayo despacio hasta que el rayo esté encima de la línea de plomada del chequeo final.
3. Después complete la calibración de la Z, presione las teclas - o • y guárdelo. El láser saldrá a off. Si usted no está seguro de la calibración y no desea guardarla, ponga el láser en off con la tecla on/off.

4.9 Chequeando el error de cono

1. Ponga el láser sobre 60 cms enfrente de una pared (a) y a 30 metros de la otra (b).
2. Poner el láser en on.
3. Después de que se ha autonivelado, pare la rotación y marque con una señal la localización del rayo (centro del rayo) cerca de la pared (a). Use el detector si las condiciones son de mucha claridad.
4. Mueva el láser 180 grados. Marque la localización en el centro del rayo sobre la pared (b).

5. Ponga el láser sobre 60 cms hacia la pared. Después el láser se autonivela, la línea del rayo está cerca de la marca previa (b).
6. Marque la localización del rayo (a') en la otra pared cerca de la primera marca (a) usando si es necesario el detector.
7. Compare las dos marcas sobre la pared. Si la diferencia entre aa' - bb' , excede 6 mm., contacte con su servicio técnico.



5. Cuidado y manejo

PRECAUCIÓN

El WLA08 es un instrumento de precisión que debe ser utilizado con cuidado. Evitar golpes y vibraciones. Siempre guárdelo y transporte el láser y los accesorios en la caja de transporte. Resistente a las inclemencias climatológicas, usted debe siempre cuidar el láser y los accesorios después de utilizarlos, limpiándolos de polvo, etc. No guarde el láser en temperaturas de -20° o $+90^{\circ}$ porque algunos complementos electrónicos puede ser dañados.

No guarde el láser en la caja en caso de que se haya mojado, evitar el agua porque incidirá en la condensación del instrumento. Chequee y ajuste regularmente su WLA08. Cargue regularmente las baterías del WLA08.

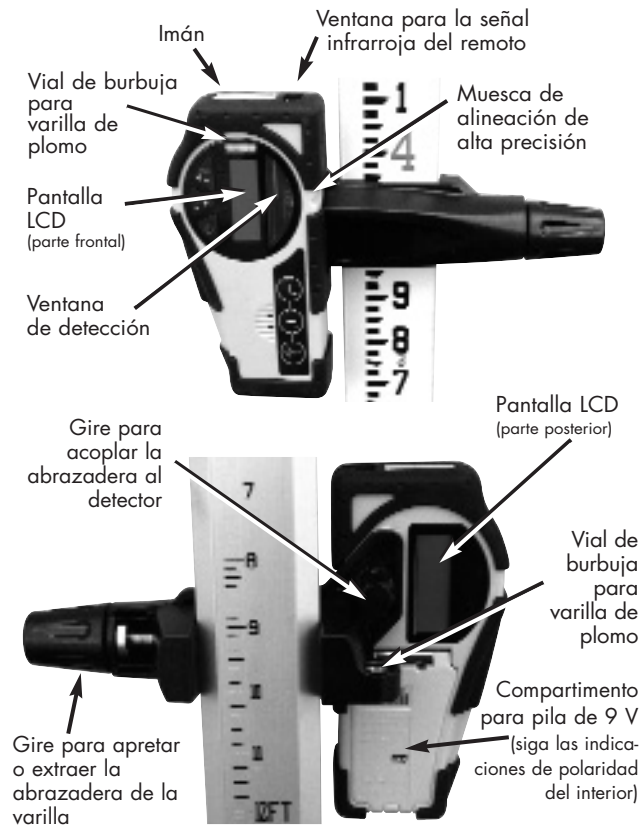
6. Garantía

El nivel WLA08 tiene una garantía total por defecto de fabricación por un período de 1 año. La garantía no será efectiva en caso de que el nivel no haya sido tratado correctamente. Especificaciones sujetas a cambio sin notificarlo.

7. Accesorios

7.1 Combinación de detector y control remoto láser

Para aplicaciones manuales o con varilla graduada. También puede utilizar el montaje magnético para acoplar los espárragos de metal para la alineación del muro cortina exterior o las rejillas de techo para el nivelado del techo acústico. Antes de usar el detector es muy importante que el A510S este en modo de punto. Los receptores no pueden detectar el rayo si está en modo línea.



• Botones superiores

Modo detector (botones rojos)

Elección del nivel de sonido

Elección de la precisión

Encendido/ Apagado



Modo remoto

Mueve la captura hacia la izquierda

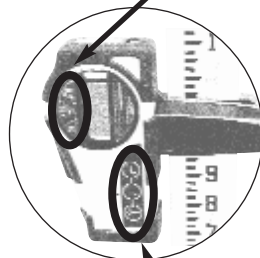
Mueve la captura hacia la derecha

↻ y ↺ se utilizan para la calibración o para ajustar la graduación manual

Modo escaneado

Aumenta el ángulo de escaneo

Reduce el ángulo de escaneo



• Botones inferiores

Modo remoto

Aumenta la velocidad de rotación

Reduce la velocidad de rotación

Inicia el modo rotatorio

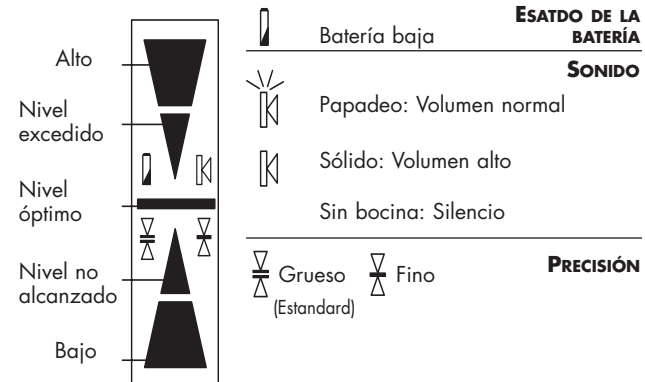
Modo escaneado

Dirige el escaneo hacia la izquierda

Dirige el escaneo hacia la derecha

La sección de calibración del manual explica la función de los símbolos secundarios de menor tamaño.

• Pantalla LCD



• Modo detección

1. Pulse el botón de encendido/apagado para conectar el detector.
2. Pulse el botón central para seleccionar la precisión (banda inactiva).
3. Pulse el botón superior para seleccionar el nivel de sonido.
4. Gire la ventana de detección hacia el rayo láser y mueva el detector hacia arriba o hacia abajo según la información mostrada en la pantalla LCD. Existen 5 canales de información o indicadores de graduación.

Una flecha hacia abajo indica que debe mover el detector hacia abajo para lograr la referencia del láser; una flecha hacia arriba indica que lo haga hacia arriba. Cuando aparece una línea horizontal en la pantalla, el detector se encuentra en el mismo nivel que el rayo láser.

5. Pulse el botón de encendido/apagado para desconectar el detector. Se desconectará automáticamente tras 10 minutos de inactividad (y emitirá un pitido de advertencia).
6. Mantenga limpia la ventana de detección con la ayuda de un paño suave y limpiacristales.

• Modo control remoto

El modo detector tiene que estar parado para poder utilizar el mando a distancia.

El remoto puede utilizarse para detener o iniciar la rotación, aumentar o reducir la velocidad de rotación y mover el rayo o la captura. También controla el escaneo y la calibración electrónica.

• Especificaciones

Rango*	150 m en modo detección 30 m en modo remoto
Precisión*	Fina ± 1 mm Gruesa ± 2,5 mm
Duración de la pila	50 horas; alcalina de 9 V
Impermeabilidad	medioambiental (IP66+)
Tamaño	15 x 8 x 3,5 cm / 280 g**

*Varía según el láser utilizado. La precisión actual depende del diámetro del rayo y la distancia hasta el láser.

** Con baterías

6.2 Mando a distancia

El mando a distancia permite detener, comenzar o variar el sentido de rotación del haz de láser, así como mover el haz vertical a izquierda y derecha. También sirve para controlar la exploración y la calibración.

Una pila alcalina AA de 1,5 V garantiza 50 horas de uso continuo. Para abrir el compartimiento de la pila, presione hacia arriba la pestaña de la parte superior, en la dirección de la flecha, con un destornillador.



Modo línea

- 1.
2. Disminuye la velocidad de la rotación
3. Aumenta la velocidad de la rotación
4. Modo "punto a punto" desplaza a la izquierda
5. Modo "punto a punto" desplaza a la derecha

Modo scan

1. Encendido/apagado
2. Disminuye la distancia de exploración
3. Aumenta la distancia de exploración
4. Mueve scan hacia la izquierda
5. Mueve scan hacia la derecha

Modo soporte motorizado

1. Presione 3 segundos para empezar el modo
2. Mueve el láser hacia arriba
3. Mueve el láser hacia abajo

7.3 Trípodes

El láser WLA08 puede ser montado en una cabeza con rosca 5/8". Usted también puede usar un trípode de columna elevadora.

7.4 Otros accesorios

1. Gafas para ampliación de luminosidad en caso de que las condiciones de luz sean altas.
2. Tarjeta magnética para ampliar la visibilidad del rayo en condiciones de luz altas. Contiene un imán para sujetarlo en zonas metálicas.

WLA08

Nivellierlaser



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen	79
1.1 Beschreibung	
1.2 Technische Daten	
1.3 Übersicht	
1.4 Tastenübersicht	
2. Benutzung des WLA08	81
2.1 Auto/Man Taste	
2.2 Automatik / Manueller Modus	
2.3 Tilt Taste	
2.4 Rotationsgeschwindigkeit	
2.5 Benutzung der stehenden Laserlinie	
2.6 Scan Funktion	
2.7 Motorisierte Wandhalterung	
2.8 Winkelübertragung	
2.9 Manuelle Neigung	
3. Stromversorgung	88
3.1 Einsetzen der Batterien	
3.2 Benutzung von Akkus	
3.3 Aufladen des Akkus	
4. Prüfung und Justage des WLA08	89
4.1 Allgemeines zur Kalibrierung	
4.2 Kalibrierung der X Achse	
4.3 Prüfung Y Achse	
4.4 Kalibrierung Y Achse	
4.5 X zu Y Prüfung	
4.6 Prüfung Z Achse	
4.7 Kalibrierung der Z Achse	
4.8 Prüfung des Winkelfehlers	
5. Pflege und Wartung	94
6. Garantie	95
7. Zubehör	96
7.1 Laser Empfänger	
7.2 Fernbedienung	
7.3 Stative	
7.4 Weiteres Zubehör	

Obwohl die Bedienung des WLA08 sehr einfach ist, empfehlen wir diese Anleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes zu lesen.

1. Allgemeine Informationen

1.1 Beschreibung

Der WLA08 ist ein automatischer Laser mit sichtbarem Strahl zur Nivellierung, vertikalem Ausrichten, Loten und Winkelausrichtung. Die Anwendungen beinhalten das Ausrichten von Decken, Böden, Wänden und vielfältige Außenanwendungen.

Der WLA08 Laser hat folgende Eigenschaften:

- Automatisch selbst nivellierend in Horizontal und Vertikalbetrieb.
- Laserstrahl wählbar: rotierende Fläche, Scanlinie, stehende Linie.
- Einfache elektronische Kalibrierung
- Manuelle Neigung in X und Y-Achse ($\pm 10\%$)
- Halbautomatischer Modus (automatische Nivellierung in X, manuelle in Y-Achse)
- Fluchtstrahl, links und rechts einstellbar
- Optionale motorisierte Wandklammer und optionale neigbare Klammer.

