



**4000' Dual Slope Rotary Laser**  
**Model No. JRT300-RDHV-S**  
**Model No. JRT300-RDHV-K**



# Instruction Manual

*Congratulations on your choice of this 4000' Dual Slope Rotary Laser Level. We suggest you read this instruction manual thoroughly before using the instrument. Save this instruction manual for future use.*

This is a Class 3R laser tool and is manufactured to comply with CRF 21, parts 1040.10 and 1040.11 as well as international safety rule IEC 285.

# Table of Contents

1. Kit Contents
2. Safety Instructions
3. Getting Started
4. Warning Labels
5. Parts/Components
6. Operation Instructions
7. Accuracy Check
8. Specifications
9. Care and Handling
10. Product Warranty & Registration
11. Accessories
12. Trouble Shooting

## 1. Kit Contents

<b>Description for Model JRT300-RDHV-S</b>	<b>Qty.</b>
4000' Dual Slope Rotary Laser	1
Alkaline Battery Compartment (batteries not included)	2
Lithium-ion Batteries	2
Detector with Clamp and 2 "AAA" Alkaline Batteries	1
Remote with 2 "AAA" Alkaline Batteries	1
Magnetic Target	1
Type C, USB adapter/charger	1
8' Grade Rod	1
Tripod	1
Hard-Shell Carrying Case	1
<b>Description for Model JRT300-RDHV-K</b>	<b>Qty.</b>
4000' Dual Slope Rotary Laser	1
Alkaline Battery Compartment (batteries not included)	2
Lithium-ion Batteries	2
Detector with Clamp and 2 "AAA" Alkaline Batteries	1
Remote with 2 "AAA" Alkaline Batteries	1
Magnetic Target	1
Type C, USB adapter/charger	1
Hard-Shell Carrying Case	1

## 2. Safety Instructions

### CAUTION!

Class 3R Laser Product  
Max. Power Output:  $\leq 5\text{mW}$   
Wavelength: 630-650nm

**THIS TOOL EMITS LASER RADIATION.  
DO NOT STARE INTO BEAM.  
AVOID DIRECT EYE EXPOSURE.**



### ATTENTION



### IMPORTANT

- Read all instructions prior to operating this laser tool. Do not remove any labels from tool.
- Do not stare directly at the laser beam.
- Do not project the laser beam directly into the eyes of others.
- Do not set up laser tool at eye level or operate the tool near a reflective surface as the laser beam could be projected into your eyes or into the eyes of others.
- Do not place the laser tool in a manner that may cause someone to unintentionally look into the laser beam. Serious eye injury may result.
- Do not operate the tool in explosive environments, i.e. in the presence of gases or flammable liquids.
- Keep the laser tool out of the reach of children and other untrained persons.
- Do not attempt to view the laser beam through optical tools such as telescopes as serious eye injury may result.
- Always turn the laser tool off when not in use or left unattended for a period of time.

### 3. Getting Started

**IMPORTANT:** It is the responsibility of the user to verify the calibration of the instrument before each use. See section 7.

#### How to Charge Lithium-ion Batteries

The rotary laser unit is shipped with two Lithium-ion (Li-ion) batteries installed but not charged. Li-ion batteries can be charged either installed or external to the unit. Follow the steps below to charge the batteries.

#### How to Charge Lithium-ion Batteries Inside the Unit

1. Slide open the battery recharge port on the front of the rotary laser. (Figure 1)

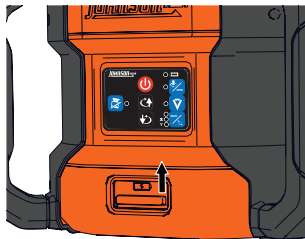


Figure 1

2. Connect the Type C, USB adapter/charger to the rotary laser recharge port. (Figure 2)
3. Connect the opposite end of charging cable to a power source and note that a green light next to the charging port lights up. Charge time is typically 5 hours.
4. When charged using this method, the battery charge is indicated by LED light "b". See Operating Panel Overview.

