



AGATEC
21 Boulevard Littré
78600 Le Mesnil le Roi - France
Tél: +33(0)1 34 93 36 31
Fax: +33(0)1 34 93 35 89
sales@agatec.com
www.agatec.com

AGATEC Construction Lasers
2202 Redmond Rd.
Jacksonville, AR 72076
Phone: 800.643.9696
Fax: 501.982.0880
sales@agatec-na.com
www.agatec-na.com

Your dealer /Votre revendeur/Su revendedor/Ihr Händler/Vostro rivenditore

A510 - 2009-06 V1.0

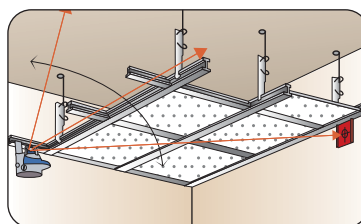
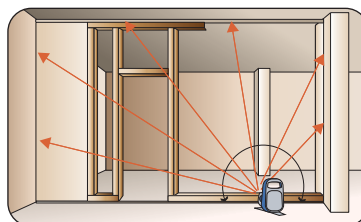
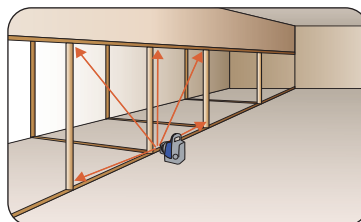
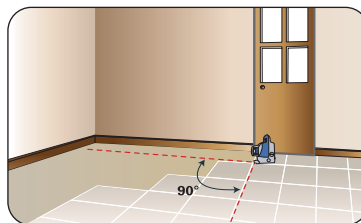
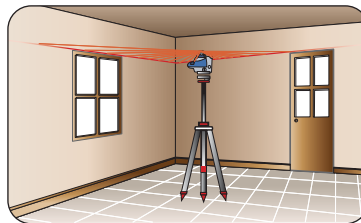
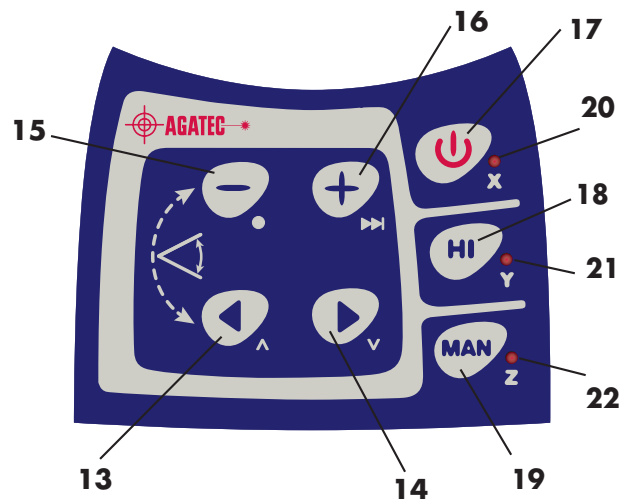


A510S A510G

Owner's Manual Manuel d'utilisation Manual de Operación Bedienungsanleitung Manuale d'Uso





















English	1 - 26
<i>Quick Start</i>	2
français	27 - 52
<i>Comment utiliser</i>	28
Español	53 - 80
<i>Guia rápida</i>	54
Deutsch	81 - 106
<i>Schnellstart</i>	82
Italiano	107 - 132
<i>Guida rapida</i>	108



Quick start

Functions using the laser keypad

On/Off	Press 
Rotation speed	Increase with  ; decrease with 
Stop rotation	Press and hold  until it stops
Chalk line	Flip collar on head up for chalk line, down for point
Move stationary point or chalk line left	Press 
Move stationary point or chalk line right	Press 
Scanning	Press simultaneously on  and 
Increase scan angle	Press  (in scan mode)
Decrease scan angle	Press  (in scan mode)
Move left scan or vertical alignment	Press  *
Move right scan or vertical alignment	Press  *
H.I. Alert	Press H.I. 
Motorized mount mode	Press simultaneously on  and  (scan keys) for several seconds; all 3 LEDS will blink and 4 beeps will sound
Raise laser on mount	Press  (in wall mount mode) on remote
Lower laser on mount	Press  (in wall mount mode) on remote
Manual mode (slope on X axis)	Press  Man* (bottom LED will blink)

* Functions not available in wall mount mode; exit to use these functions.

Table of contents

1. General information	4
1.1. Description	
1.2. Safety	
1.3. Specifications	
1.4. Laser overview	
1.5. Keypad overview	
2. How to use the laser	7
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	14
3.1 Installing alkaline batteries	
3.2 Using rechargeable batteries	
3.2 Later recharging	
4. Checking and adjusting calibration	15
5. Care and handling	21
6. Accessories	22
6.1 Detector and troubleshooting	
6.2 Remote control	
6.3 Tripods	
6.4 Other accessories	
7. Warranty	26

Although either model of the A510 are very simple to use, we recommend that you read this manual before operating the laser.

1. General information

1.1 Description

The A510 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 A510G has a green laser beam that is ideal for using indoors where a high visibility beam is desired. It can also be used outdoors with the RCR500G detector.

The A510 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 A510 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 for USA



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
COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 AND 1040.11
EXCEPT FOR DEVIATIONS
PURSUANT TO LASER NOTICE NO. 50
DATED JULY 26, 2001
AGATEC, 2202 Redmond Road
Jacksonville, AR 72076

B. Aperture label

AVOID EXPOSURE. LASER LIGHT
IS EMITTED FROM THIS APERTURE



1.3 Specifications

	A510S	A510G
Recommended use	(Diameter) Up to 200 ft. (60 m)	(Diameter) Up to 300 ft. (100 m)
Interior, depends on lighting		
Exterior, with detector	1,000 ft. (300m) with RCR500	1,000 ft. (300m) with RCR500G
Leveling accuracy	$\pm 3/32"$ at 100 ft. ($\pm 0.0075\%$ ± 7.5 mm at 100 m)	
Self-leveling	Horizontal and vertical	
Leveling range	$\pm 10\%$; 5.7°	
10% slope match	Manual in both X & Y axes; also, semi-automatic mode with X in automatic, Y in manual	
Rotation speed	0, 90, 150, 300, 450, 600 rpm	
Scanning angle	Variable, from 2 to 36°	
Laser class	Class 3R; <5mW	
Visible laser diode	Red diode, 635nm	Green diode, 532nm
Power	2 D size (LR20) alkaline batteries or rechargeable batteries	
Battery life – alkaline	160 hrs. at 68° F (20° C)	18 hrs. at 68° F (20° C)
Battery life – rechargeable	40 hrs. / NiCD	20 hrs. / NiMH
Charging time	15 hrs.	8 hrs.
Operating temperature	14° to 122° F (-10° to 50° C)	14° to 104° F (-10° to 40° C)*
Storage temperature	-4° to 176° F (-20° to 80° C)	-4° to 140° F (-20° to 60° C)
Range of remote	100 ft. (30 m) / 180°	
Environmental	IP54 for water and dust resistance	
Size**	11" x 7" x 8" (28 x 18 x 20.5 cm); 5.2 lbs.(2.3 kg)	

* In cold temperatures, warm-up may be required.
See "Care and Handling" section.