ACHTUNG

Der WLA08 ist ein Klasse 3R Laser und wurde unter Beachtung der Norm EN60825-2001:11 hergestellt. Obwohl die abgegebene Laserleistung 5mW nicht überschreitet, sind folgende

Vorsichtsmaßnahmen empfohlen :

- Nicht direkt in den Strahl blicken
- Nicht in Augenhöhe aufstellen

Laserklassenhinweis

CLASS 3R LASER PRODUCT WAVE LENGTH 630-680 nm MAX. OUTPUT POWER: 5mW LASER LIGHT; AVOID DIRECT EYE EXPOSURE CONFORMS TO IEC 60825-1; 2001

Laseraustrittshinweis

AVOID EXPOSURE. LASER LIGHT IS EMITTED FROM THIS APERTURE

Warnhinweis



1.2 Technische

Reichweite	300 m Durchmesser
Genauigkeit	± 0.0075% ± 7,5 mm auf 100 m
Selbst nivellierend	Horizontal und Vertikal
Bereich	± 10%
Drehzahl	0-60-150-300-450-600 Upm
Scan Winkel	Von 2 bis 36°
Laserdiode	635 nm < 5mW - Klasse 3R
Power	2 Alkali Batterien Typ D oder wiederaufladbare Batterien
Ladezeit	15 Stunden
Betriebszeit	40 Stunden mit aufladbaren Batterien 160 Stunden mit Alkali Batterien
Fernbedienungs Empfang	180°
Gewicht	1,5 Kg
Größe	21 x 17,5 x 13,5 cm
Schutzgrad	Wetterfest (Regen und Staubschutz – IP64)

1.3 Übersicht

Beachten Sie die Abbildungen auf der Innenseite des Umschlags.
Beachten Sie die separaten Beschreibungen der Aufstellung,
Fernbedienung und Empfänger.

1. Rotorkopf
2. Schutzvorrichtung
3. Lot oder Fluchtstrahlaustritt
4. Laserstrahlaustritt
5. Linien/Punkt Schalter
6. Index Markierungen
7. Einstellbare Zapfen für Vertikalaufbau
8. Batterien
9. Ladeanschluß
10. 5/8 -11 Gewinde für horizontale Aufstellung
11. 5/8 -11 Gewinde für vertikale Aufstellung
12. Fernbedienungsempfänger

1.4 Tastenübersicht

13. Vertikale Ausrichtung links / *Strahl aufwärts* / Scan Linie links
14. Vertikale Ausrichtung rechts / *Strahl abwärts* / Scan Linie rechts
15. Drehzahl langsamer / *Kalibrierung speichern* / Scanwinkel kleiner
16. Drehzahl erhöhen / *Kalibrierachse wechseln* / Scanwinkel größer
17. Ein / Aus
18. Tilt / H.I Alarm
19. Automatik / Manueller Modus
20. Batterie schwach Anzeige / *X Achse Kalibrieranzeige*
21. Tilt LED Anzeige / *Y Achse Kalibrieranzeige*
22. Manueller Modus Anzeige / *Z Achse Kalibrieranzeige*

Kursiv bedeutet Anzeigen und Tasten im Kalibriermodus.

2. Inbetriebnahme des WLA08

2.1 Aufstellung

Die motorisierte Wandklammer und der Metall Kopf Schutz können vom Laser abgenommen werden, falls die Arbeit ohne diese gewünscht ist.

• Horizontal

1. Der WLA08 Laser kann direkt auf dem Boden oder einem 5/8" Stativ aufgesetzt werden. Er kann ebenfalls an einer Deckenklammer oder Wandklammer befestigt werden (siehe weitere Kapitel).

• Vertikal

Der Laser kann auf einem 5/8" -11 Stativ (11) oder direkt rückwärts (gegenüber des Griffs) auf einer glatten, stabilen Fläche aufgestellt werden.
Benutzen Sie die Bodenplatte um die Stabilität vertikal zu erhöhen.

Der WLA08 hat einen weiten Selbstnivellierbereich; Sollte dieser dennoch überschritten werden, blinkt der Laser und die Rotation startet nicht.

• Einschalten des Lasers

Schalten Sie den Laser mit der Ein/Aus Taste (17) ein. Nach dem Einschalten führt der Laser einen Selbsttest durch. Der Laserstrahl blinkt während des Horizontierens. Danach startet der Rotorkopf. Sie können nun den H.I. Alarm einschalten oder den manuellen Modus wählen.

2.2 Automatik / Manueller Modus

Nach dem Einschalten ist der WLA08 immer im Automatikmodus. Nachdem die Horizontierung beendet ist, rotiert der Laserkopf. Sie können die konstante Drehzahl auch im Manuell Modus wählen. In diesem Fall dreht der Rotorkopf auch wenn das Gerät nicht horizontalisiert ist. Der manuelle Modus kann bei geeigneten Flächen, wie z.B. Treppen, Dächer oder manuellen Gefällen benutzt werden.

WICHTIG: Im manuellen Modus dreht der Rotorkopf auch wenn das Gerät nicht horizontalisiert ist.

2.3 H.I. Alarm

Funktion wird auch als H.I. (Höhe Instrument) Alarm bezeichnet. Diese Funktion stoppt den Laser und gibt ein Warnsignal ab, falls der Laser gestört oder bewegt wird um Fehlmessungen zu vermeiden.

Benutzen Sie diese Funktion nur im Automatik oder Halbautomatikbetrieb.

Drücken Sie die Tilt Taste (18) nach dem Einschalten des Geräts. Der H.I. Alarm wird 30 Sekunden nach der Selbstnivellierung aktiv. Die rote LED neben der Tilt Taste blinkt in dieser Betriebsart. Die LED blinkt schnell während der Horizontierung. Die LED blinkt langsam wenn der Laser horizontalisiert ist und die Tilt Funktion ist aktiv. Wird der Laser gestört, stoppt der Laser und die LED ist dauerhaft an. Schalten Sie den Laser aus, warten 5 Sekunden und schalten Sie den Laser wieder ein um die Referenzhöhe zu überprüfen. Der Laser ist dann nicht mehr im H.I. Alarm Modus. Drücken Sie erneut H.I. (18) zur Aktivierung.

Diese Funktion ist nur im Automatik oder Halbautomatikmodus wählbar, nicht im Wandklammermodus.

2.4 Rotationsgeschwindigkeit

Drücken Sie die Tasten (15) oder (16) am Gerät um die Drehzahlgeschwindigkeit lässt sich 6-fach verändern. Folgende Drehzahlgeschwindigkeiten können eingestellt werden: 0 – 80 – 150 – 300 – 450 – 600 UPM. Die Standardeinstellung ist 300 UPM.

Der Laserstrahl ist bei langsamen Drehzahlen besser sichtbar. Es ist möglich die Drehung zu stoppen um den Strahl auf langer Distanz ausrichten zu können.

Um die Drehzahl zu erhöhen, drücken Sie die + Taste (16) am Laser. Drücken Sie -, um die Drehzahl zu verlangsamen. Halten Sie – gedrückt, um den Laser zu stoppen.

2.5 Benutzung der stehenden Laserlinie

Die Laserlinie ist ideal für Anwendungen in kurzer Distanz. Um die Linienfunktion zu nutzen drücken Sie den Bügel am Rotorkopf um den Laserpunkt zur Linie umzustellen. Dies ergibt eine genaue und stabile Laserlinie um direkt in der Referenzhöhe zu arbeiten. Sie können die Linie mit der Fernbedienung oder manuell am Rotorkopf verfahren.

Der Empfänger kann nicht mit der Linienfunktion betreiben werden.

2.6 Scan Funktion

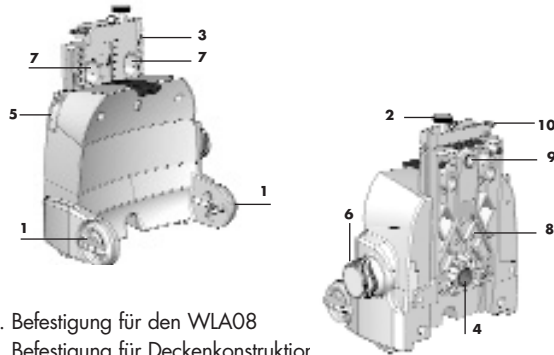
Die Scan Funktion wird bei Innenarbeiten gewählt, und erlaubt den Strahl auf größerer Distanz gut sichtbar darzustellen. Sollte der Laser in der Linienfunktion stehen, schalten Sie zum Scannen in den Punktmodus.

1. Zum Scannen drücken Sie gleichzeitig die Tasten (13) und (15) am Laser oder drücken Sie das Scan Symbol auf der Fernbedienung oder dem Empfänger.
2. Der Strahl blinkt bis der Laser horizontalisiert ist.
3. Um den Winkel der Scanlinie zu verkürzen, drücken Sie die – Taste. Um den Winkel der Scanlinie zu verbreitern, drücken Sie die + Taste an der Tastatur. Die Tasten der Fernbedienung oder des können auch benutzt werden.
4. Um die Scanlinie nach links zu verfahren, halten Sie die < Taste. Um nach rechts zu verfahren benutzen Sie die > Taste.
5. Um die Scanlinie zu stoppen drücken Sie wiederum die – und + Taste (1) und (15) gleichzeitig.

2.7 Motorisierte Wandhalterung

Wandhalterung benutzt werden.

Die Wandhalterung ermöglicht das auf- oder abwärts Verfahren des Lasers oder um die vertikale Laserfläche zu bewegen.



1. Befestigung für den WLA08
2. Befestigung für Deckenkonstruktor.
3. Verstellbare Grundplatte
4. 5/8-11 Stativ Gewinde
5. Klammer zum Lösen der Platte
6. Manueller Verstellknopf
7. Schraubenaufnahme für Wandbefestigung
8. Stabilisierung für Wand- und Bodenaufstellung
9. Einstellschraube
10. Markierungen zur Ausrichtung

Beachten Sie bitte, dass der Laser maximal 50mm aufwärts und 50mm abwärts bewegt werden kann.

2.7.1 Befestigung der Wandklammer am WLA08

Befestigen Sie die Wandklammer am WLA08 Laser mit den Schrauben an beiden Seiten der Wandklammer. Diese beiden Schrauben müssen sauber sein, da sie als Stromanschluß für die Wandklammer dienen.

ACHTUNG: Betätigen Sie nicht die < oder > Tasten im Wandklammermodus, wenn Sie den Laser nicht verfahren möchten.

Maximales Verfahren:

Wenn der Laserstrahl auf der O Position ist, kann der Laser maximal 50mm nach und 60mm nach unten verfahren werden.

Selbstnivellierung abwarten:

Während der Laser auf der Wandklammer verfahren wird, regelt es nicht nach und der Kopf rotiert weiter. Nachdem Sie den Laser bewegt haben, warten Sie einige Sekunden, falls nachgeregelt werden muss. Prüfen Sie die Referenzhöhe und stellen Sie ggf. nach.

Automatisches Beenden des Modus:

Solange Sie nicht mehrere Minuten im Wandklammermodus arbeiten, schaltet der Laser nach einiger Zeit zum normalen Modus zurück (3 LEDs aus).

Nicht wählbare Funktionen:

Der H.I. Alarm, Neigung im Manuell Modus oder das Bewegen der Scan Linie sind im Wandklammermodus nicht möglich. Beenden Sie den Wandklammermodus für diese Funktionen.

Entfernen der Klammer:

Lösen Sie die Schrauben (1) um die Wandklammer vom Laser zu entnehmen.

Störungsbeseitigung:

Falls der Laser sich nicht auf der Wandklammer bewegt, prüfen Sie, ob die Schrauben (1) fest genug sind, um Kontakt zu dem Motor herzustellen.

Die Klammer kann auch entfernt werden, um die Kontakte ggf. zu reinigen.

2.7.2 Benutzung der Wandklammer an einer Deckenkonstruktion

1. Prüfen Sie, dass der Laser und Klammer fest verschraubt sind. Die Schrauben (1) sollten gut befestigt sein, um den Kontakt zum Motor sicherzustellen.
2. Drücken Sie die Halteplatte (8) herunter.
3. Lösen Sie die Klammer (2) an der Verstellplatte (3).
4. Befestigen Sie die Klammer an der Deckenkonstruktion. Die Breite sollte nicht größer als 3mm sein.
5. Wenn die Stütze der Halteplatte die Wand nicht erreicht, nutzen Sie die Stellschraube um diese zu befestigen.