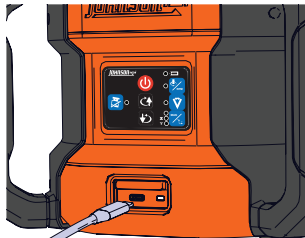


Figure 2

Green =  $\geq 30\%$

Red =  $10\% \leq < 30\%$

Flashing Red =  $\leq 10\%$

5. Disconnect the Type C, USB adapter/charger and close the recharge port. (Figure 3)

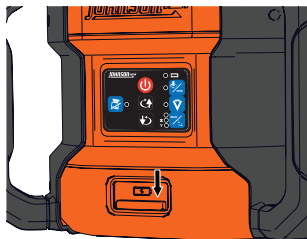


Figure 3

## How to Charge Lithium-ion Batteries Outside the Unit

1. Push in and turn the battery lock knob clockwise to the “Unlock” position. (Figure 4)

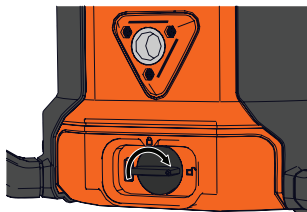


Figure 4

2. Remove battery compartment from rotary laser. (Figure 5)
3. Remove each battery case from the battery compartment.

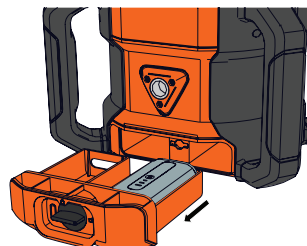


Figure 5

4. Check the fuel gauge status of the Li-ion battery. Press the micro switch on the battery. Note which LEDs light up. See the table below to determine the power status of the battery. The LEDs will turn off after three seconds. (Figure 6)

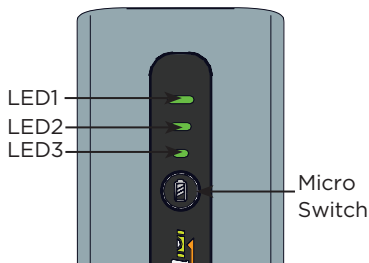


Figure 6

Fuel Gauge	LED1	LED2	LED3
Volt of battery < 3.5V	ON	OFF	OFF
$3.5V \leq$ Volt of battery <3.8V	ON	ON	OFF
$3.8V \leq$ Volt of battery	ON	ON	ON

5. Connect the Type C, USB adapter/charger to battery charging port located on the front of the battery. (Figure 7)
6. Connect the opposite end of charging cable to a power source and note that battery charging LEDs light up. When all three are lit, the battery is fully charged. Charge time is typically 5 hours. See the table below to determine the charging status of the battery.

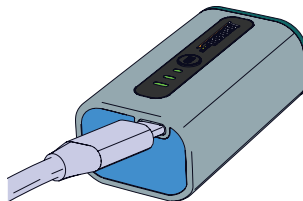


Figure 7

Fuel Gauge	LED1	LED2	LED3
Volt of battery < 3.6V	Flashing	OFF	OFF
$3.6V \leq$ Volt of battery <3.9V	ON	Flashing	OFF
$3.9V \leq$ Volt of battery	ON	ON	Flashing
$4.165V \leq$ Volt of battery <4.235 (fully charged)	ON	ON	ON

7. Reinsert the battery cases into the battery compartment. Be sure the end with the openings is aligned with the opening on the rear of the battery compartment. (Figure 8)

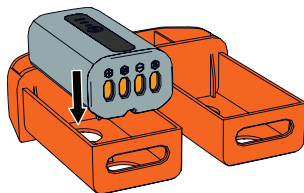


Figure 8

8. Reinsert the battery compartment into the rotary laser. (Figure 9)

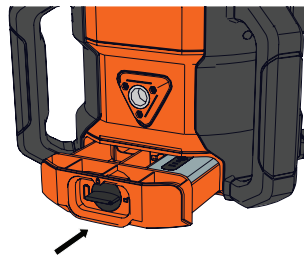



Figure 9

9. Push in and turn the battery lock knob counterclockwise to the “Lock”  position to lock the battery cover. (Figure 10)

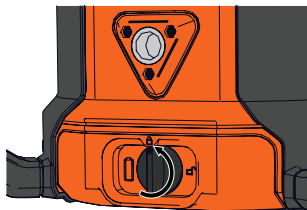



Figure 10

## How to Install or Replace Alkaline Batteries

**NOTE:** Always check that the battery compartment lock knob is in the “Unlock” position before removing and/or replacing batteries.