** With wall mount and rechargeable battery pack

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: stationary point, chalk line, scan, or vertical alignment/
Move calibration beam up
14. Move right: stationary point, chalk line, scan, or vertical alignment/
Move calibration beam down
15. Decrease rotation speed or scan angle /*Save calibration*
16. Increase rotation speed or scan angle /*Change calibration axis*
17. On / Off
18. H.I. Alert
19. Automatic / Manual mode
20. Low battery LED / *X axis calibration LED* /
Indicates remote signal received
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 A510 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" 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" tripod (11) or placed directly on its back (opposite the handle) on a solid, stable surface. For more stability, we recommend you extend the motorized mount. Use the support plate for stability when in vertical mode.

The A510 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 next section).

2.2 Automatic / Manual modes

The A510 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.

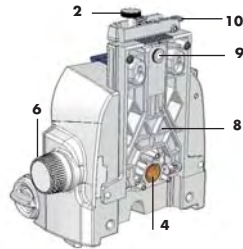
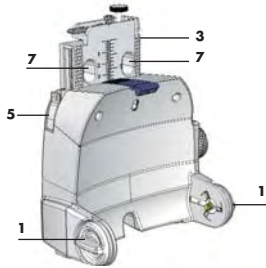
2.6 Scanning

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 (13). To move to the right, use the > key (14).
5. To stop scanning, again press simultaneously on the – and < keys (15 and 13).

2.7 Motorized mount



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 A510 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 Semi-automatic mode

1. Set the laser over a start point. Turn the laser so that Y on the top of the head protection faces the direction of the slope (and Y' faces away). Sight along the Y and Y' marks to align the Y axis of the laser to the second point.
2. After turning the laser on and allowing it to self-level, hold the MAN key (19) for a few seconds until the LED next to it (22) is lit continually. The laser is in manual mode in Y axis and automatic self-leveling mode in X axis.
3. You can use the H.I. Alert (18) safeguard function on the X axis while the Y is on manual.
4. Press < (13) to match 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.

2.9.2 Manual mode

1. Set the laser over a start point. Turn the laser so that X on the top of the head protection faces the direction of the slope (and X' faces away). Sight along the X and X' marks to align the X axis of the laser to the second point.
2. 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're in manual mode and can match slope in the X axis. The head will start rotating.
3. Press < (13) on the keypad 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 match slope in the Y axis.

Note: The Y axis grade will be at a 90 degree angle from the X axis grade output.

5. Press < (13) to match a positive slope in Y and > (14) to set a negative slope.
6. Press the MAN key to return to 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 before first using the laser. Only use the charger included with your laser. The chargers for the two models, A510S and A510G, are not interchangeable.

1. Insert the charger plug into the jack located at the back of the laser, under the wall mount.
2. For the A510S: Plug the charger into a 110V or 220V AC outlet. Charging time is 15 hours.

For the A510G, which has a universal charger: Select the correct power plug adapter for your country, attach to the charger, and plug it into a 110V or 220V AC outlet. Charging time is 8 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.

The A510S has a NiCd rechargeable battery. 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.

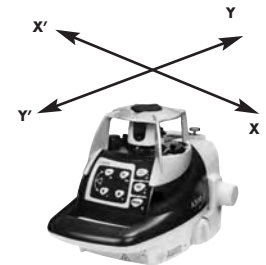
The A510G has a NiMH rechargeable battery, with an electronic control to prevent overcharging.

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 A510

THIS CHAPTER IS VERY IMPORTANT. Here are a few simple instructions to check your A510 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 work is completely your responsibility and you should check your instrument before beginning each job, and especially after the instrument has taken a sharp jolt or been dropped, or when temperature changes greater than 50 degrees F (28 degrees C) have occurred.

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.

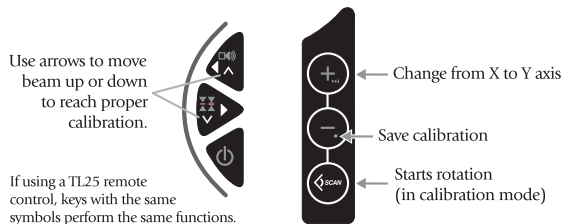
4.1 Calibration overview

Calibration is electronic, using the TL25 remote control or the 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.

Keys used on detector/remote control when laser is in calibration mode



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.
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.
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.

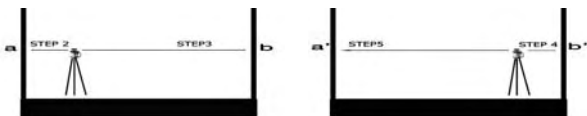
1. Turn off the laser (17).
2. While keeping "Man" (19) pressed, turn on the laser (17).
3. After the 3 LEDs blink in sequence, release Man key.
4. The Z LED (22) will blink rapidly for a bit and then slowly, indicating it's ready to be calibrated in Z axis. The beam will not be rotating.

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" (5mm), 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 A510 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 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 A510, check and adjust it regularly.

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

Handling tips for the A510S:

Do not store your laser at temperatures below -4°F (-20°C) or above 176°F (80°C).

We recommend regular charging of the NiCd batteries in the A510S. Charge them only when they are out of power or becoming so. Charging the A510S batteries when they are still usable will shorten their capacity.

Handling tips for the A510G:

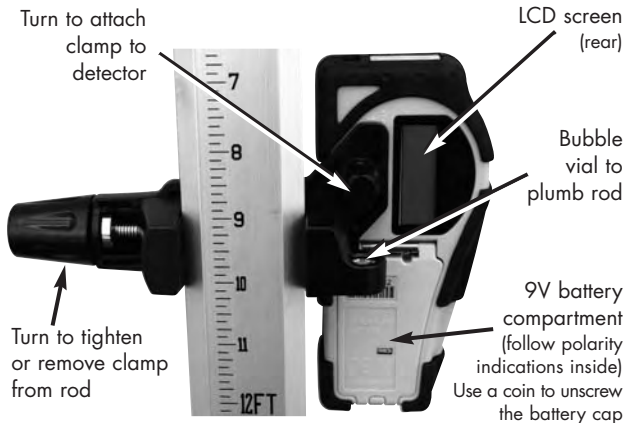
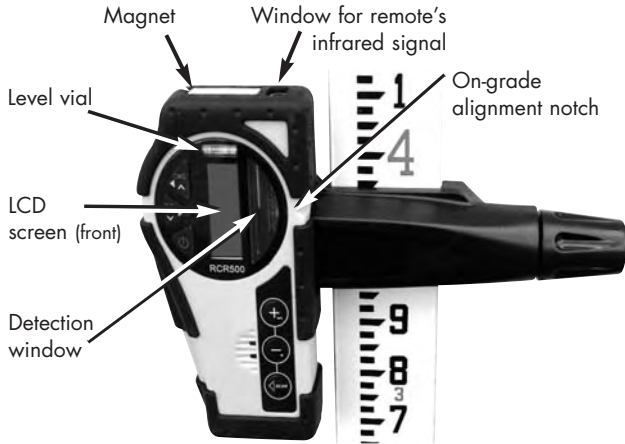
Do not store your laser at temperatures below -4°F (-20°C) or above 140°F (60°C).