• Um den Laser auf oder abwärts zu bewegen

1. Schalten Sie den Laser ein und warten, bis er horizontalisiert ist. Der Kopf muss rotieren bevor der Wandklammermodus eingeschaltet werden kann.

2. Drücken Sie die Scan Taste und halten diese für einige Sekunden gedrückt. Der Laser schaltet in den Wandklammermodus. Alle LEDs blinken und es gibt 4 kurze Töne.
3. Drücken Sie die + Taste, um den Laser aufwärts und - Taste, um den Laser abwärts zu bewegen. Beim Halten der Taste beschleunigt die Bewegung, kurzes Drücken ist präziser. Wird die Wandklammer 5 Minuten nicht bewegt, schaltet der Laser in den Normalmodus um (1 Ton über 4 Sekunden).

2.7.3 Benutzung der Wandklammer am Boden

1. Stellen Sie den WLA08 vertikal auf dem Boden auf.
2. Spreizen Sie den Fuß von der Wandklammer ab.
3. Stellen Sie die Schraube am Fuß ein, so dass der WLA08 stabil auf dem Boden steht.
4. Drücken Sie die Scan Taste auf der Fernbedienung für einige Sekunden um in den Wandklammermodus zu schalten.
5. Drücken Sie < um den Laser aufwärts oder > um den Laser abwärts zu bewegen.
6. Sie können den Laser auch manuell mit der Einstellschraube an der Seite der Wandklammer bewegen.
Nach einigen Sekunden schaltet der Laser automatisch in den vorherigen Modus zurück (Automatik, Automatik mit Tilt oder Manuell Modus).

2.8 Winkelübertragung

Nach der vertikalen Aufstellung des Lasers kann der Lotstrahl nach links und rechts bewegt werden. Dies ist notwendig um Winkel zur Aufstellung von Wänden oder Zwischenwänden auszurichten.

Um die Laserfläche im rechten Winkel zur Referenzlinie auszurichten:

1. Stellen Sie den Laser auf, so dass die Markierung an der Bodenplatte über dem Referenzpunkt liegt.
2. Nachdem der Laser nivelliert hat, stoppen Sie die Rotation. Drehen Sie den Laserkopf, so dass der Strahl auf der Bodenplatte ist.
3. Halten Sie die Scan Taste für einige Sekunden um in den Wandklammermodus zu wechseln. Benutzen Sie die t und u Taste um den Laser auf den Referenzpunkt zu verfahren.
4. Verlassen Sie den Wandklammermodus mit der Scan Taste. Richten Sie den Lotstrahl mit den < und > Tasten auf den zweiten Referenzpunkt. Dieser Strahl ist im 90° Winkel, bzw. rechten Winkel zur Laserfläche.

5. Starten Sie die Rotation des Rotorkopfes.

Es ist sehr wichtig während der Benutzung des Lasers zu prüfen, dass er nicht bewegt wurde und die Einstellungen noch stimmen.

2.9 Manuelle Neigung

Der WLA08 kann in beiden Achsen X und Y jeweils um bis zu 8% geneigt werden.

Zwei Arten sind wählbar

• Voll manueller Modus	X und Y Achse sind manuell
• Halb manueller Modus	X automatisch / Y manuell

Der manuelle Modus wird meist für geneigte Flächen eingesetzt, wie z.B. Treppen, Dächer,...

Der manuelle Modus kann auch mit der neigbaren Halterung (optional motorisierte Wandklammer) oder weiterer auf dem Markt erhältlichen Halterungen eingesetzt werden.

2.9.1 Starten des manuellen Modus

1. Schalten Sie den WLA08 ein.
2. Drücken Sie die Taste (19) – Die Manuell Modus LED Anzeige blinkt schnell. Der Rotorkopf dreht.
3. Drücken Sie die Taste (13) oder (14) um die X Achse zu neigen.
4. Um zur Y Achse zu wechseln drücken Sie die Tilt Taste (18). Die LEDs (21) und (22) blinken, um anzuzeigen, dass die Y Achse geneigt werden kann.
5. Drücken Sie die Taste (13) oder (14) um die Y Achse zu neigen.

2.9.2 Starten des halb manuellen Modus

1. Schalten Sie den WLA08 ein.
2. Halten Sie die Auto/Man Taste (19) für einige Sekunden. Die LED (22) ist an und hört auf zu blinken. Der WLA08 ist in der X Achse im Automatik Modus und in Y in manuellen Modus. Beachten Sie, dass es möglich ist die Tilt Funktion in der X Achse zu nutzen während Y im manuellen Modus ist.
3. Drücken Sie die Taste (13) oder (14) um die Y Achse zu neigen und die X Achse horizontalisiert zu lassen.

Drücken Sie die Auto/man Taste (19) um den manuellen Modus zu verlassen und zum vollem manuellen Modus zurückzukehren (X und Y Achse manuell).

Drücken Sie ein zweites mal die Auto/Man Taste (19) um den vollen manuellen Modus zu verlassen und zum Automatik Modus zu wechseln.

WICHTIG: Im manuellen Modus dreht der Rotorkopf auch wenn das Gerät nicht horizontal ist. Die Tilt Funktion ist im manuellen Modus nicht wählbar.

2.9.3 Geneigte Flächen

Der Laser kann verkippt werden, um verschiedene Neigungen geneigter Flächen realisieren zu können. Ein Stativ mit neigbarer Aufnahme verringert die Aufstelldauer.

1. Stellen Sie den Laser vorzugsweise auf einem Stativ vertikal auf. Bei Bodenaufstellung nutzen Sie die Grundplatte um die Stabilität zu erhöhen.
2. Nach dem Selbsteinivellieren, stellen Sie den Laser in den Manuellen oder Halbmanuellen Modus.
3. Lösen Sie die Schraubknöpfe auf beiden Seiten (1) um die Wandklammer vom Laser zu lösen.
4. Neigen Sie den Laser zur ungefähren Position und befestigen Sie ihn leicht.
5. Stellen Sie die Neigung genau ein und befestigen Sie den Laser komplett.

3. Stromversorgung

Wenn die Batterie erschöpft ist, schaltet der Rotorkopf ab und die Batterie LED neben der Ein / Aus Taste geht an.

3.1 Einsetzen von Alkali Batterien

1. Um die Batterien in den WLA08 Laser einzusetzen, benutzen Sie eine Münze oder einen Schraubendreher um das Batteriefach an der Rückseite des Gerätes zu entnehmen.
2. Entnehmen Sie das Batteriefach.
3. Setzen Sie zwei Alkali Batterien (Typ D / LR20) unter Berücksichtigung der Polarität (+ und -) wie im Batteriefach angegeben ein.
4. Setzen Sie das Batteriefach in die Halterung ein und befestigen die Schrauben wieder mit einer Münze oder einem Schraubendreher.

3.2 Benutzung von Akkus

Falls der WLA08 mit einer wiederaufladbaren Batterie ausgestattet ist, muss der Akku vor der Erstinbetriebnahme 15 Stunden geladen werden.

1. Stecken Sie den Ladestecker am Ladeanschluß des Batteriefachs an der Geräterückseite ein.
2. Stecken Sie das Ladegerät in eine Steckdose (110 oder 220 Volt).
3. Laden Sie für 15 Stunden.

3.3 Aufladen des Akkus

Der WLA08 kann während des Betriebs geladen werden, falls ein Stromanschluss auf der Baustelle zur Verfügung steht. Schließen Sie einfach das Ladegerät an und lassen den Laser weiterarbeiten. Sie können auch das Akkufach zum Laden entnehmen und Batterien einsetzen.

Für eine optimale Lebensdauer der Akkus wird empfohlen, die Akkus nach kompletter Entladung aufzuladen. Um den Akku nicht zu beschädigen, laden Sie nicht länger als 20 Stunden. Der Akku und das Ladegerät können durch Feuchtigkeit beschädigt werden. Lagern und Laden Sie das Gerät nur in trockenen Innenräumen.

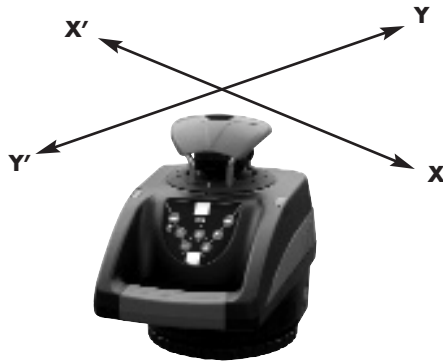
4. Prüfung und Justage des WLA08

DIESES KAPITEL IST SEHR WICHTIG. Hier ist eine einfache Anleitung zur Prüfung der Justage beschrieben. Bedenken Sie, dass der Laser ein Präzisionsmessgerät ist und es sehr wichtig ist dieses in einem justierten Zustand zu halten.

Die Genauigkeit Ihrer Arbeiten liegt in Ihrer Verantwortung und daher sollte das Gerät regelmäßig geprüft werden, insbesondere vor wichtigen Messungen.

Folgen Sie der Anweisung um jede Achse zu prüfen. Wenn der Laser kalibriert werden muss, folgen Sie der Anleitung oder bringen Sie den Laser in eine Service Werkstatt.

Der Laser besitzt 3 Achsen: X und Y (horizontal) und Z (vertikal).



Jede Richtung der Achsen muss auf korrekte Kalibrierung geprüft werden.

Falls notwendig kann die Kalibrierung mit der Fernbedienung durchgeführt werden.

Sie können die Kalibrierung auch durch eine Service Station durchführen lassen.

Prüfen und Kalibrieren Sie wie folgt:

Prüfen Sie beide Seiten der X Achse.

- Wenn X innerhalb der Spezifikationen ist, prüfen Sie beide Seiten von Y.
- Falls X kalibriert werden muss, kalibrieren Sie X.

Prüfen Sie beiden Seiten der Y Achse.

- Falls Y in der Spezifikation ist, fahren Sie mit X zu Y Prüfung fort.
- Falls Y kalibriert werden muss, kalibrieren Sie Y; Fahren Sie mit X zu Y Prüfung fort.

X zu Y Prüfung: Vergleichen X, X', Y, Y'

Prüfung Z und Kalibrierung falls nötig.

4.1 Allgemeines zur Kalibrierung

Die Kalibrierung erfolgt elektronisch mithilfe der Fernbedienung oder des Empfängers. Das Tastenfeld des Lasers kann ebenfalls benutzt werden, jedoch dauert es länger, da der Laser durch das Bewegen nachregeln muss.

Wenn der Strahl sichtbar ist benutzen Sie zur Kalibrierung den stehenden Punkt. Wenn es zu hell ist, um den Punkt zu sehen benutzen Sie den Empfänger mit dem drehenden Strahl.

Im Kalibriermodus drücken Sie die Scan Taste am Empfänger um den Strahl rotieren zu lassen.

Die Achsen LED blinkt langsam im Kalibriermodus. Wenn der Laser nivelliert oder eine Justage macht, blinkt die LED schnell.

Wichtig : Halten Sie die oben oder unten Taste nicht gedrückt. Ein Tastendruck entspricht etwa 1 mm auf 100m nach oben oder unten.

Nach dem Drücken der Taste, blinkt die LED schnell und der Laser reagiert. Warten Sie bis die LED wieder langsam blinkt um fortzufahren.

1. Stellen Sie den Laser auf einer flachen Oberfläche in 30 Meter Entfernung zu einer Wand auf. Drehen Sie den Laser, so dass die X Achse Richtung Wand zeigt.
2. Schalten Sie den Laser ein. Wenn der Laser horizontiert hat, stoppen Sie die Rotation, so dass ein Punkt erzeugt wird.
3. Markieren Sie die Höhe des Strahls auf der Wand(X).
4. Drehen Sie den Laser um 180°. Nachdem der Laser horizontiert ist, markieren Sie diese Höhe des Strahls (X').
5. Beide Markierungen müssen in der gleichen Höhe sein. In 30 Metern sollten die Markierungen nicht weiter als 3 mm entfernt sein. Dies entspricht +/- 0,010% (+/- 10 mm in 100 Metern).
6. Ist der Abstand größer, so muss die X Achse justiert werden.
7. Machen Sie eine Markierung in der Mitte von X und X'. Diese Markierung zeigt den Kalibrierpunkt an.