1. Push in and turn the battery lock knob clockwise to the “Unlock”  position. (Figure 11)

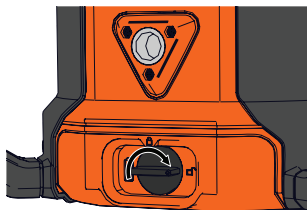


Figure 11

2. Remove battery compartment from rotary laser. (Figure 12)
3. Remove each battery case from the battery compartment.

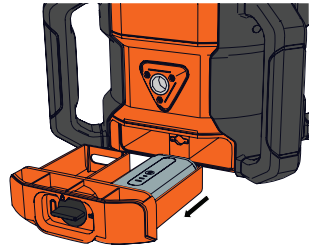


Figure 12

4. Slide the covers off the battery cases and insert three “AA” alkaline batteries into each case according to the polarity illustrated inside. (Figure 13)

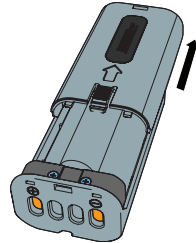


Figure 13

5. Reinstall the covers and reinsert the battery cases into the battery compartment. Be sure the end with the openings is aligned with the opening on the rear of the battery compartment. (Figure 14)

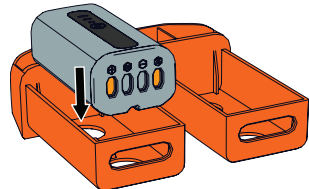


Figure 14

6. Reinsert the battery compartment into the rotary laser. (Figure 15)

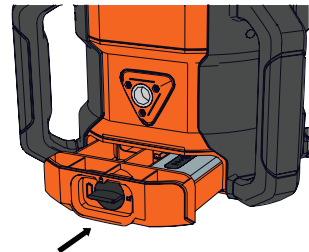



Figure 15



7. Push in and turn the battery lock knob counterclockwise to the “Lock”  position to lock the battery cover.  
(Figure 16)

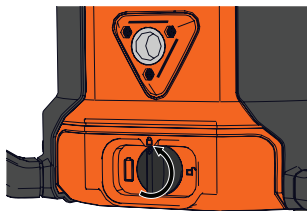
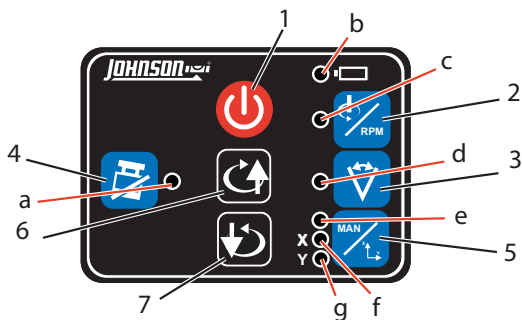


Figure 16

## How to Use the Type C, USB adapter/charger

If no batteries (Lithium-ion or alkaline) are available, you can connect a Type C, USB adapter/charger power cord or power bank to the rotary laser using the battery recharge port, and connect the opposite end of charging cable to a power source.

## Operating Panel Overview



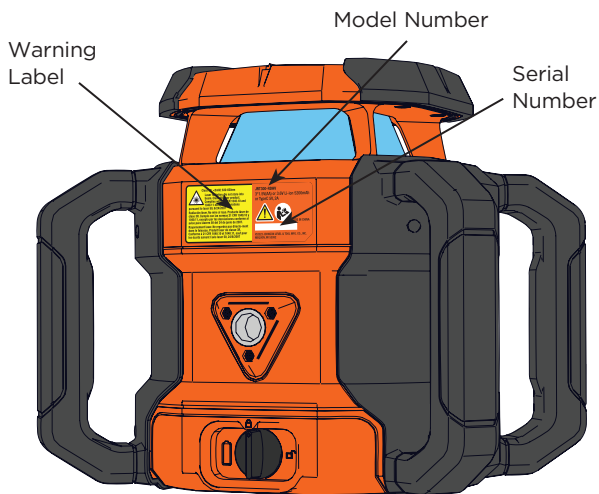
### **Push Buttons**

1. ON/OFF button
2. Rotation Speed Selection button  
(600rpm-1200rpm-0-100rpm-300rpm)
3. Line Operation and Length Operation button (15°, 30°, 60°, 0°)
4. Shock Warning Indicator button
5. Dual-Axis Slope Operation button
6. Upper/Clockwise Direction button
7. Lower/Counterclockwise Direction button