In cold temperatures, warm-up may be required. If you are using the laser when temperatures are between 14° and 32° F (-10° and 0° C), the laser beam will be visible within 10 to 12 minutes, and will reach full power within 20 to 25 minutes.

6. Accessories

6.1 Combination detector and laser remote control

With the A510S, use the RCR500 detector; with the A510G, use the RCR500G. 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

Aim scanning left

Aim scanning right

TROUBLESHOOTING



- Before using a detector, it is very important to set the A510 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.

- If it's cold and there is no signal from the A510G, allow some warm-up time (see Care and Handling section).

• Lower Keypad



Remote mode

← Increase rotation speed

← Decrease rotation speed

← Start/Stop scanning mode

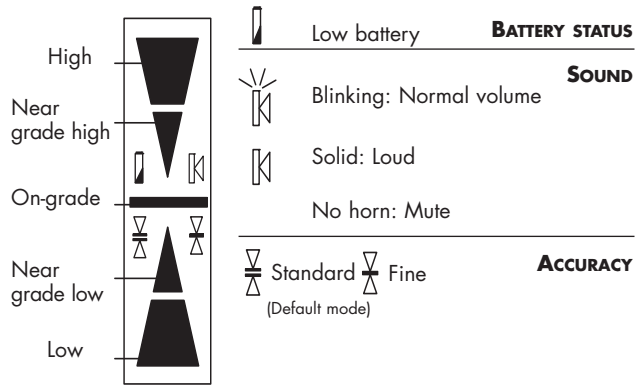
Scanning mode

Increase scanning angle

Decrease scanning angle

Calibration section of manual explains function of secondary small symbols.

• 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.

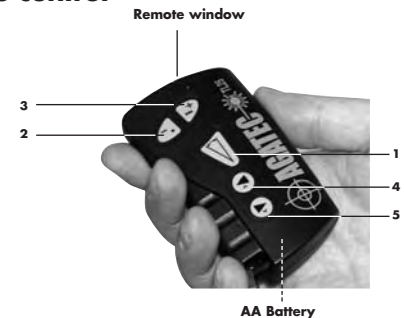
• Specifications

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

6.2 Remote control



Beam or chalk line mode

1. Decrease rotation speed
2. Increase rotation speed
4. Move stationary point or square shot left
5. Move stationary point or square shot right

Scanning

1. Scan On / Off
2. Decrease scan length
3. Increase scan length
4. Move scan left
5. Move scan right

Motorized Mount

1. Press 3 seconds to activate wall mount
2. Move laser up
3. Move laser down

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.

6.3 Tripods

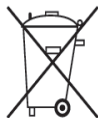
The laser can be mounted on a 5/8-11 flat head tripod. You can also use a tripod with an elevating column to adjust the height of the laser.

6.4 Other accessories

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

7. Warranty

The A510 comes with a two-year warranty from Agatec (in North America, one year, with warranty to two years with online or mail-in registration within 45 days of purchase). More information can be found at: www.agatec.com



Only for EU countries

Do not dispose of electric equipment together with household waste material!

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric equipment that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.





























A510S / A510G

Manuel d'utilisation



Comment utiliser le A510

Mettre le A510 en marche	appuyer sur 
Vitesse de rotation	augmenter avec  , diminuer avec 
Arrêter la rotation	appuyer sur  jusqu'à l'arrêt de la tête
Passer en ligne	basculer le clapet en position haute sur la tête
Déplacer à gauche	point ou ligne : appuyer sur 
Déplacer à droite	point ou ligne : appuyer sur 
Démarrer le mode scanning sur l'A510	appuyer simultanément sur  et 
sur la TL25	appuyer sur 
Augmenter angle scanning sur l'A510	appuyer sur  quand le laser est en mode scanning
sur la TL25	appuyer sur 
Diminuer l'angle de scanning sur l'A510	appuyer sur  quand le laser est en mode scanning
sur la TL25	appuyer sur 
Déplacer à gauche	scan ou alignement vertical : appuyer sur 
Déplacer à droite	scan ou alignement vertical : appuyer sur 
Activer la fonction H.I.	appuyer sur H.I. 
Activer le mode manuel (axe X)	appuyer sur Man  , led à droite de cette fonction clignotera
Activer le mode manuel sur l'autre axe (axe Y)	appuyer sur Man  puis sur H.I., 2 leds clignoteront
Mettre le A510 en mode semi-auto (X en automatique et Y en manuel)	appuyer sur Man  pendant plusieurs secondes, la led (22) reste allumée
Faire une pente en manuel	appuyer sur  ou  pour faire monter mode ou descendre le plan
Mettre le A510 en mode support mural sur l'A510	rester appuyer simultanément sur les touches  et  pendant plusieurs secondes
sur la TL25	appuyer sur  pendant plusieurs secondes (4 bips sonores)
Lorsque le mode support mural sera activé	les trois diodes clignoteront simultanément
Pour faire monter le A510 en mode support mural avec la télécommande TL25	appuyer sur la touche 
Pour faire descendre le A510 en mode support mural avec la télécommande TL25	appuyer sur la touche 

Sommaire

1. Généralités	30
1.1 Description	
1.2 Sécurité	
1.3 Spécifications	
1.4 Vue	
1.5 Vue du clavier	
2. Utilisation du A510	32
2.1 Mise en station	
2.2 Fonction Man	
2.3 Fonction Tilt	
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	39
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 A510	41
4.1 Contrôle et calibrage horizontal	
4.2 Contrôle et calibrage vertical	
4.3 Contrôle d'erreur conique	
5. Entretien et recommandations	45
6. Accessoires	46
6.1 Cellule de détection	
6.2 Télécommande	
6.3 Trépied	
6.4 Autres accessoires	
7. Garantie	52

Bien que chaque modèle A510 soit très simple d'utilisation, nous vous recommandons vivement de lire ce manuel avant d'utiliser le niveau laser.