4.2 Kalibrierung der X Achse

1. Um den Kalibriermodus zu starten, schalten Sie den WLA08 aus.
2. Drehen Sie den Laser, so dass die X oder X' Achse zur Wand zeigt, an der Sie den Kalibrierpunkt markiert haben.
3. Halten Sie die Auto/Man (19) Taste gedrückt und schalten Sie den Laser ein.
4. Nach dem alle 3 LED's gelehchtet haben, lassen Sie die Tasten los.

5. Nach dem Los lassen der Taste (19) blinkt die LED (20) um anzuzeigen, dass der Laser in der X Achse kalibriert werden kann.
6. Drücken Sie die Taste (13) um den Strahl nach oben zu bewegen oder die Taste (14) um den Strahl nach unten zu bewegen.

4.3 Prüfung Y Achse

1. Drehen Sie den Laser um 90°, so dass Y' zur Wand zeigt.
2. Markieren Sie die Mitte des Strahls.
3. Drehen Sie den Laser um 180°, so dass Y zur Wand zeigt.
4. Markieren Sie die Mitte des Strahls nahe der ersten Markierung.
5. Beide Markierungen müssen in der gleichen Höhe sein. In 30 Metern sollten die Markierungen nicht weiter als 3 mm entfernt sein. Dies entspricht +/- 0,010% (+/- 10 mm in 100 Metern). Ist der Abstand größer, so muss die Y Achse justiert werden..

Fahren Sie ansonsten mit X zu Y Prüfung fort.

4.4 Kalibrierung Y Achse

1. Stellen Sie sicher, dass die Y LED Anzeige an der Tastatur leuchtet.
Falls nicht:
 - Den WLA08 ausschalten.
 - Gleichzeitig die Tasten Auto/Man (19) und On/Off (17) drücken.
 - Wenn die LED (22) leuchtet lassen Sie die Tasten los.
 - Drücken Sie die Taste (16), so dass die Y LED (21) blinkt.
2. Drehen Sie den Laser, so dass die Y Achse zur Wand zeigt, auf der die Markierung Y und Y' gemacht wurde.
3. Warten Sie bis der WLA08 aushorizontiert ist.
4. Bewegen Sie den Laserstrahl in die Mitte der Markierungen Y und Y', die in Schritt 3.1.1 gemacht wurden. Benutzen Sie die Taste (13) um den Strahl nach oben zu bewegen, die Taste (14) für unten.
5. Um den Wert zu speichern, drücken Sie die Taste (15).
6. Um den Laser auszuschalten ohne den Wert zu speichern, drücken Sie die On/Off Taste (17).

4.5 X zu Y Prüfung

Zur Endkontrolle der horizontalen Achsen, vergleichen Sie die Höhen der X und Y Achse.

Der Abstand muss innerhalb der Spezifikation von 3mm sein. Die Markierungen von +X und -X, +Y, und -Y sollten nicht mehr als 6mm auf 30m entfernt sein. Sind die Abstände innerhalb der Spezifikation, prüfen Sie die Z Achse.

4.6 Prüfung Z Achse

1. Stellen Sie den WLA08 im Abstand von ca. 30 Metern von einem Lot auf einer flachen Oberfläche auf (Lotgewicht an einer Schnur).
2. Schalten Sie den Laser ein und lassen Sie ihn vertikal nivellieren.
3. Stoppen Sie die Rotation nach der Nivellierung.
4. Bewegen Sie den Laserstrahl manuell oder mit der Fernbedienung auf die Lotlinie. Wenn der Strahl verschoben oder nicht parallel zum Lot ist, muss die Z Achse kalibriert werden.

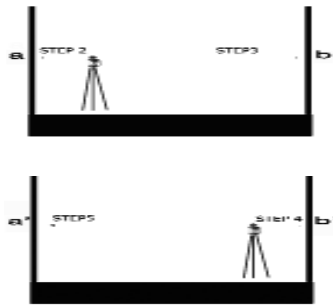
4.7 Kalibrierung der Z Achse

1. Schalten Sie den Laser aus.
2. Schalten Sie den Laser in den vertikal Modus. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten Auto/Man (19) und On/Off (17).
4. Wenn die LED (22) leuchtet, lassen Sie die Tasten los.
5. Die Z LED Anzeige (22) blinkt, um anzuzeigen, dass der WLA08 in der Z Achse kalibriert werden kann.
6. Bewegen Sie den Strahl mit der Taste (13) oder (14) bis der Strahl parallel zum Lot ist.
7. Bewegen Sie den Strahl zur Prüfung manuell oder mit der Fernbedienung über die Lotlinie.
8. Drücken Sie die Taste (15) um die Kalibrierung zu speichern oder die On/Off Taste (17) um die Änderung zu verwerfen.

4.8 Prüfung des Winkelfehlers

1. Stellen Sie den WLA08 im Abstand von 1 Meter von einer Wand oder Messlatte (a) und 30 Meter von einer Wand oder Messlatte (b) auf.
2. Schalten Sie den Laser ein.

3. Wenn der Laser horizontiert ist, stoppen Sie die Rotation und markieren die Höhe des Strahls (Mitte Strahl) an der nahen Wand (a) oder benutzen Sie einen Empfänger falls die Umgebungshelligkeit zu hoch ist.
4. Markieren Sie die Höhe des Strahls (Mitte Strahl) an der entfernten Wand (b) oder benutzen Sie einen Empfänger falls die Umgebungshelligkeit zu hoch ist.
5. Stellen Sie den Laser in 1 Meter Abstand von der zuvor entfernten Wand. Wenn der Laser horizontiert ist, stellen Sie den Strahl auf die vorherige Markierung (b).
6. Markieren Sie die Höhe des Strahls nahe der ersten Markierung (a) oder nutzen Sie einen Empfänger. Vergleichen Sie die beiden Markierungen. Ist der Unterschied zwischen den Abständen aa' - bb' mehr als 9 mm, kontaktieren Sie die nächste Service Werkstatt.



5. Pflege und Wartung

VORSICHT

Die Benutzung anderer Hilfsmittel oder Abweichungen in der Durchführung als hier beschrieben, kann zu Laserstrahlung außerhalb der gekennzeichneten Klasse führen.

Der WLA08 ist ein Präzisionsgerät, das vorsichtig behandelt werden sollte. Vermeiden Sie Stöße und Vibrationen. Lagern und Transportieren Sie den Laser und das Zubehör immer im Transportkoffer.

Obwohl der WLA08 wetterfest ist, halten Sie den Laser und das Zubehör immer trocken und sauber nach dem Gebrauch. Dies erhöht die Lebensdauer der Batterien.

Lagern Sie den Laser nicht bei Temperaturen unterhalb von -20°C oder über $+80^{\circ}\text{C}$ da elektronische Komponenten beschädigt werden können.

Lagern Sie den Laser nicht im Koffer, falls der Laser oder der Koffer nass ist, um Kondenswasser im Gerät zu vermeiden.

Um die Genauigkeit des Lasers zu erhalten, prüfen und justieren Sie den WLA08 regelmäßig.

Halten Sie die Linse des Lasers trocken und sauber. Nutzen Sie ein weiches Tuch zur Reinigung.

Wir empfehlen, die Akkus des WLA08 regelmäßig zu laden. Laden Sie den Akku wenn er fast oder vollständig entladen ist. Aufladen noch gebrauchsfähiger Akkus verringert deren Kapazität.

6. Garantie

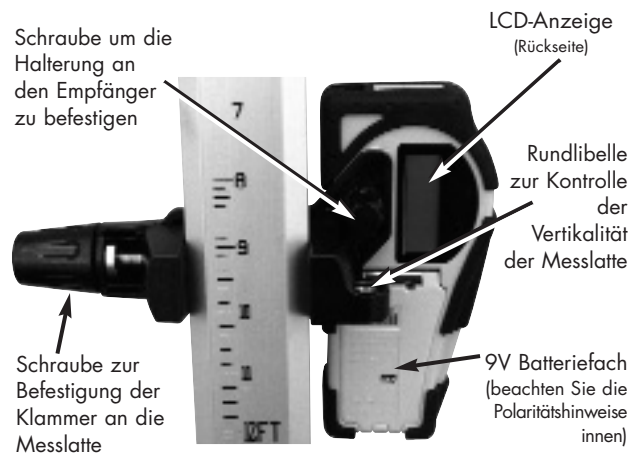
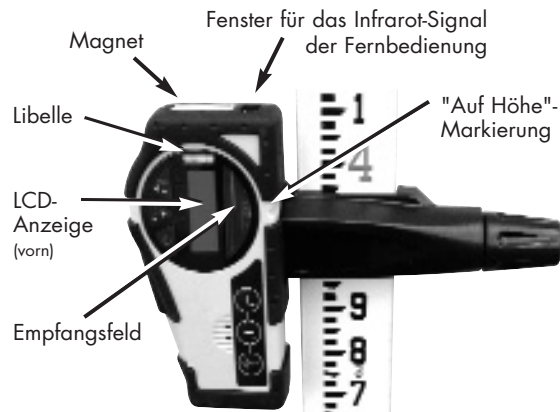
Der WLA08 Laser unterliegt einer Garantie frei von Herstellungsfehlern zu sein, innerhalb eines Jahres. Jeglicher unnormaler Gebrauch oder Schäden durch Stöße lassen die Garantie erlöschen. Unter keinen Umständen übersteigt die Verantwortlichkeit des Herstellers die Reparatur oder Austauschkosten des Gerätes.

Das Öffnen des Gerätes von nicht qualifizierten oder zertifizierten Service Technikern erlischt die Garantie. Technische Änderungen vorbehalten.

7. Zubehör

7.1 Kombierter Handempfänger und Laser-Fernbedienung

Handempfänger für Nivellierlatten oder Handmessungen. Mann kann auch die Magneteinfassung benutzen, um Metallbolzen für Außenzwischenwände auszurichten oder Rasterdeckenfelder für akustische Decken zu nivellieren.



• Obere Tastatur

Empfänger-Modus (rote Tasten)	Fernbedienungs-Modus	Scanning-Modus
Wahl der Lautstärke	Seitenfeintrieb links	Vergrößern des Scanbereichs
Wahl der Genauigkeit	Seitenfeintrieb links	Verkleinern des Scanbereichs
Ein/Aus	↕ und ↖ werden für die Kalibrierung oder für manuelle Neigung genutzt.	

FEHLERSUCHE



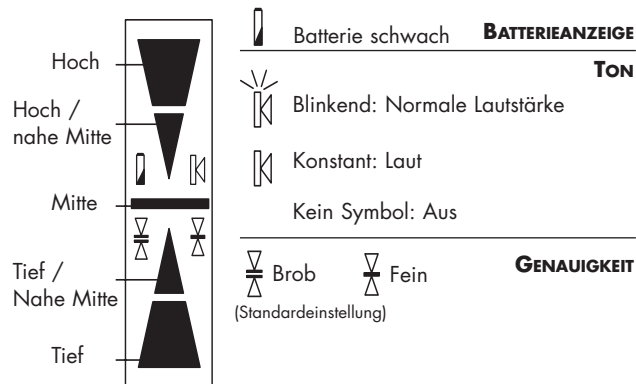
- Bevor Sie den Handempfänger benutzen ist es sehr wichtig, daß Sie den A510S in den Punkt-Modus bringen. Der Empfänger kann den Laserstrahl im Strich-Modus nicht erkennen.
- Sollten Sie den Laserstrahl nicht mit dem Handempfänger erkennen können, überprüfen Sie die Positionierung zum Laser. Einer der Schutz-Stege am Kopf des Gerätes könnte den Laserstrahl blockieren; bewegen Sie sich nach links oder rechts um den Strahl zu empfangen.
- Der Metallschutzkopf kann von dem Laser entfernt werden indem Sie die beiden Sicherheitsverschlüsse lösen. Dies wird weder die Eigenschaften noch die Widerstandsfähigkeit des Gerätes gegen Wasser oder Staub beeinflussen.