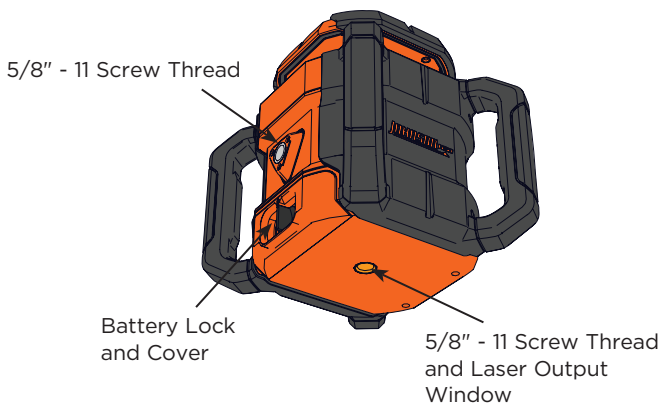
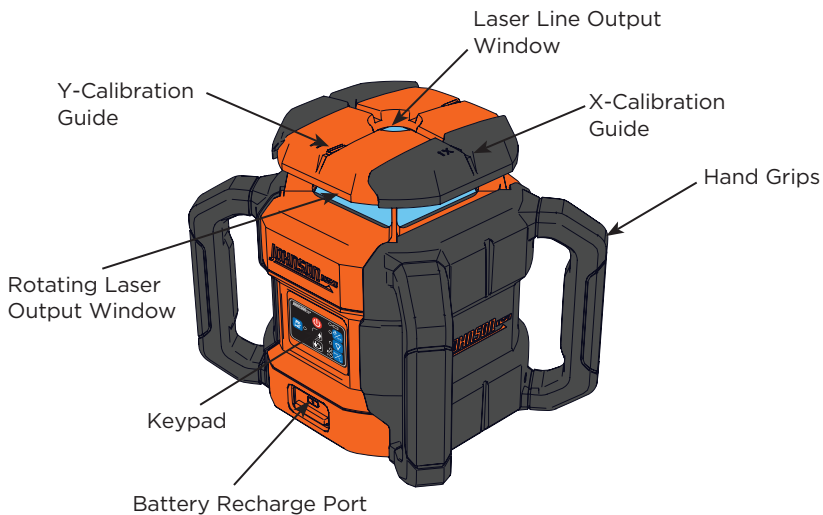
## LED Lights

LED	Color	Flashing	Steady	Off
a	Green		Shock warning activated	Shock warning deactivated
	Red	Shock Alarm		
b	Green		Battery power $\geq 30\%$	
	Red	Battery power $\leq 10\%$	Battery power between 30% and 10%	
c	Green	Auto adjusting	Auto adjusting finished	
	Red	MORE THAN 5° out of level		
d	Green		Scan Mode selected	
e	Green		Manual Mode activated (Press Dual-Axis Slope Operation button for three seconds)	
f	Green	X axis leveling adjustment activated (Press Dual-Axis Slope Operation button once)	X axis adjustments complete	X axis leveling adjustment deactivated
	Red	MORE THAN 5° out of level		
g	Green	Y axis leveling adjustment activated (Press Dual-Axis Slope Operation button twice)	Y axis adjustments complete	Y axis leveling adjustment deactivated
	Red	MORE THAN 5° out of level		

## 4. Warning Labels



## 5. Parts/Components



## 6. Operation Instructions

**IMPORTANT:** It is the responsibility of the user to verify the calibration of the instrument before each use. See section 7.

### Using the Rotary Laser

#### 1. Horizontal or Vertical Position

The Johnson Rotary Laser can be used in either a horizontal or vertical orientation, depending on your needs.

##### **Horizontal Laser Beam Position**

Place the rotary laser in an upright position, either on a stable, flat surface, or mount it to a tripod with a 5/8"-11 threaded screw. (Figure 17)

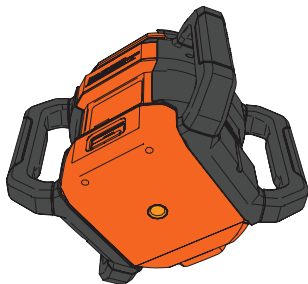


Figure 17

##### **Vertical Laser Beam Position**

Place the rotary laser on the side opposite the control panel, either on a stable, flat surface, or mount it to a tripod with a 5/8"-11 threaded screw. (Figure 18)




Figure 18

## 2. Automatic Mode

This feature enables the automatic leveling function of the rotary laser.