1. Généralités

1.1 Description

Le niveau laser A510 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. L'A510G a un faisceau vert qui est idéal pour un usage en intérieur quand une visibilité élevée est souhaitable. Il peut aussi être utilisé en extérieur avec le détecteur RCR500G.

Le A510 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
- Peut être utilisé pour réaliser des pentes manuelles jusqu'à 10% sur les axes X et Y.

1.2 Sécurité

Le A510 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.



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 Specifications

	A510S	A510G
Distance d'utilisation En intérieur, en fonction de la lumière En extérieur, avec détecteur	(Diamètre) Jusqu'à 60 m 300 m avec RCR500	(Diamètre) Jusqu'à 100 m 300 m avec RCR500G
Précision	± 0.0075% ± 7,5 mm à 100 m	
Nivellement automatique	Horizontal et vertical	
Plage de nivellement	± 10% ; 5,7°	
Pente manuelle de 10%	Manuel sur les axes X et Y, mode semi-automatique avec X en automatique et Y en manuel	
Vitesse de rotation	0, 90, 150, 300, 450, 600 tpm	
Angles de scanning	De 2 à 36°	
Classe	Class 3R ; <5mW	
Diode laser	Diode rouge, 635nm	Diode verte, 532nm
Energie	2 Piles alcaline type D ou batterie rechargeable	
Autonomie - alcaline	160 heures (20° C)	18 heures (20° C)
Autonomie - rechargeable	40 heures / NiCD	20 heures / NiMH
Temps de charge	15 heures	8 heures
Température d'utilisation	-10° à 50° C	-10° à 40° C *
Température de stockage	-20° à 80° C	-20° à 60° C
Plage de détection de la télécommande	30 m ; 180°	
Étanchéité	Résistant à la pluie et à la poussière (IP54)	
Taille**	28 x 18 x 20.5 cm ; 2,3 kg	

* Un échauffement peut être requis lors de basses températures.
Voir la section "Entretien et recommandations".

** Avec support mural et pack batteries rechargeables.

1.4 Vue du laser

1. Tête rotative
2. Protection de tête en aluminium résistant
3. Sortie du rayon laser pour équerrage ou alignement vertical
4. Sortie du rayon laser horizontal
5. Clapet Mode ligne / Mode point
6. Index pour alignement et 90°
7. Support motorisé
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. Déplacement à gauche : point, ligne, scan ou alignement vertical / *Monter le point*
14. Déplacement à droite : point, ligne, scan ou alignement vertical / *Descendre le point*
15. Réduire la vitesse de rotation - Diminuer angle de scanning / *Sauver les données de calibrage*
16. Augmenter la vitesse de rotation - Augmenter angle de scanning / *Changer l'axe de calibrage*
17. Marche / Arrêt
18. Activation de la fonction Tilt (H.I.)
19. Activation du mode manuel
20. Signal de batterie faible / *Signal de calibrage de l'axe X /* Témoin de réception de la télécommande.
21. Signal Tilt (H.I.) en fonction / *Signal de calibrage de l'axe Y*
22. Signal d'activation du mode manuel / *Signal de calibrage de l'axe Z*

Les fonctions en italique correspondent aux fonctions du mode calibrage.

2. Comment utiliser le A510

2.1 Mise en station

• Horizontale :

1. Le A510 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 Tilt, 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 A510, appuyer sur la touche Marche/Arrêt (17).

• Verticale :

Pour une utilisation du A510 en mode verticale, 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 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 démarrera.

2.2 Mode Automatique / Mode Manuel

Le A510 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 Tilt (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 l'altitude 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 Tilt (H.I.) n'est disponible qu'en mode automatique et semi-automatique.

Après avoir mis en fonction le A510, appuyer sur la touche Tilt (H.I.) (18). Le signal lumineux situé à droite de la touche Tilt (H.I.) (21) clignotera rapidement.

Lorsque le A510 aura terminé son calage fin (au bout de 30 secondes, le signal lumineux Tilt (H.I.) (21) clignotera plus lentement. La fonction Tilt (H.I.) sera alors activée.

Si le A510 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 couper le A510 en appuyant sur la touche Marche /Arrêt (17). Après avoir revérifié votre référence, vous pouvez de nouveau allumer votre A510 en appuyant sur la touche Marche /Arrêt.

Attention, lorsque vous remettez votre A510 en marche, la fonction Tilt ne sera pas automatiquement réactivée.

2.4 Vitesse de rotation

Votre laser A510 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 < >.

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

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.

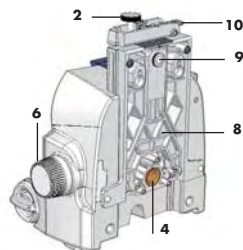
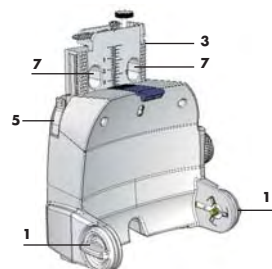
Pour diminuer l'angle de scanning, appuyer sur la touche (15) ou - sur la TL25.

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 A510 en mode scanning, votre appareil doit être en mode rotatif et non pas en mode ligne.

2.7 Support Motorisé

1. Point de fixation sur le A510 S
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

Votre A510 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.

Il est important de noter que la plage de déplacement du laser est de 5 cm vers le haut et 6 cm vers le bas.

Comment fixer le support sur le A510

Fixer le support mural motorisé sur le A510 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 basculé sur le 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 Tilt (H.I.) était activé avant d'actionner le mode support mural, le mode Tilt (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 A510 reviendra automatiquement dans le mode initial (long bip de 4 secondes).

Utiliser le support mural sur le sol

1. Mettre le A510 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.
 6. Il est également possible de bouger manuellement le laser sur son support en utilisant le bouton situé sur le côté gauche du support mural.

Après quelques minutes de non utilisation du mode support mural (montée ou descente), le A510 reviendra automatiquement dans le mode initial (long bip de 4 secondes).

2.8 Equerrage

1. Mettre le A510 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 enfoncée 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 côté 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 enfoncée 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.

2.9 Pente Manuelle

Le A510 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 A510 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 Tilt (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 Tilt (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 A510 n'est pas de niveau.

La fonction Tilt (H.I.) n'est pas disponible lorsque votre A510 est en mode manuel.

2.9.3 Plan incliné

Le laser peut aussi être incliné jusqu'à 90° sur le support pour réaliser une pente manuelle. Un trépied avec une plaque de support rotative (embase) accélérera la mise en station.

1. Positionner le laser en mode vertical, de préférence sur un trépied. En cas de positionnement au sol, pivoter vert le bas la plaque de support pour augmenter la stabilité.
2. Une fois que le laser s'est calé automatiquement, passer en mode manuel ou semi-automatique.
3. Desserrer les boutons de chaque côté (1) pour séparer partiellement le support du laser.
4. Mettre le laser en position inclinée le plus proche de la position souhaitée et resserrer légèrement les boutons.
5. Ajuster en position finale et resserrer davantage.