• Untere Tastatur

Fernbedienungs-Modus	Scanning-Modus
Erhöhen der Rotationsgeschwindigkeit	Scanstrahl nach links bewegen
Verringern der Rotationsgeschwindigkeit	Scanstrahl nach rechts bewegen
Rotationsmodus starten	

Der Kalibrierungs-Abschnitt der Laser-Bedienungsanleitung beschreibt die Funktionen der weiteren kleinen Symbole.

• LCD Anzeige



• Gebrauch des Empfängers

1. Drücken sie die Ein/Aus-Taste um den Empfänger einzuschalten.
2. Drücken sie die mittlere Taste um die Genauigkeit zu wählen (Totband).
3. Drücken sie die oberste Taste um die Lautstärke zu wählen.
4. Drehen sie das Empfangsfeld zum Laserstrahl, und bewegen sie den Empfänger den Informationen auf der LCD-Anzeige entsprechend rauf oder runter. Es gibt 5 Informations-Kanäle oder Höhenanzeigen.

Ein "runter"-Pfeil zeigt ihnen an, daß sie den Empfänger herunterbewegen müssen um die Laserebene zu erreichen; ein "hoch"-Pfeil, Empfänger hoch. Sobald ein Strich in der Anzeige erscheint ist der Empfänger in der selben Ebene wie der Laserstrahl.

5. Drücken sie die Ein/Aus-Taste um den Empfänger auszuschalten. Bei Nicht-Gebrauch von mehr als 10 min. schaltet der Empfänger automatisch ab (und sendet einen kurzen Warnton). off after 10 minutes if not used (and give a warning beep).
6. Reinigen sie das Empfangsfeld nur mit einem weichen Tuch und Glasreiniger.

• Fernbedienungs-Modus

Der Fernbedienungsmodus funktioniert nur bei ausgeschaltetem Empfängermodus.

Die Fernbedienung kann benutzt werden um die Rotation zu stoppen oder zu starten, die Rotationsgeschwindigkeit zu vergrößern oder zu verkleinern, und um den 90°-Strahl zu bewegen. Auch der Scanner und die Kalibrierung können mit ihr kontrolliert werden.

• Technische Daten

Reichweite*	150m im Empfängermodus, 30m im Fernbedienungsmodus
Genauigkeit*	Fein: ± 1 mm Grob: ± 2.5 mm
Betriebsdauer	50 Stunden; 9V Alkaline
Schutzart	Wasserdicht (IP66+)
Abmessungen	15 x 8 x 3,5 cm / 280 g**

* Variiert je nach eingesetztem Laser. Die Genauigkeit hängt vom Strahldurchmesser und der Entfernung vom Laser ab.

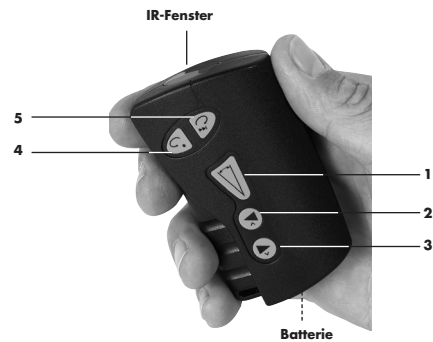
** Mit Batterien

7.2 Fernbedienung

Die Fernbedienung startet, stoppt oder ändert die Laser- Drehrichtung, und bewegt den Fluchtstrahl nach links oder rechts. Sie steuert auch den Scan- und Kalibriervorgang.

Eine AA-Alkali-Batterie (1.5V) sichert eine kontinuierliche Betriebszeit von 50 Stunden. Zum Öffnen des Batteriefachs drücken Sie (mit einem Schraubenzieher) die oben befindliche Nase nach oben in Pfeilrichtung.

Punkt- oder Linienmodus	Scanning	Motorisierte Universalhalterung
1.	1. Scanning Ein/Aus	1. Drücken Sie 3 Sekunden um die Motorisierung zu aktivieren
2. Verringerung der Rotationsgeschwindigkeit	2. Verkleinern des Scanbereichs	2. Laser auf
3. Vergrößern der Rotationsgeschwindigkeit	3. Vergrößern des Scanbereichs	3. Laser ab
4. Bewegen des Laserpunktes oder der vertikalen Laserscheibe nach links	4. Scanbereich nach links bewegen	
5. Bewegen des Laserpunktes oder der vertikalen Laserscheibe nach rechts	5. Scanbereich nach rechts bewegen	



7.3 Stative

Der WLA08 kann auf einem 5/8-11 Flachkopfstativ befestigt werden. Es können auch Kurbelstative benutzt werden um die Höhe des Laser einzustellen.

7.4 Weiteres Zubehör

- Laserbrillen zur Verbesserung der Sichtbarkeit des Laserstrahls in heller Umgebung.
- Rote magnetische Zieltafeln zur Verbesserung der Sichtbarkeit des Laserstrahls. Schnelle Befestigung an Metall Oberflächen.

Garantie

Der Hersteller garantiert ein fehlerfreies Produkt innerhalb eines Jahres. Wird ein defektes Produkt innerhalb der Garantiezeit eingeschickt, liegt es in unserem Ermessen, ob das Gerät instandgesetzt oder ausgetauscht wird. Der Hersteller, Importeur oder Händler haftet nicht für Schäden oder Folgeschäden, die durch die Benutzung des Gerätes verursacht werden.

Die Garantie entfällt bei unsachgemäßer Benutzung, Unfällen oder eigenen Reparaturversuchen.

WLA08

Livello Laser automatico



Indice

1. Informazioni generali	103
1.1 Descrizione	
1.2 Sicurezza	
1.3 Specifiche tecniche	
1.4 Descrizione del laser	
1.5 Descrizione della tastiera	
2. Come utilizzare il laser	105
2.1 Messa in stazione	
2.2 Automatico/Manuale	
2.3 Funzione Tilt	
2.4 Velocità di rotazione	
2.5 Funzione linea	
2.6 Scansione	
2.7 Staffa motorizzata	
2.8 Squadri	
2.9 Pendenze	
3. Alimentazione	112
3.1 Installazione batterie alcaline	
3.2 Utilizzo delle batterie ricaricabili	
3.2 Ricaricare le batterie	
4. Controllo e calibrazione	113
4.1 Descrizione della calibrazione	
4.2 Controllo asse X	
4.3 Calibrazione asse X	
4.4 Controllo asse Y	
4.5 Calibrazione asse Y	
4.6 Controllo finale X e Y	
4.7 Controllo asse Z	
4.8 Calibrazione asse Z	
4.9 Controllo errore conico	
5. Cura e manutenzione	119
6. Garanzia	119
7. Accessori	120
7.1 Rilevatore	
7.2 Telecomando	
7.3 Treppiedi	
7.4 Accessori	

Sebbene il laser WLA08 sia facile da usare, si raccomanda di leggere questo manuale prima di cominciare a lavorare.

1. Informazioni Generali

1.1 Descrizione

WLA08 è un laser automatico a luce visibile per piani orizzontali, verticali, allineamenti, piombi e squadri. Le applicazioni comprendono installazione di controsoffitti, pareti mobili e allineamenti in interni e in esterni.

Il laser WLA08 include le seguenti funzioni:

- Livellamento automatico in orizzontale e verticale
- Staffa a parete motorizzata incorporata
- Doppia pendenza manuale su X e Y ($\pm 10\%$)
- Singola pendenza semi-automatica (livellamento automatico su X e manuale su Y)
- Copiatura piani inclinati oltre 10%
- Scelta tra punto, linea e scansione
- Squadro con funzione di spostamento a destra e a sinistra
- Calibrazione elettronica facilitata

1.2 Sicurezza

WLA08 è un laser Classe 3R, costruito in conformità alla normativa internazionale di sicurezza IEC 60825-1, 2001. Sebbene la potenza di uscita del raggio sia inferiore a 5mW in Classe 3R, si raccomandano le seguenti precauzioni:

- Non stare nel campo d'azione del raggio
- Non posizionare il raggio ad altezza occhi

Adesivo apposto sul laser

CLASS 3R LASER PRODUCT
WAVE LENGTH 630-680 nm
MAX. OUTPUT POWER: 5mW
LASER LIGHT; AVOID DIRECT
EYE EXPOSURE CONFORMS
TO IEC 60825-1; 2001

Adesivo apposto sull'apertura
dell'emettitore

AVOID EXPOSURE. LASER LIGHT
IS EMITTED FROM THIS APERTURE

Adesivi di avviso



1.3 Specifiche tecniche

Utilizzo consigliato	300 m (diametro)	
Precisione	± 0.0075% ± 7,5 mm a 100 m	
Autolivellamento	orizzontale e verticale	
Campo di autolivellamento	± 10%	
Velocità di rotazione	0, 90, 150, 300, 450, 600 rpm	
Scansione	Variabile da, from 2 a 36°	
Diode laser	Visibile 635 nm; <5mW	Classe 3R
Alimentazione	2 batterie alcaline tipo D (LR20) o pacco batterie ricaricabile	
Durata batteria	160 ore con batterie alcaline	40 ore con batterie ricaricabili
Tempo di ricarica	15 ore	
Range telecomando	30 m / 180°	
Grado di protezione	Impermeabile (acqua e polvere - IP64)	
Peso	1.5 Kg	
Dimensioni	21 x 17,5 x 13,5 cm	

1.4 Descrizione del laser

Vedere interno copertina per le parti del laser e della tastiera corrispondenti alle descrizioni. Vedere descrizioni della staffa a parete, del telecomando, e del ricevitore.

1. Testa rotante
2. Protezione della testa in alluminio con indicazione degli assi
3. Apertura per raggio a squadra e per piombo
4. Apertura raggio laser
5. Leva di commutazione punto/linea
6. Indice di riferimento a 90°
7. Viti regolabili per impostazione verticale
8. Batterie
9. Spinotto per caricabatterie
10. Attacco a treppiede 5/8 per piani orizzontali
11. Attacco a treppiede 5/8 per piani verticali
12. Sensori per telecomando

1.5 Descrizione tastiera

13. Muove a sinistra: *scansione o allineamento verticale*/
calibrazione: raggio su.
14. Muove a destra: *scansione o allineamento verticale*/
calibrazione: raggio giù.
15. Diminuisce velocità di rotazione o l'angolo di scansione/
Muove il punto o la linea a sinistra/Salva calibrazione
16. Aumenta la velocità di rotazione o l'angolo di scansione/
Muove il punto o la linea a destra/ Cambia l'asse di calibrazione
17. On / Off
18. Funzione HI - Tilt
19. Modalità Automatica / Manuale
20. LED batteria scarica / *LED calibrazione asse X*
21. LED funzione HI -Tilt / *LED calibrazione asse Y*
22. LED modalità manuale / *LED calibrazione asse Z*

Le diciture dopo il simbolo / si riferiscono alla modalità calibrazione

2. Come utilizzare il laser

2.1 Messa in Stazione

La staffa a parete motorizzata e la protezione della testa in metallo possono essere rimosse se si desidera lavorare senza tali accessori.

• Orizzontali

Il laser può essere montato su un treppiede 5/8 (10) o posato direttamente al suolo. Può inoltre essere appeso alle griglie di un controsoffitto utilizzando la staffa a parete (vedere capitoli successivi).

• Verticale

Il laser può essere montato su un treppiede 5/8 (11) o posato direttamente al suolo (vedi figura sotto).
Utilizzare la piastra di supporto per aumentare la stabilità del laser.

WLA08 possiede un ampio campo di livellamento; tuttavia, se il laser viene posizionato fuori dal campo di livellazione, il raggio continua a lampeggiare e la rotazione non inizia.

• Accendere il laser

Accendere il laser utilizzando il tasto On /Off (17). Esso riesegue un test automatico, e il raggio lampeggia mentre si autolivella. Quando è a livello la testa comincia a ruotare. E' possibile scegliere tra funzione HI/Tilt o modalità manuale (vedere di seguito).