**IMPORTANT:** It is best practice to ensure the Shock Warning feature is engaged when the unit is in Automatic Mode. This will prevent the unit from re-leveling if the unit is bumped, jarred, or in any way moved from its original position while turned on. If the unit's position does change, verify the unit's position (for example, height) to the potentially changed conditions. It is best to turn the unit off before you move it.


1. Press the  button to power on/off the rotary laser. The rotary laser enters automatic leveling mode by default. During leveling, indicator “c” flashes green. After leveling, indicator “c” is steady green. The rotary laser will rotate at 600 rpm.

Power/Battery LED:    Steady green LED indicates power is on and battery power is greater than 30%.  
Steady red LED indicates power is on and battery power is between 30% and 10%.  
Flashing red LED indicates power is on and less than 10%. Charge or change the batteries.  
Extinguished LED indicates power is off or battery has been depleted

2. If the rotary laser is placed out of the working angle (5°), indicator “c” flashes red. At the same time the X LED and/or the Y LED flashes red. These indicate the direction that is out of working angle. Adjust the rotating laser position as directed by the indicator in the corresponding direction until the X and/or Y LED turns off and only the “c” LED flashes. Continue leveling the unit until indicator “c” is steady green.

### 3. Rotation Speed Mode

This feature changes the rotating speed of the laser.





Press the  button to change the rotating speed from the default 600 rpm to 1200 rpm, 0 rpm, 100 rpm, or 300 rpm. Each time this button is pressed, the rotating speed cycles through the rpm settings.

#### NOTE:

- When starting the unit, the laser will rotate at 600 rpm.
- A lower speed (0 - 300 rpm) is recommended for indoor use to give the best beam visibility.
- A higher speed (600 - 1200 rpm) is recommended when used with a detector.

### 4. Point/Line Segment Mode (Scan Mode)




This feature changes the 360° rotating laser to either a line segment laser or a single laser point.

1. To change from a 360° rotating laser to a laser point or line, press the  button. This can be done when the rotary laser is working in either Automatic or Manual mode. Each time this button is pressed, the laser will cycle successively from 15°, 30°, 60°, or 0°.
2. In Point/Line Segment mode, press  button to adjust the position of the laser line clockwise or press  button to adjust the position of the laser line counterclockwise.
3. Press the  button to exit Point/Line Segment Mode.





## 5. Shock-Warning Function (Automatic Mode only)

This feature alerts if the unit has changed position while in Automatic mode. This may be the result of something striking the unit, strong winds shifting the unit, or shaking on the ground. It prevents the rotary laser from auto leveling after it changes height, thus preventing vertical height errors.

1. Press  button to start the Auto Detect Shock function. The LED next to the button will illuminate green. If the rotary laser is affected by wind, is moved or tilted, the rotary laser will automatically stop rotating, the laser point will flash, and the LED next to the button will flash red.
2. To clear the alarm, ensure the rotary laser is back in position, and press the  button. The flashing red LED indicator turns off. The unit will enter the automatic mode again to self-level. Reconfirm the leveling height.
3. Press the  button once to start or remove the shockproof function.







## 6. Manual Mode Function

This feature allows the rotary laser unit to be placed in an angled position. It can be used with the unit in either Rotation mode or Point/Line Segment mode. When the unit is in Manual mode, accuracy of the device is based on the skill and accuracy of the end user. When used in this mode, specified accuracy is not applicable.






1. Press the  button for three seconds to enter Manual mode. The LED “e” will illuminate a steady green. The automatic leveling mode is off, and the rotary laser can be placed at any angle.
2. Press the  button for three seconds to exit Manual mode and return to Automatic mode.

## 7. Slope Mode Function








This feature allows the rotary laser to adjust the pitch of the laser line. Follow the markings on the housing of your unit, as you are looking at the front of it.