3. Alimentation

3.1 Installer des piles alcalines

1. Pour utiliser des piles alcalines dans votre A510, 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 une pièce.

3.2 Pour remplacer les piles alcalines

Lorsque les batteries du A510 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

Si votre laser a une batterie rechargeable, vous devez le recharger avant la première utilisation. N'utiliser que le chargeur inclus avec votre laser. Les chargeurs des deux modèles, A510S et A510G, ne sont pas interchangeables.

1. Insérer la fiche du chargeur dans la prise Jack du pack batterie.
2. Pour l'A510S : Brancher le chargeur dans une prise 110V ou 120V AC. Le temps de charge est de 15 heures.

Pour l'A510G, qui a un chargeur universel : sélectionner l'adaptateur approprié à votre pays, ajustez le sur le chargeur puis brancher celui-ci dans une prise 110V ou 220V AC. Le temps de charge est de 8 heures.

3.4 Recharger les batteries

Le A510 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.

L'A510S a une batterie rechargeable NiCd. 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.

L'A510G a une batterie rechargeable NiMH, avec un contrôle électronique pour éviter la surcharge.

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. Vérifier et calibrer votre A510

Ce chapitre est très important. Vous trouverez ci-après quelques informations simples vous permettant de contrôler le calibrage de votre A510. Nous vous rappelons que le A510 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 tout chantier important. 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.

Les touches du clavier de la cellule de détection en mode calibrage

Utilisez les flèches pour faire monter ou descendre le rayon laser afin d'ajuster le calibrage

Si vous utilisez la télécommande TL25, les touches portent les mêmes symboles correspondant aux mêmes fonctions



← Passez de l'axe X à l'axe Y

← Sauvez le calibrage

← Démarrez le calibrage (en mode calibrage)

4.1 Contrôle et calibrage horizontal (Axes X et Y)

4.1.1 Contrôle

1. Placez le laser sur une surface plane à environ 30 mètres d'un mur. Positionnez 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, arrêtez la rotation en appuyant sur la touche (15). Si la lumière est trop présente pour voir le laser, utilisez une cellule de détection, ou passez en mode scan.
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 5 mm (précision de $\pm 0,0075\%$, soit $\pm 7,5$ mm à 100 m).
6. Si la distance est supérieure à 5 mm, l'axe X de votre laser 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 5 mm. Si la distance est supérieure à 5 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 A510 est facilement réalisé en utilisant les touches du clavier ou en utilisant la télécommande.

Calibrage de l'axe X

1. Si votre A510 est en fonction, éteignez-le.
2. Faites pivoter votre laser de manière à ce que l'axe X-X' soit 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 allumé, relâcher la touche Man. Le signe lumineux (20) clignotera alors rapidement puis lentement pour vous informer que votre A510 est prêt à être calibré sur l'axe X. Si vous préférez la ligne rotative appuyez sur la touche scan.
5. Appuyer sur la touche < (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 1mm à 100 mètres.

6. Si l'axe Y ne doit pas être calibré, vous pouvez sauvegarder les données en appuyant sur la touche - ou • (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 + ou >>| (16). Le signal lumineux placé à proximité de la touche Tilt (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 Tilt (H.I.) clignote. Sinon :
 - 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 allumé, relâchez la touche Man.
 Le signal lumineux (20) clignotera rapidement puis lentement pour vous indiquer que vous êtes en mode calibrage.
 - Appuyez sur la touche + ou >>| (16) 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 l'A510 soit calé. Si vous préférez la ligne rotative appuyez sur la touche scan.
4. Appuyez 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, appuyez sur la touche - ou • (15).
6. Si vous pensez avoir fait une erreur lors du calibrage de l'axe Y, vous pouvez sortir du mode calibrage et revenir au calibrage précédent en appuyant sur la touche Marche /Arrêt.

4.2 Contrôle et calibrage vertical (axe Z)

4.2.1 Contrôle vertical

1. Placer le A510 en mode vertical sur une surface plate à environ 6 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.

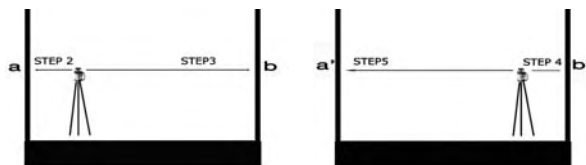
4.2.2 Calibrage de l'axe Z

1. Eteindre l'appareil.
2. Mettre le A510 en mode vertical. Tout en maintenant appuyé la touche Man (19), allumer l'appareil (17).
3. Après le clignotement des 3 LED, relâchez la touche Man (19).
4. Le signal lumineux situé à proximité de l'indication Z (22) clignotera pour vous informer que votre A510 est prêt à être calibré sur l'axe Z.
5. 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.
6. Déplacer le point laser le long du fil à plomb manuellement ou à de manière à procéder au contrôle final.
7. Appuyer sur la touche - ou • (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 A510 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 A510 à 1 mètre du mur (b) Lorsque le A510 est calé, pointer le point laser proche de la marque précédente (b) et faire une nouvelle marque (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 5 mm, 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.

Le A510 est un instrument de précision qui doit être manipulé avec précaution et soin. Éviter le plus possible les chocs et les vibrations. Pour éviter les chocs et les vibrations, toujours transporter le A510 et ses accessoires dans sa mallette.

Bien que votre A510 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.

Conserver le A510 dans un endroit sec pour augmenter la durée de vie des batteries.

Ne pas ranger le A510 dans sa mallette s'il est mouillé, ou s'il y a de l'eau dans la mallette pour éviter les effets de condensation ou de buée.

Vérifiez régulièrement votre appareil pour maintenir la précision de votre A510.

Conserver la lentille de sortie du laser propre. La nettoyer avec un chiffon doux et du nettoyant pour vitre si besoin.

Conseils de manipulation pour l'A510S :

Ne pas conserver votre laser à des températures en dessous de -20°C ou au dessus de 80°C .

Nous vous recommandons de recharger régulièrement les batteries NiCd de l'A510S. Rechargez-les uniquement quand elles sont vides ou proche de l'être. La recharge des batteries de l'A510S quand elles sont toujours utilisables réduira leur capacité.