2.2 Automatico / Manuale

WLA08 è in modalità automatica al momento dell'accensione. Una volta a livello, la testa comincia a ruotare.

In modalità manuale, il laser non si livella automaticamente: significa che la testa ruota anche se il laser non è a livello. Esso può essere utilizzato anche su piani inclinati come scale, tetti, o quando è richiesto un livellamento manuale.

Vedere le sezioni successive impostazione pendenze in manuale o semi-automatiche.

ATTENZIONE: In modalità manuale, il raggio ruota anche se il laser non è a livello.

2.3 Funzione HI/ Tilt

La funzione H.I. è detta anche "memorizzazione della quota strumentale".

Tale opzione ferma la rotazione della testa automaticamente se il laser viene mosso, evitando letture di quote non corrette. E' attiva solo selezionata.

Per attivare la funzione, premere il tasto H.I. (18) dopo aver acceso il laser.

Il LED (21) lampeggia rapidamente mentre il laser memorizza la propria quota.

Dopo circa 30 secondi, il LED lampeggia in maniera più lenta indicando che la funzione Tilt è attiva.

Se il laser viene mosso mentre si trova in modalità Tilt, la testa si ferma, il raggio si spegne, l'indicatore a LED si accende e un suono continuo viene emesso per 30 secondi.

Spegnere il laser e riaccenderlo. Controllare se l'altezza del raggio corrisponde a quella originariamente impostata all'inizio del lavoro.

Il laser non è più in modalità H.I.. Premere H.I. per ripristinare la funzione.

Questa funzione è disponibile solo in modalità automatica o semi-automatica, ma non in modalità staffa a parete.

2.4 Velocità di rotazione

Sono disponibili 5 velocità di rotazione: 90, 150, 300, 450, e 600 rpm. 300 rpm è la velocità di default. Il raggio laser è maggiormente visibile alle basse velocità di rotazione.

Per aumentare la velocità, premere il tasto + sul laser. Premere il tasto - per diminuire la velocità. Tenere premuto il tasto - per fermare. Quando il raggio è fermo, il punto può essere mosso a destra o a sinistra, utilizzando i tasti + o - . E' possibile muovere la testa manualmente per puntare il raggio. Per riprendere la rotazione, premere il tasto +.

2.5 Funzione linea

Ideale per lavori a breve distanza, la funzione linea fornisce una linea stabile e precisa per operare direttamente sulla superficie di lavoro.

Per utilizzare la linea laser, fermare la rotazione e sollevare la leva posta sulla testa rotante. Questa leva commuta il raggio da modalità punto a modalità linea.

E' possibile spostare la linea a sinistra premendo il tasto - e a destra premendo il tasto +. E' anche possibile spostare la testa manualmente o utilizzando il telecomando.

Se il laser è in modalità linea, il ricevitore non lavora. Passare alla modalità punto per ricevere il raggio.

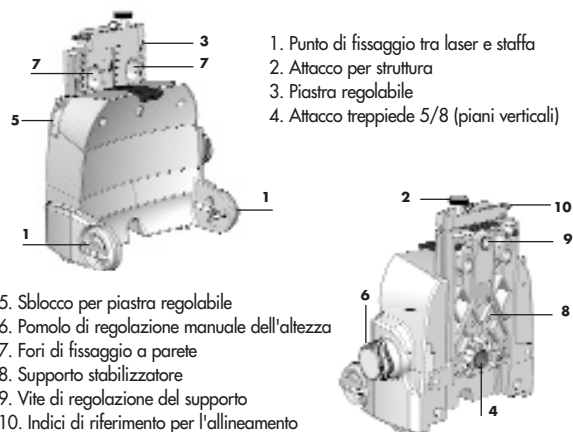
2.6 Scansione

Per le applicazioni in interni, la modalità scansione permette di vedere il laser anche a distanze molto lunghe.

Se il laser è in modalità linea, passare a modalità punto prima della scansione.

1. Per eseguire la scansione, premere insieme i tasti - e < sul laser, oppure premere il simbolo della scansione sul ricevitore.
2. Il raggio lampeggia fino a quando il laser non è a livello.
3. Per diminuire l'ampiezza della scansione, premere il tasto - ; per aumentare premere il tasto + . Possono essere utilizzati anche i tasti sull' per regolare la scansione.
4. Per spostare la scansione a sinistra, premere il tasto < . Per spostare a destra, premere il tasto > .
5. Per fermare la scansione, premere insieme i tasti - e < .

2.7 Staffa motorizzata



- 1. Punto di fissaggio tra laser e staffa
- 2. Attacco per struttura
- 3. Piastra regolabile
- 4. Attacco treppiede 5/8 (piani verticali)
- 5. Sblocco per piastra regolabile
- 6. Pomolo di regolazione manuale dell'altezza
- 7. Fori di fissaggio a parete
- 8. Supporto stabilizzatore
- 9. Vite di regolazione del supporto
- 10. Indici di riferimento per l'allineamento

2.7.1 Staffa motorizzata

La staffa motorizzata può essere utilizzata per spostare il laser su o giù (controsoffitti). Può essere usata anche per installare pareti e partizioni e per muovere il laser avanti e indietro negli allineamenti verticali.

Per spostare la staffa manualmente, utilizzare il pomolo (6).

Attenzione: quando si è modalità staffa motorizzata, non premere i tasti < o > a meno che si voglia spostare il laser.

Spostamento massimo

Quando il raggio laser è a 0 sulla piastra regolabile, il laser può essere sollevato di 50 mm e abbassato di 60 mm al massimo.

Attendere che il laser sia a livello.

Mentre il laser si muove sulla staffa, esso non si livella in automatico e il raggio continua a ruotare. Dopo aver spostato il laser, attendere alcuni secondi in caso sia necessario che si livelli. Controllare che il laser sia ancora sul punto o livello desiderato. Nel caso, apportare gli aggiustamenti necessari.

Uscita automatica dalla modalità staffa motorizzata

Se la staffa non viene attivata per alcuni minuti, il laser esce in maniera automatica dalla modalità staffa e ritorna alla modalità precedente (i tre LED si spengono).

Funzioni non disponibili

Tilt, impostazione pendenze manuali, movimento scansione o piombo non sono disponibili in modalità staffa motorizzata. Uscire dalla modalità staffa per usare queste funzioni.

Rimuovere la staffa

Svitare entrambe le viti (1) per rimuovere la staffa dal laser.

Risoluzione dei problemi

Se il laser non si muove sulla staffa, controllare che le viti (1) siano sufficientemente serrate per garantire il contatto del motore. La staffa può essere rimossa per controllare che i contatti tra la staffa e il laser siano puliti.

2.7.2 Utilizzo del laser con la staffa fissata alle strutture di fissaggio di controsoffitti

• Messa in stazione

1. Controllare che il laser e la staffa siano ben fissati tra loro. Le viti (1) devono essere ben serrate per stabilire il contatto con il motore. Non stringere oltre misura.
2. Abbassare supporto stabilizzatore (8).
3. Rilasciare l'attacco (2) sulla sommità della piastra regolabile (3).
4. Bloccare l'attacco sulla struttura di fissaggio del controsoffitto. La struttura non deve superare lo spessore di 3mm.
5. Se il piedino del supporto non tocca il muro, utilizzare la vite (9) per regolarlo.

• Muovere il laser su o giù con il telecomando

1. Accendere il laser e attendere che si livelli. La testa deve ruotare prima di entrare in modalità staffa a parete.
2. Premere per alcuni secondi il tasto di scansione. Questo attiva la modalità "staffa a parete". Tutti i tre LED lampeggiano e vengono emessi 4 bip.
3. Premere il tasto + per spostare il laser in su; premere - per spostarlo in giù. Tenere il tasto premuto per aumentare la velocità di spostamento; brevi click consentono movimenti di precisione. Dopo 5 minuti di inutilizzo della staffa motorizzata (su o giù), il laser tornerà in modalità standard.

2.7.3 Utilizzo della staffa motorizzata sul pavimento con il telecomando.

1. Controllare che staffa e laser siano ben fissati tra loro. Stringere le viti (1) per stabile il contatto con il motore. Non stringere oltre misura per evitare danni.

2. Abbassare il supporto stabilizzatore (8) e posizionare il laser in verticale sul pavimento.
3. Se il supporto non è a livello, utilizzate la vite (9) per livellarlo.
4. Premere il tasto scansione per alcuni secondi. Questa inserirà la funzione "staffa a parete". I tre LED lampeggiano.
5. Premere i tasti + o - per spostare il laser avanti e indietro. Tenere premuto il tasto accelera i movimenti; brevi click consentono puntamenti di precisione.

2.8 Squadri

Dopo aver posizionato il laser in verticale, il piombo può essere spostato a destra e a sinistra. Questa funzione è utile per centrare con precisione il punto di squadra durante la posa, ad esempio, di pareti mobili.

Per posizionare il piano in maniera perpendicolare ad una linea di riferimento:

1. Posizionare il laser al suolo in modo che il riferimento posto alla piastra regolabile sia sopra il punto di riferimento.
2. Dopo l'autolivellamento, fermare la rotazione della testa. Ruotare la testa in giù, in modo che il raggio sia sulla piastra regolabile.
3. Tenere premuto il tasto di scansione alcuni secondi per inserire modalità staffa. Usare i tasti < o > per posizionare il laser di riferimento con precisione.
4. Uscire dalla modalità staffa utilizzando il tasto "scan". Allineare il raggio proiettato dall'apertura in cima alla testa al secondo punto di riferimento riferimento usando i tasti < o > . Questo raggio è a 90° o a squadra rispetto al raggio del piano verticale.
5. Far partire la rotazione della testa.

E' molto importante controllare, mentre si utilizza il laser, che esso non venga mosso e che i settaggi impostati siano ancora corretti.

2.9 Pendenze manuali

WLA08 può essere usato per impostare pendenze manuali sugli assi X e Y.

Sono disponibili due modalità

• Completamente manuale	Gli assi X e Y vanno impostati manualmente
• Semi-automatica	X automatico / Y manuale

Per pendenze fino a 10%, posizionare il laser in orizzontale e usare il telecomando per impostare la pendenza come sottoindicato. Per pendenze oltre il 10%, posizionare lo strumento in verticale e usare la funzione piani inclinati (vedi sezione successiva).

2.9.1 Modalità manuale

1. Dopo aver acceso il laser e aver atteso che sia livellato, premere il tasto Man. Il LED adiacente (22) lampeggia, indicando la modalità manuale ed è quindi possibile impostare la pendenza sull'asse X. La testa comincia a ruotare.
2. Orientare il laser in modo che l'asse X indicato sopra la testa sia rivolto in direzione della pendenza (e X' sia in direzione opposta).
3. Premere < per le pendenze positive su X e > per quelle negative.
4. Per passare all'asse Y, premere il tasto H.I. I LED (21 e 22) lampeggiano, indicando la modalità manuale e che è quindi possibile impostare le pendenze sull'asse Y.
5. Orientare il laser in modo che l'asse Y indicato sopra la testa sia rivolto in direzione della pendenza (e Y' sia in direzione opposta).
6. Premere < per le pendenze positive su Y e > per quelle negative.

2.9.2 Modalità semi-automatica

1. Dopo aver acceso il laser, tenere premuto il tasto Man per alcuni secondi. Il LED adiacente (22) resta acceso. Il laser è in modalità automatica sull'asse X, e modalità manuale sull'asse Y.
2. E' inoltre possibile utilizzare la funzione H.I. sull'asse X mentre l'asse Y resta in modalità manuale.
3. Premere < per le pendenze positive su Y e > per quelle negative. L'asse X resta a livello.

Premere due volte il tasto Man per tornare alla modalità automatica.

IMPORTANTE: In modalità manuale, la testa ruota anche se il laser non è a livello. La funzione Tilt non è disponibile quando il laser si trova in modalità manuale.

2.93 Piani inclinati

Il laser può essere inclinato, per le pendenze in manuale, a varie angolazioni sulla staffa. Un treppiede con testa inclinabile velocizza tale operazione.