1. Place the rotating laser in a horizontal or vertical position. Press the  button for three seconds to enter Manual mode. The LED “e” will illuminate a steady green.
2. To change the X direction (right and left): press the  button. The X LED flashes green. Press the  button or  button to adjust the laser angle right or left respectively. Each adjustment is 1 mm at 30 meters. Hold the button for faster adjustments. When the laser beam reaches the desired position, press the  button. The X LED will illuminate steady green, and the Y LED will flash green. Press the  button again to finish X direction adjustments. The top two LED lights will illuminate steady green.

**NOTE:** If the X-axis tilt is greater than 5°, the X LED light flashes red.

3. To change the Y direction (front and back): press the  button. The X LED flashes green. Press the  button again. The Y LED flashes green. Press the  button or  button to adjust the laser angle front or back respectively. Each adjustment is 1 mm at 30 meters. Hold the button for faster adjustments. When the laser beam reaches the desired position, press the  button to finish Y direction adjustments. The first and third LED lights will illuminate steady green.

**NOTE:** If the Y-axis tilt is greater than 5°, the Y LED light flashes red.

4. To change the both the X and Y directions: press the  button. The X LED flashes green. Press the  button or  button to adjust the laser angle right or left respectively. Press the  button again. The Y LED flashes green. Press the  button or  button to adjust the laser angle front or back respectively. When the laser beam reaches the desired position, press the  button to finish adjustments. All three LED lights will illuminate steady green.

# Using the Remote

## 1. Technical Specifications

Power

2 “AAA” Batteries

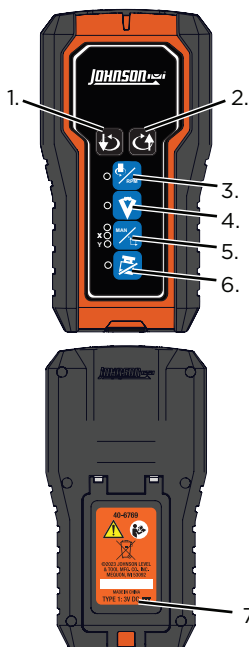
Steady red LED indicates power is on and battery power is between 30% and 10%

Flashing red LED indicates power is on and less than 10%. Charge or change the batteries.

Extinguished LED indicates power is off.

## 2. Operating Panel Overview

### Push Buttons



1. Lower/Counterclockwise Direction button
2. Upper/Clockwise Direction button
3. Rotation Speed Selection button (600rpm-1200rpm-0-100rpm-300rpm)
4. Line Operation and Length Operation button (15°, 30°, 60°, 0°)
5. Shock Warning Indicator button
6. Dual-Axis Slope Operation button
7. Battery Compartment

### **3. Operation**

To install batteries into the remote, open the battery compartment and insert two “AAA” alkaline batteries according to the polarity illustrated inside.

**NOTE:** Take the batteries out when the unit is not in use for a long time.

Press any button on the remote to turn it on.

The buttons on the remote work the same as the buttons on the rotary laser.

### **4. Maintenance**

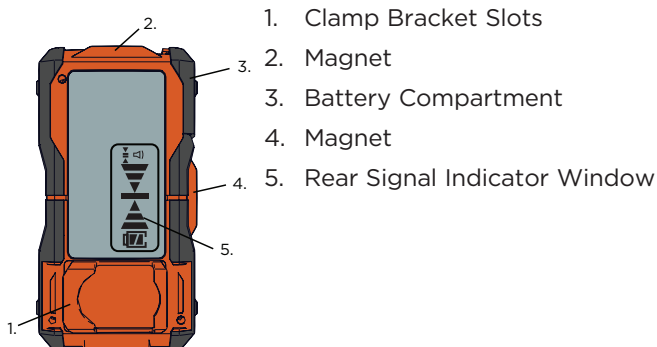
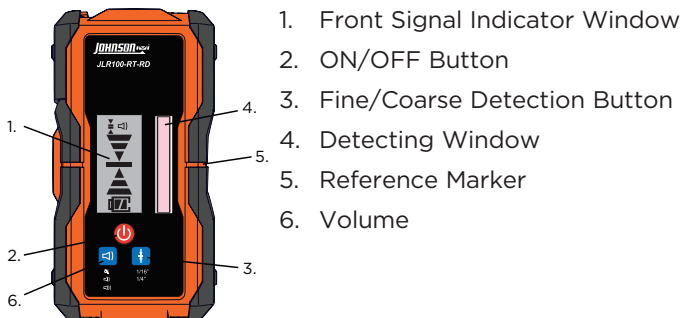
- Keep the remote clean. If unit becomes dusty, use a clean cloth to gently wipe it clean.
- Avoid knocking the unit over or allowing it to fall to the ground.
- Although the remote is rain resistant, avoid submerging the unit in water or other liquids. If unit comes into contact with water or other liquids, wipe it dry immediately.
- Do not use unit around fire or expose it to fire in any way.