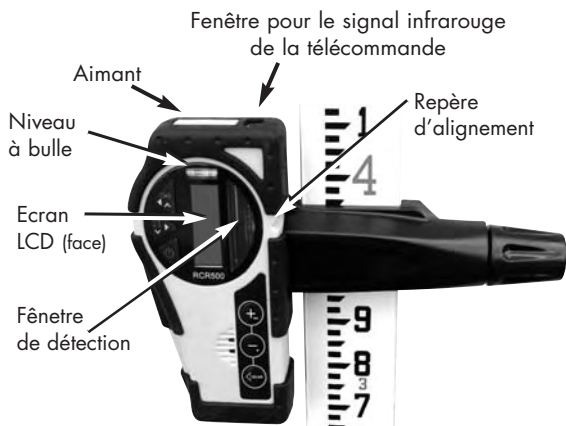
Conseils de manipulation pour l'A510G :

Ne pas conserver votre laser à des températures en dessous de -20°C ou au dessus de 60°C .

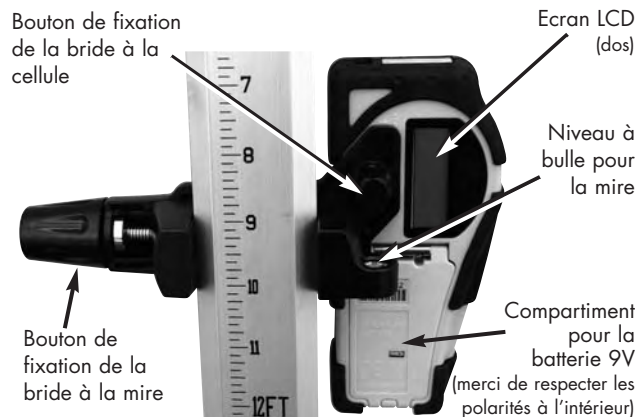
Lors de basses températures, un temps de chauffe peut être requis. Si vous utilisez le laser quand les températures sont entre -10° et 0°C , le rayon du laser sera visible sous 10 à 12 minutes and attendra sa pleine puissance sous 20 à 25 minutes.

6. Accessoires

6.1 Cellule de détection/télécommande



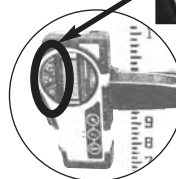
Elle convient pour les mires graduées ou d'autres applications manuelles. Avec l'A510S utiliser le détecteur RCR500 ; avec l'A510G, utilisez le RCR500G. Grâce à son support magnétique, elle peut être aussi utilisée pour des alignements de murs en extérieur ou pour ajuster en plafond les grilles acoustiques.



• Partie haute du clavier

Mode détection	Mode télécommande	Mode scanning
Choix du niveau sonore		Dirige le scan vers la gauche
Choix du niveau de la précision		Dirige le scan vers la droite
Marche / Arrêt		




et sont réservés au calibrage ou au réglage manuel



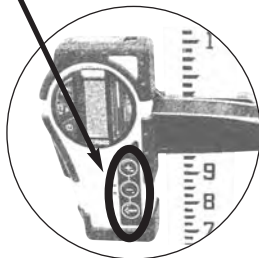
DÉPANNAGE

- 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.
- Si vous ne captez pas le rayon avec le détecteur, vérifiez votre alignement avec le laser. Un des supports de la protection de tête du laser peut bloquer le rayon, déplacez vous vers la gauche ou la droite pour capter le rayon.
- La protection de tête en métal peut être ôtée du laser en pivotant les deux verrous de sécurité. Cela n'affectera pas les performances ou la résistance à l'eau ou la poussière du laser.
- S'il fait froid et qu'il n'y a pas de signal venant de l'A510G, accordez lui un temps de chauffe (voir la section "Entretien et recommandations").

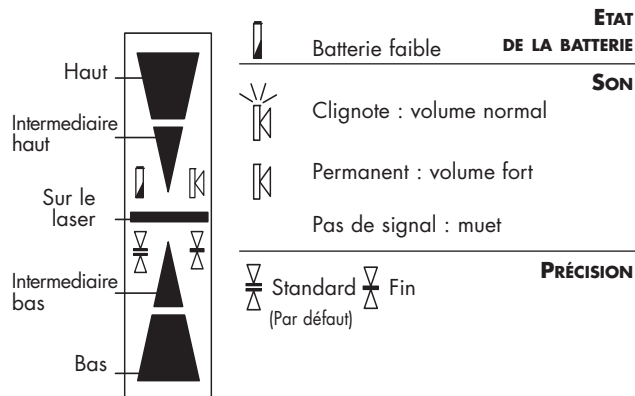
• Partie inférieure du clavier

Mode télécommande	Mode scanning
	Augmente la vitesse de rotation / Augmente l'angle de scanning
	Diminue la vitesse de rotation / Diminue l'angle de scanning
	Marche/Arrêt du mode scanning

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



• 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 sonore 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

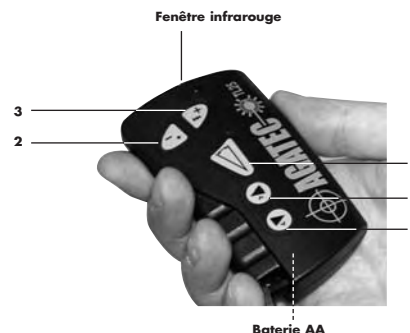
6.2 Télécommande

La télécommande pourra être utilisée pour :

- Démarrer, stopper, ajuster la vitesse
- 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

6.3 Trépieds

Le A510 peut être installé sur n'importe quel trépied possédant un insert standard 5/8".

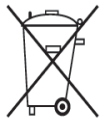
6.4 Autres accessoires

- 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.

7. Garantie

Agatec accorde une garantie de deux ans sur le A510 (1 an pour l'Amérique du Nord, la garantie est étendue à 2 ans si le produit est enregistré sur internet ou par courrier dans les 45 jours suivant l'achat).

De plus amples informations à ce sujet disponibles sur le site Internet: **www.agatec.com**



Pour les pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.



A510S / A510G

Manual de operación



Guía rápida

Funciones usando el teclado

On/Off	presione [U]
Rotación rápida	incrementa con la tecla [+] , disminuye con la tecla [-]
Parada rotación	mantener presionada la tecla [-] hasta que pare la rotación
Marcar la línea	girar el collar hacia arriba para la línea, abajo para el punto
Mover el punto o la línea a la izquierda	presionar la tecla [◀]
Mover el punto o la línea a la derecha	presionar la tecla [▶]
Scanning	presionar simultáneamente las teclas [←] y [▶]
Incremento ángulo	presionar la tecla [+] (en modo scan)
Reducir ángulo scan	presionar la tecla [-] (en modo scan)
Mover a la izquierda Scan o alineación Vertical	presionar [◀]*
Mover a la derecha Scan o alineación Vertical	presionar [▶]*
Alerta (control de movimiento en altura)	presionar tilt [T]
Modo de altura motorizado	presionar simultáneamente [←] y [▶] (teclas scan) varios segundos, los 3 leds se iluminarán
Subir altura del laser	presionar la tecla [+] (en posición modo de altura motorizado)
Bajar altura del laser	presionar la tecla [-] (en posición modo de altura motorizado)
Modo manual (inclinación eje X)	presionar auto/man (botón led parpadeará)
Modo manual (inclinación eje Y)	presionar auto/man entonces tilt (botón y led central parpadeará)
Automatico en X	presionar auto/man y mantenga
Y manual en Y	presionado el botón durante varios segundos (led se encenderá)
Manual en modo X e Y	presionar [←] para incrementar o reducir plano*