1. Posizionare il laser in verticale, meglio se su un treppiede. Se il laser è al suolo, estrarre il supporto stabilizzatore.

2. Dopo che il laser si è autolivellato, impostare il laser in modalità automatica o semi-automatica.
3. Allentare le viti su entrambi i lati (1) per separare parzialmente la staffa dal laser.
4. Inclinare il laser approssimativamente nella posizione desiderata stringere le viti senza serrare a fondo.
5. Inclinare il laser nella posizione definitiva e stringere le viti.

3. Alimentazione

Quando la batteria è scarica, la testa smette di ruotare e il LED della batteria vicino al tasto On/Off si illumina.

3.1 Installazione di batterie alcaline

1. Per accedere al vano batterie, allentare le viti che collegano il laser alla staffa a parete.
2. Utilizzare un cacciavite o una moneta per rimuovere il coperchio del vano sul retro del laser.
3. Inserire due batterie alcaline (tipo D o LR20), seguendo la polarità indicata sul fondo del vano batterie (il contatto + è arrotondato e rialzato). quando le batterie vengono sostituite, è fondamentale sostituirle entrambe contemporaneamente.
4. Rimettere il coperchio e serrare con un cacciavite o una moneta.

3.2 Utilizzo delle batterie ricaricabili

Se il laser è equipaggiato con batterie ricaricabili, è necessario caricarle 15 ore prima di cominciare ad utilizzarle.

1. Inserire il connettore del caricatore nella presa sul retro del laser sotto la staffa a parete.
2. Connettere il caricatore ad una presa 110 volts o 220 volts.
3. Caricare per 15 ore.

3.3 Ricaricare le batterie

Il laser può essere caricato mentre è al lavoro, se è disponibile la corrente in cantiere. Inserire il connettore e continuare a lavorare. E' anche possibile togliere le batterie ricaricabili, inserire delle batterie alcaline e continuare a lavorare.

Per prolungare la vita delle batterie, si raccomanda di caricarle dopo averle completamente scaricate. Non caricare le batterie per più di 20 ore.
Le batterie e il caricatore possono danneggiarsi se soggetti ad urti. Conservare e caricare il laser in ambiente asciutto e non polveroso.

4. Controllo e calibrazione WLA08

QUESTO CAPITOLO è MOLTO IMPORTANTE. Queste sono semplici istruzioni per controllare la calibrazione del WLA08. Si ricorda che il laser è uno strumento di precisione ed è quindi importante che sia sempre calibrato e in buone condizioni. La precisione delle misure effettuate è responsabilità vostra quindi controllare sempre il laser, specialmente prima di lavori importanti e impegnativi.
Le istruzioni mostrano le procedure per calibrare gli assi X e Y. Se il laser deve essere calibrato, seguire le procedure oppure inviare lo strumento ad un centro assistenza autorizzato.
Il laser ha tre assi: X e Y (orizzontali) e Z (verticale), indicati sulla parte superiore del laser.



La calibrazione può essere controllata su ogni estremità di ciascun asse. Se necessario l'asse può essere calibrato seguendo le istruzioni. E' inoltre possibile inviare il laser ad un centro assistenza per la calibrazione.

Controllare e calibrare nel seguente ordine

Controllare entrambe le estremità dell'asse X

- Se l'asse X è calibrato, controllare le estremità dell'asse Y.
- Se l'asse X deve essere calibrato, calibrare X

Controllare entrambe le estremità dell'asse Y

- Se Y è calibrato, eseguire il controllo finale di X e Y
- Se Y deve essere calibrato, calibrare Y; controllare poi X e Y

Controllo finale di X e Y: confrontare X, X', Y, Y'

Controllare l'asse Z e calibrarlo se necessario.

4.1 Descrizione della calibrazione

La calibrazione è elettronica. Utilizzare il ricevitore o il telecomando. Anche la tastiera del laser può essere utilizzata. Se il raggio è visibile, calibrare utilizzando la modalità punto senza rotazione.

Se l'illuminazione è troppo forte, far ruotare la testa e utilizzare il ricevitore.

In modalità calibrazione premere il tasto scansione sul ricevitore per far ruotare il raggio.

Il LED dell'asse lampeggia lentamente durante la calibrazione.

Quando il laser si sta livellando o quando si eseguono aggiustamenti, il LED lampeggia velocemente.

Importante: quando viene premuto un tasto freccia per spostare il raggio durante la calibrazione, fare corti e rapidi click. Non tenere premuto il tasto. Un click sposta il raggio di pochissimo (1mm a 100 m). Dopo aver premuto, il LED lampeggia rapidamente come reazione del laser. Attendere fino a che il LED lampeggia lentamente prima di procedere.

4.2 Controllo asse X

1. Posizionare il laser su una superficie piana o su un treppiede a 30m da un muro. Mettere l'asse X' (indicato sul laser) in direzione del muro.

2. Accendere il laser.

3. Contrassegnare la posizione del raggio. Se il raggio è poco visibile utilizzare il ricevitore o la scansione.

4. Ruotare il laser di 180 gradi in modo che l'asse X sia in direzione del muro.

5. Contrassegnare la posizione del raggio di fianco al primo contrassegno in modo che i contrassegni siano uno sopra l'altro.

6. A 30m i contrassegni non devono differire tra di loro oltre 6mm. Questo rappresenta una precisione di 0,01%.

7. Se i contrassegni sono sufficientemente vicini, l'asse X è calibrato. L'altro asse (Y) può ora essere controllato (vedere paragrafo successivo).

Se i contrassegni non sono sufficientemente vicini, calibrare l'asse X.

4.3 Calibrazione asse X

Il laser deve essere calibrato in modo che il raggio sia centrato tra i contrassegni dell'asse X.

1. Spegner il laser. Premere On/Off sul laser e rilasciare.

2. Premere il tasto Man e tenerlo premuto.

3. Dopo che i 3 LED lampeggiano in sequenza, rilasciare il tasto Man.

4. Il LED X lampeggia prima velocemente e poi lentamente, indicando che la calibrazione può essere eseguita sull'asse X.

Il raggio non deve ruotare.

Se il LED Z lampeggia e la testa ruota, non è attiva la modalità calibrazione. Spegner e ripetere i passi precedenti. Il tasto Man deve essere premuto prima che i tre LED abbiano finito la sequenza di auto diagnosi.

5. Se il laser non è stato mosso, usare i contrassegni di X fatti in precedenza in "Controllo asse X." Se è necessario far ruotare il raggio per il ricevitore, premere il tasto scansione.

6. Utilizzare i tasti freccia per muovere il raggio su e giù verso il centro dei contrassegni. Se l'asse X è rivolto verso il muro, utilizzare ^ per alzare il raggio, e il tasto > v per abbassarlo. (Se X' è rivolto verso il muro, i movimenti sono opposti).

7. Dopo aver completato la calibrazione dell'asse X, premere + o - cambiare l'asse e calibrare l'asse Y. Quando il LED Y lampeggia lentamente il laser è pronto per essere calibrato sull'asse Y.

8. Se l'asse Y non ha bisogno della calibrazione, premere - o • per salvare la calibrazione effettuata sull'asse X. Il laser si spegne. Se non si è certi della calibrazione e non si desidera salvarla, spegnere il laser con il tasto On/Off.

4.4 Controllo asse Y

1. Ruotare il laser di 90 gradi in modo che Y' sia rivolto verso il muro.
2. Contrassegnare sul muro il centro del raggio.
3. Ruotare il laser di 180 gradi in modo che Y sia rivolto verso il muro.
4. Contrassegnare la posizione del raggio vicino al primo contrassegno.
5. A 30m, i contrassegni non devono differire tra di loro oltre 6mm. Questo rappresenta una precisione di 0,01%.
6. Se i contrassegni sono sufficientemente vicini, l'asse Y è calibrato. Passare a "Controllo finale assi X e Y." Se i contrassegni non sono vicini a sufficienza l'asse Y deve essere calibrato.

4.5 Calibrazione asse Y

Il laser deve essere calibrato in modo che il raggio sia centrato tra i contrassegni di Y.

Se si è già in modalità calibrazione, premere il tasto **+ o >>I** per passare all'asse Y. Quando il LED Y lampeggia lentamente, il laser è pronto per essere calibrato sull'asse Y.

Se non si è più in modalità calibrazione:

1. Spegnerne il laser. Premere On/Off e rilasciare.
2. Premere il tasto Auto/Man tenendolo premuto durante il self-test.
3. Dopo che i 3 LED hanno lampeggiato, rilasciare il tasto Auto/Man.
4. Il LED X lampeggia. Premere **+ o >>I** per passare all'asse Y. Il LED Y lampeggia velocemente e poi lentamente, indicando che il laser può essere calibrato sull'asse Y.
5. Se il laser non è stato mosso, utilizzare i contrassegni Y fatti in precedenza in "Controllo asse Y".
6. Utilizzare le frecce per muovere il raggio su e giù verso il centro dei contrassegni. Sull'asse Y è rivolto verso il muro, utilizzare **<** per alzare il raggio **>** per abbassarlo.
7. Dopo aver completato la calibrazione dell'asse Y, premere **- o •** per salvare la calibrazione effettuata. Il laser si spegne. Se non si è certi della calibrazione e non si desidera salvarla, spegnere il laser con il tasto On/Off.

4.6 Controllo finale X e Y

Come controllo finale degli assi orizzontali, comparare fra loro gli assi X e Y per essere sicuri che la calibrazione eseguita sia entro 3mm. I contrassegni di X, X', Y, e Y' non devono differire tra di loro oltre 6mm a 30m. Se X e Y rientrano nelle specifiche, controllare l'asse Z.

4.7 Controllo asse Z

1. Posizionare il laser in verticale su una superficie piana a circa 7m da un filo a piombo (o da un qualsiasi spigolo o oggetto perfettamente verticali). Comparare la linea verticale del laser con il filo a piombo. Se è necessaria la calibrazione, eseguirla in ambiente poco illuminato dove il laser è più visibile.
2. Accendere il laser.
3. Premere il tasto scansione o rotazione. Utilizzare il tasto scansione è più facile. Se l'ambiente è molto luminoso, utilizzare un ricevitore.
4. Spostare la scansione sul filo a piombo, muovendolo il laser a destra o sinistra per allinearli perfettamente. Se si è in modalità rotazione utilizzare **< o >** per spostare il raggio.
5. Muovere il raggio lungo tutta lunghezza del filo a piombo. Se il raggio non segue perfettamente la linea del filo a piombo, l'asse Z deve essere calibrato.

4.8 Calibrazione asse Z

Il laser deve essere calibrato in modo che il raggio sia perfettamente parallelo al filo a piombo.

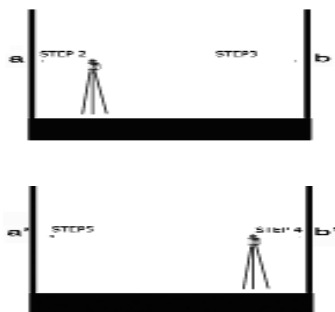
1. Spegnerne il laser. Premere il tasto On/Off e rilasciare.
2. Premere Auto/Man e tenerlo premuto durante il self-test
3. Dopo che i tre LED hanno lampeggiato in sequenza, rilasciare Auto/Man.
4. Il LED X lampeggia. Premere Auto/Man per passare all'asse Y. Il LED Z lampeggia prima velocemente poi lentamente, indicando che la calibrazione dell'asse Z può essere eseguita. Il raggio non deve ruotare.

Quando si è in modalità calibrazione, ruotare il raggio premendo il tasto scansione, ed eseguire le seguenti operazioni:

- 1.** Usare < e > fino a che il raggio non è perfettamente verticale e parallelo al filo a piombo.
- 2.** Spostare il raggio in modo che si sovrapponga al filo a piombo per il controllo finale.
- 3.** Dopo aver terminato la calibrazione dell'asse Z, premere - o • per salvare. Il laser si spegne. Se non si è certi della calibrazione e non si desidera salvarla, spegnere il laser con il tasto On/Off.