# Using the Detector

## 1. Technical Specifications

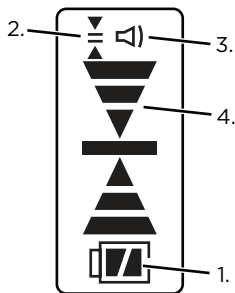
Detecting accuracy	Fine accuracy: $\pm 1/16''$ Coarse accuracy: $\pm 1/4''$
Turn-off timer	10 min $\pm 1$ min
Power	2 "AAA" Batteries
Battery life	45 hours of continuous use
Sound function	Short sound and solid sound

## 2. Operating Panel Overview



## Display

This is a two-sided laser detector so it can be read from either side of the unit.



1. LOW BATTERY INDICATOR - Indicates when batteries need to be replaced.
2. ACCURACY - Indicates coarse or fine accuracy. Coarse accuracy is  $\pm 1/4"$ , and fine accuracy is  $\pm 1/16"$ .
3. AUDIO - Indicates sound is enabled and indicates volume.
4. BEAM LOCATION INDICATOR - Indicates the direction to move the detector to find the laser beam. If no laser beam is detected in the detection window, this display will be blank.

## 3. Operation

To install batteries into the detector, open the battery compartment and insert two "AAA" alkaline batteries according to the polarity illustrated inside. (Figure 19)



Figure 19

**NOTE:** Take the batteries out when the unit is not in use for a long time.

#### 4. Detecting Methods




1. Press the  button. It will beep once and the display will turn on to indicate the detector is ON. Press and hold the  button for 2-3 seconds to turn the detector off.
2. A second short press of the  button will toggle the display's backlighting ON or OFF, respectively.
3. While detecting, the signal indicators show as follows:
  - If the laser beam is below center, the display shows a downward arrow and beeps rapidly.
  - If the laser beam is at center, the display shows a horizontal line and emits a solid sound.
  - If the laser beam is above center, the display shows an upward arrow and beeps slowly.
  - If no laser beam is detected, the detector will remain silent.
4. Keep the detecting window facing the rotating laser.
5. Keep the detector still while detecting the laser beam.
6. When the laser beam is centered, mark at the side reference marker.  
(Figure 20)
7. When the detector does not receive a laser signal for ten minutes, and there are no buttons pushed during these ten minutes, the detector powers off automatically.



Figure 20

#### 5. Connecting to the Clamp

Slide the clamp bracket into the support bracket on the back side of the unit. (Figure 21)

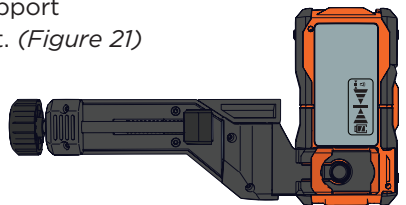


Figure 21

#### 6. Volume Control

There are three volume levels on the detector: Off - Medium - High. Press the Volume button to cycle through the volume levels.

## 7. Detection Accuracy

There are two detection accuracy levels: Fine and Coarse. Coarse accuracy is  $\pm 1/4"$ , and fine accuracy is  $\pm 1/16"$ . Press the Fine/Coarse Detection Button to switch between the levels.

## 8. Maintenance

- Keep the detector, particularly the detecting window, clean. If unit becomes dusty, use a clean cloth to gently wipe it clean.
- Avoid knocking the unit over or allowing it to fall to the ground.
- Although the detector is rain resistant, avoid submerging the unit in water or other liquids. If unit comes into contact with water or other liquids, wipe it dry immediately.
- Do not use unit around fire or expose it to fire in any way.