* Estas funciones no son posibles en la posición de altura motorizado;
salir para usar esas funciones

Tabla de contenidos

1. Información general	56
1.1 Descripción	
1.2 Seguridad	
1.3 Especificaciones	
1.4 Laser en general	
1.5 Teclas en general	
2. Como usar el laser	58
2.1 Composición	
2.2 Automatico/manual	
2.3 Alerta H.I.	
2.4 Velocidad rápida	
2.5 Línea laser	
2.6 Scan	
2.7 Soporte motorizado	
2.8 Escuadras	
2.9 Inclinaciones	
3. Alimentación	65
3.1 Instalación de baterías alcalinas	
3.2 Utilizando batería recargables	
3.3 Recargas tardías	
4. Comprobación y ajuste	67
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	73
6. Accesorios	74
6.1 Detector	
6.2 Mando a distancia	
6.3 Tripodes	
6.4 Otros accesorios	
7. Garantía	80

1. Información general

1.1 Descripción

El A510 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 A510G tiene un rayo láser verde que es ideal para utilizar en interiores dónde se necesita un rayo de alta visibilidad. También puede usarse en exteriors con el detector RCR500G.

El A510 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 y línea láser
- Escuadra ajustable a la derecha o izquierda
- Fácil calibración electrónica

1.2 Cuidados

El A510 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

	A510S	A510G
Uso recomendado	(Diámetro) Hasta 60 m (200')	(Diámetro) Hasta 100 m (300')
Interior, depende de la iluminación		
Exterior, con detector	300 m (1,000') con RCR500	300 m (1,000') con RCR500G
Precisión de nivelado	$\pm 7,5$ mm a 100 m ($\pm 3/32"$ a 100') $\pm 0.0075\%$	
Autonivelación	Horizontal y vertical	
Rango autonivelación	$\pm 10\%$; 5,7°	
$\pm 10\%$ Grado manual	Manual en ejes X e Y; Además, modo semi-automático con X en modo automático, Y en modo manual	
Velocidad de rotación	0, 90, 150, 300, 450, 600 rpm	
Ángulo de scan	Variable de 2 a 36°	
Clase de láser	Claser 3R; <5mW	
Diodo láser visible	Diodo rojo, 635nm	Diodo verde, 532nm
Alimentación	2 baterías alcalinas 2 D (LR20) o baterías recargables	
Autonomía-alcalinas	160 h (20° C/68° F)	18 h (20° C/68° F)
Autonomía-recargables	40 h / NiCD	20 h / NiMH
Tiempo de carga	15 horas	8 horas
Temperatura de funcionamiento	-10° a 50° C (14° a 122° F)	-10° a 40° C (14° a 104° F)*
Temperatura de almacenamiento	-20° a 80° C (-4° a 176° F)	-20° a 60° C (-4° a 140° F)
Control remoto	30 m (100') / 180°	
Protección ambiental	IP54; humedad (lluvia y polvo)	
Tamaño**	28 x 18 x 20.5 cm (11" x 7" x 8"); 2,3 kg (5.2 libras)	

* En temperaturas bajas, puede necesitarse un periodo de calentamiento. Ver sección "Cuidado y manejo".

** Con el soporte y las baterías recargables.

1.4 Composición del láser

Ver en la tapa las fotos que corresponden a estas leyendas. 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. Enchufe 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, alineación vertical, punto or línea láser/*Mueve la calibración del rayo hacia arriba*
14. Movimiento a la derecha: scan, alineación vertical, punto or línea láser/*Mueve la calibración del rayo hacia abajo*
15. Disminuye la velocidad de rotación o el ángulo de scan/*guarda calibracion*
16. Aumenta la velocidad de rotación o el ángulo de scan/*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 A510

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 A510 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 A510 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 automatico.

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 (21) 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 a 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 línea el detector no puede trabajar. Vuelva a la posición de punto para que el detector pueda detectar el rayo.

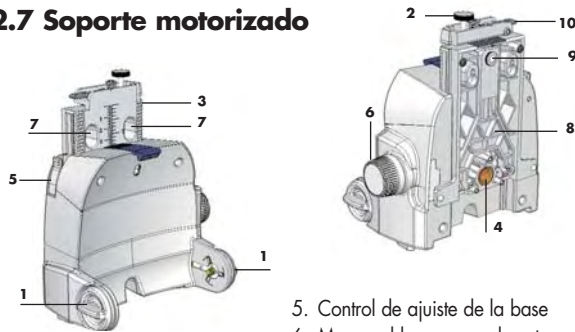
2.6 Scaneando

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 - y < 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 también para las 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 scan 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) parpadearan.
3. Presione la tecla + para mover el láser arriba, presione la tecla - para mover el láser abajo. Presionando la tecla el movimiento sera 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 sera 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 A510 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 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 > 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.

4. Chequeo y ajustes de su A510

E

ESTE CAPÍTULO ES MUY IMPORTANTE. Aquí hay unas sencillas instrucciones para comprobar su A510 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.

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 antes de usar por primera vez el láser. Sólo use el cargador que se incluye con su láser. Los cargadores para los dos modelos, A510S y A510G, no son intercambiables.

1. Inserte el jack del cargador en el láser, situado debajo del soporte.

2. Para el A510S: Enchufe el cargador en un tomacorriente de 110V o 220V CA. El tiempo de carga es de 15 horas.

Para el A510G, que tiene un cargador universal: Seleccione el adaptador de alimentación correcto para su país, conecte al cargador y enchúfelo en un tomacorriente de 110V o 220V CA. El tiempo de carga es de 8 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.

El A510S tiene una batería recargable NiCd. 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.

El A510G tiene una batería NiMH recargable, con un control electrónico para prevenir la sobrecarga.

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 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 TL25 o el detector. El teclado del láser puede también ser usado, pero le llevara mas tiempo debido a que el láser hace los ajustamientos en movimiento.

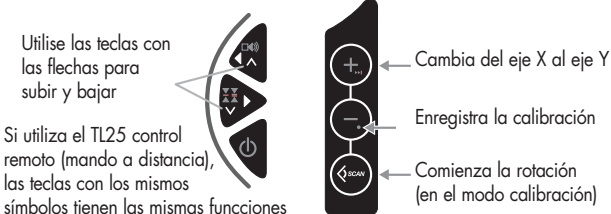
Si el rayo es visible, calibrar usando el punto parado. Si hay demasiada claridad para ver el rayo utilice el detector y necesitará tener el rayo en movimiento. Cuando esté en el modo calibración, presione la tecla scan en el detector para girar el rayo.