4.9 Controllo errore conico

- 1.** Posizionare il laser a 1 metro da una parete (a) o da una palina e a circa 30 metri da un'altra parete o palina (b).
- 2.** Accendere il laser.
- 3.** Quando il laser è a livello, fermare la rotazione e contrassegnare la posizione del raggio (centro del raggio) sulla parete vicina (a). Utilizzare un ricevitore se la luminosità ambientale è troppo intensa.
- 4.** Ruotare il laser di 180°. Contrassegnare la posizione del centro del raggio sulla parete lontana (b).
- 5.** Posizionare il laser a 1 metro dalla parete lontana. Quando il laser è a livello, allineare il raggio al contrassegno precedente (b).
- 6.** Contrassegnare la posizione del raggio (a') accanto al primo contrassegno (a) utilizzando un ricevitore se necessario.
- 7.** Comparare i due contrassegni. Se la differenza tra aa'-bb' eccede 6mm, contattare il centro assistenza.



5. Cura e manutenzione

ATTENZIONE

L'adozione di controlli, rettifiche e procedure non indicate nel presente manuale potrebbero esporre l'operatore a radiazioni dannose. WLA08 è uno strumento di precisione che va maneggiato con cura. Evitare urti e vibrazione. Trasportare e conservare il laser e i suoi accessori nella custodia.

Sebbene il laser sia impermeabile, è necessario mantenere il laser e i suoi accessori puliti e asciutti dopo l'utilizzo. Questo incrementa la vita della batteria. Non conservare il laser a temperature inferiori a -20° e sopra gli 80°C in quanto alcuni componenti elettronici potrebbero danneggiarsi.

Non riporre lo strumento nella sua custodia se lo strumento o la custodia sono bagnati per evitare condense all'interno dello strumento. Per conservare la precisione del laser, controllarlo e rettificarlo regolarmente.

Tenere pulite le lenti di emissione del raggio. Utilizzare un panno soffice per occhiali per pulire le lenti.

Si raccomanda di caricare regolarmente le batterie del WLA08. In ogni caso, assicurarsi che le batterie siano completamente scariche prima di caricarle. Ricaricare le batterie quando potrebbero ancora essere utilizzate diminuirà la loro capacità.

6. Garanzia

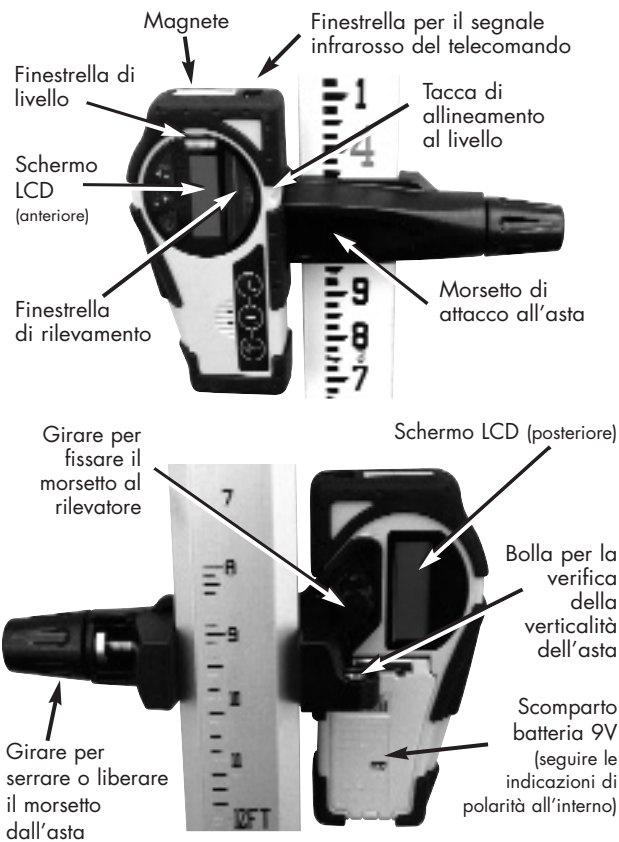
Il produttore garantisce il prodotto esente da difetti di fabbricazione per 1 anno dalla data di acquisto. Se durante il periodo di garanzia, il prodotto viene riconosciuto difettoso dal costruttore, esso si riserva la facoltà di ripararlo o sostituirlo a propria discrezione. In nessun caso la responsabilità del costruttore andrà oltre i costi di riparazione o sostituzione dello strumento. Il produttore, il distributore o il rivenditore non sono in alcun modo responsabili per eventuali incidenti, conseguenze e danni verificatisi durante l'uso del prodotto.

7. Accessori

7.1 Combinazione rilevatore e telecomando laser

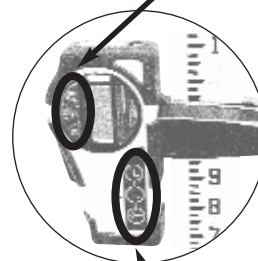
Per aste graduate o applicazioni a presa manuale. Può essere utilizzato anche il supporto a magnete per aderire alle traversine metalliche per l'allineamento di pareti divisorie esterne o ai moduli del soffitto per il livellamento di soffitti insonorizzati. Prima di utilizzare il ricevitore, assicurarsi che A510S sia posizionato in modalità punto.

Il ricevitore non riceve il raggio in modalità linea.

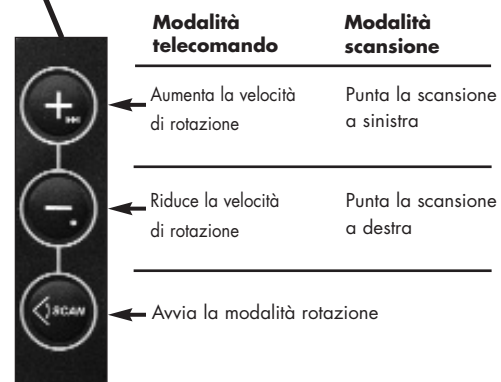


120

• Tastiera superiore



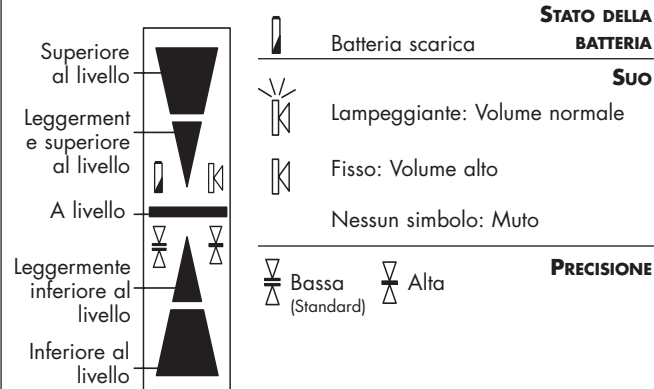
• Tastiera inferiore



La sezione Calibratura del manuale spiega la funzione di ogni piccolo simbolo secondario.

121

• Display LCD (Visualizzatore LCD)



• Modalità rilevatore

1. Premere il tasto Acceso/Spento per accendere l'apparecchio.
2. Premere il tasto nel mezzo per selezionare il grado di precisione desiderato (fascia morta).
3. Premere il tasto superiore per selezionare il volume.
4. Dirigere la finestrella di rilevamento verso il raggio laser e spostare il rilevatore in alto e in basso secondo le indicazioni fornite sul display LCD. Vi sono 5 canali di informazioni o indicatori di livello.

Una freccia verso il basso indica che occorre spostare il rilevatore in basso fino a raggiungere il riferimento laser; una freccia verso l'alto, che occorre spostarlo in alto. Quando appare sul display una linea orizzontale, il rilevatore è al livello del raggio laser.

5. Premere il tasto Acceso/Spento per spegnere l'apparecchio. Esso si spegnerà automaticamente dopo 10 minuti di inutilizzo (e emetterà un beep di segnalazione).
6. Mantenere la finestrella di rilevamento perfettamente pulita utilizzando un panno soffice e un detergente per vetri.

• Modalità telecomando

Se ci si trova in modalità rilevatore, premere il tasto Acceso/Spento per passare alle funzioni del telecomando. Se il rilevatore non è in funzione, premere qualsiasi tasto (ad eccezione del tasto Acceso/Spento) per utilizzarlo come telecomando per il laser.

Il telecomando può essere impiegato per avviare o fermare la rotazione, aumentare o diminuire la velocità di rotazione e spostare il raggio o l'inquadratura. Esso controlla anche la scansione e la calibratura elettronica.

• Specifiche tecniche

Raggio di azione*	150 m in modalità rilevatore 30 m in modalità telecomando
Precisione*	Alta ± 1 mm Bassa $\pm 2,5$ mm
Durata batteria	50 ore, 9V alcalina
Impermeabilità	ambientale (IP66+)
Dimensioni	15 x 8 x 3,5 cm / 280 g**

*Varia con l'utilizzo del laser. La precisione effettiva dipende dal diametro del raggio e dalla distanza del laser.

**Con batterie

7.2 Telecomando

Il telecomando è in grado di arrestare, avviare o modificare la direzione di rotazione laser e di spostare lo squadro a sinistra o destra. Consente inoltre di controllare la scansione e la calibratura. Una batteria AA alcalina (1.5V) assicura 50 ore di funzionamento continuo. Per aprire lo scomparto batteria, premere verso l'alto la linguetta nella parte superiore, nella direzione indicata dalla freccia (utilizzare un cacciavite).

Modalità testa

- 1.
2. Diminuire la velocità di rotazione
3. Diminuire la velocità di rotazione
4. Spota il punto verso la sinistra
5. Spota il punto verso la destra

Modalità scansione

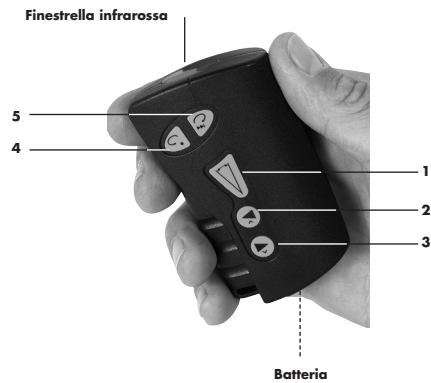
1. Attivazione/disattivazione scansione
2. Riduci lunghezza scansione
3. Aumenta lunghezza scansione
4. Muove scansione a sinistra
5. Muove scansione a destra

Modalità staffa

1. Attivazione/disattivazione modalità staffa
2. Muovere raggio su o di lato
3. Muovere raggio giù o di lato

Punto o linea

- 1 Attivazione/disattivazione
- 2 Avvia velocità rotazione
Aumenta lunghezza scansione
- 3 Avvia velocità rotazione
Riduci lunghezza scansione
- 4 Comando rotazione
- 5 Comando rotazione
- 6 Batteria



7.3 Treppiedi

Il laser può essere montato su un treppiedi 5/8-11 a testa piana. E' possibile utilizzare un treppiede a elevazione per impostare l'altezza del laser desiderata.

7.4 Altri accessori

- Gli occhiali per laser incrementano la visibilità del raggio in condizioni di forte luminosità ambientale.
- La mira rossa magnetica incrementa la visibilità del raggio in condizioni di forte luminosità. Si attacca a qualsiasi superficie metallica.

Garanzia

Il produttore garantisce il prodotto esente da difetti di fabbricazione per di 1 anno dalla data di acquisto.

Se durante il periodo di garanzia, il prodotto viene riconosciuto difettoso dal costruttore, esso si riserva la facoltà di ripararlo o sostituirlo a propria discrezione.

In nessun caso la responsabilità del costruttore andrà oltre i costi di riparazione o sostituzione dello strumento.

Il produttore, il distributore o il rivenditore non sono in alcun modo responsabili eventuali incidenti, conseguenze e danni verificatisi durante l'uso del prodotto.

Limitazioni ed esclusioni: la garanzia verrà invalidata in caso di danni causati da incuria, negligenza, errato uso, riparazioni non autorizzate e cattiva conservazione del prodotto.