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.

Taclas utilizadas cuando el láser está en modo calibración



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 laser) 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 30 metros las marcas no deberían tener una diferencia de mas o menos 5 mm (100', 3/16"). Esto está dentro de su precisión.
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. Apague el láser, presione On/Off y suelte.
2. Presione y mantenga la tecla Auto/Man. Simultáneamente presione sobre la tecla ON.

3. Después de que las tres luces (LEDS) parpaddeen 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 esta 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 < ^ para incrementar el rayo y la tecla > v 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 + o >>I 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 - o • 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 deberían tener una diferencia de mas o menos 5 mm (100', 3/16"). Esto esta dentro de su precision.

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 + o >>I pora 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. Apague el láser. Presione On/Off y suelte.

2. Presione y mantenga la tecla Auto/Man. Simultáneamente presione sobre la tecla ON.

3. Cuando las 3 luces (LED) brillan en sucesión, libere la tecla auto/man.

4. La luz (LED) X parpadeará. Presione la tecla + o >>I para cambiar a eje Y. La luz (LED) y parpadeará rapidamente 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 +/- 2.5 mm (+/- 3/32"). Las marcas X, X', Y e Y' no deben tener mas de 3/16" de separación (5 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 6 metros (20') desde una línea de plomada (plomada de metal colgada sobre una cuerda, sobre 2.5 metros (8') de altura) 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. Apague el láser. Presione On/Off y suelte.
2. Presione y mantenga la tecla Auto/Man. Simultáneamente presione sobre la tecla ON.
3. Después que los 3 LED se enciendan en sucesión, liberar la tecla Auto/Man.
4. 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 cm (2') enfrente de una pared (a) y a 30 metros (100') 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. Coloque el láser aproximadamente a 60 cm (2') de la pared. Después el láser se autonivela, coloque el rayo cerca de la marca previa (b) y haga una nueva marca (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 cada pared. Si la diferencia entre $aa' - bb'$, excede 5 mm (3/16"), contacte con su servicio técnico.



5. Cuidado y manejo

PRECAUCIÓN

El A510 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 la caja en caso de que se haya mojado, evitar el agua porque incidirá en la condensación del instrumento. Chequee y ajuste regularmente su A510.

Consejos de manejo del A510S:

No guarde su láser a temperaturas menores de -20°C (-4°F) o mayores de 80°C (176°F).

Recomendamos cargar regularmente las baterías NiCd en el A510S. Cárgalas solo cuando estén descargadas o a punto de descargarse. Cargar las baterías del A510S cuando aún pueden utilizarse reducirá su capacidad.

Consejos de manejo del A510G:

No guarde su láser a temperaturas menores de -20°C (-4°F) o mayores de 60°C (140°F).

En temperaturas bajas, puede necesitarse un período de calentamiento. Si está utilizando el láser cuando las temperaturas se encuentran entre 14° y 32°F (-10° y 0°C), el rayo láser estará visible entre 10 y 12 minutos, y alcanzará la alimentación completa entre 20 y 25 minutos.

6. Accesorios

6.1 Combinación de detector y control remoto láser

Con el A510S, use el detector RCR500; con el A510G, use el RCR500G. 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.



Modo detector (botones rojos)

Elección del nivel de sonido

Elección de la precisión

Encendido/ Apagado



• Botones superiores

Modo remoto Modo escaneado

Mueve la captura hacia la izquierda Dirige el escaneo hacia la izquierda

Mueve la captura hacia la derecha Dirige el escaneo hacia la derecha

▲ y ▼ se utilizan para la calibración o para ajustar la graduación manual

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Antes de usar el detector es muy importante que el A510 este en modo de punto. Los receptores no pueden detectar el rayo si está en modo línea.
- Si no puede levantar el rayo con el detector, compruebe de qué manera usted está alineado con el laser. Uno de los soportes de protección principal ubicados en el láser pueden bloquear el rayo; y deberá mover hacia la izquierda o la derecha para recibir al rayo.
- La protección principal de metal puede retirarse del láser centrando las dos cerraduras de seguridad. Esto no afectará el funcionamiento o la resistencia al agua o polvo del láser.
- Si está frío y no hay señal del A510G, permita tiempo para calentarse (ver sección Cuidado y manejo).

• Botones inferiores



Modo remoto Modo escaneado

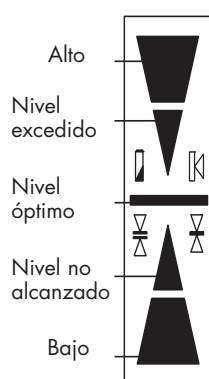
Aumenta la velocidad de rotación Aumenta el ángulo de escaneo

Reduce la velocidad de rotación Reduce el ángulo de escaneo

Inicia el modo rotatorio

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

• Pantalla LCD



ESTADO DE LA BATERÍA		SONIDO	
	Batería baja		Parpadeo: Volumen normal
	Sólido: Volumen alto		Sin bocina: Silencio
PRECISIÓN			Grueso
	Fino		(Estandar)

• 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 (500') en modo detección 30 m (100') en modo remoto
Precisión*	Fina ± 1 mm (<1/16") Gruesa ± 2.5 mm (1/8")
Duración de la pila	50 horas; alcalina de 9 V
Impermeabilidad	medioambiental (IP66)
Tamaño	15 x 8 x 3,5 cm / 280 g** (6" x 3.25" x 1.5"; 10 onzas**)

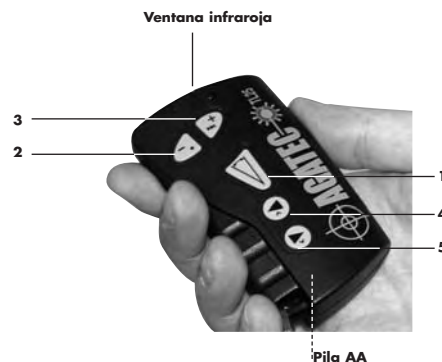
*Varía según el láser utilizado. La precisión actual depende del diámetro del rayo y la distancia hasta el láser.

** Con baterías

6.2 Mando a distancia

El mando a distancia permite detener o comenzar la 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. Encendido/apagado
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

6.3 Trípodes

El láser A510 puede ser montado en una cabeza con rosca 5/8". Usted también puede usar un trípode de columna elevadora.

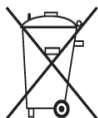
6.4 Otros accesorios

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.

7. Garantía

El A510 viene con una garantía de dos años de Agatec (en Norte América, un año, y hasta 2 años con una inscripción en el internet hasta 45 días después de la compra).

Encontrará más información en: **www.agatec.com**



Sólo para países de la Unión Europea

¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.