## Using the Target

The target is used to enhance the laser beam visibility. The target uses magnets for easy mounting to ferrous surfaces in either horizontal or vertical positions. It has measurements in both English and Metric scales (inches/cm). This item is for use with red laser levels. (Figure 22)

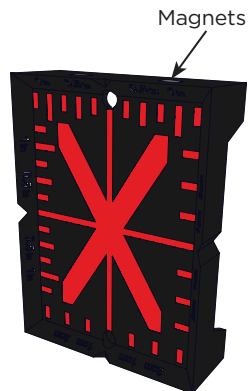
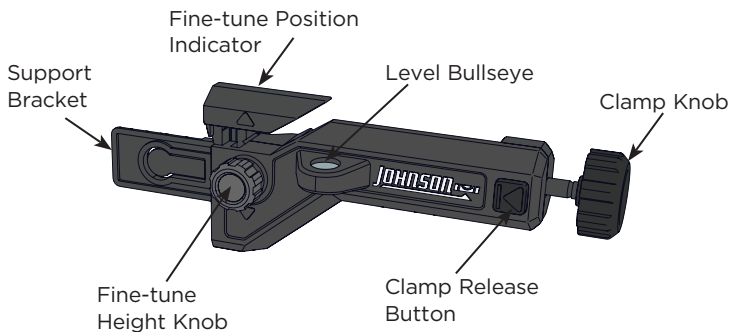


Figure 22



## Using the Clamp

The clamp secures the detector to a grade rod.



1. To mount the clamp to a grade rod, press the clamp release button and pull the clamp knob out. (Figure 23)

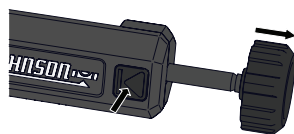


Figure 23

2. Place a grade rod into the opening on the back of the clamp. (Figure 24)

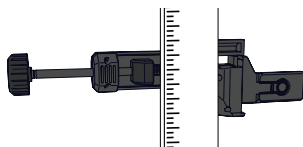


Figure 24

3. Press and hold the clamp release button to close the clamp knob onto the grade rod. Turn the clamp knob to further tighten the clamp until secure. (Figure 25)

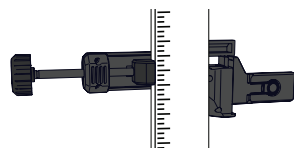


Figure 25

4. Slide the detector onto the support bracket until it snaps into place. Refer to "Connecting to the Clamp" on page 23.

5. Use the Fine-tune Height Knob to adjust the height of the detector in small increments from 0" to 1".  
(Figure 26)
6. Use the level bullseye to verify the clamp and detector are level to the surface.

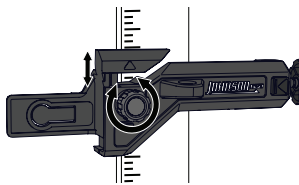


Figure 26

## 7. Accuracy Check

### 1. Verify Calibration

**NOTE:** This test should be done indoors with dim lighting. It is critical that the laser mark is easily seen.

1. Note the X- and Y-direction as indicated on the top of the laser.  
(Figure 27)

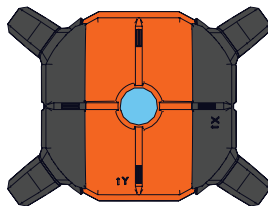



Figure 27

2. In an indoor setting, place the laser on a level platform or a tripod 50' away from a wall. Position the laser so the X-direction is facing the wall.
3. Press the  button to turn on the rotary laser.
4. After the unit self-levels, mark any point along the top edge of the beam where the beam hits the wall as Point Ax.
5. Turn the rotary laser unit 180° without moving the tripod.
6. Again, mark a point where the top edge of the beam hits the wall as Point Bx. This point should be in the same vertical plane as point Ax (directly above, below, or on top of point Ax).
7. If the two points do not overlap, mark the center point between points Ax and Bx as Point Ox.
8. If the distance between point Ax and Point Bx is more than 1/32" at 50', the laser is out of calibration.
9. Position the rotary laser so the Y-direction is facing the wall.
10. Perform the Y-direction self-check using the same method as the X-direction (steps 4-8 above) and mark Point Ay, By, and Oy.
11. If the distance between points Ay and By is more than 1/32" at 50', the laser is out of calibration.
12. If the rotary laser fails step 8 or step 11, contact our Customer Service Department at 888-953-8357.

## 8. Specifications

### Red Laser (laser head, plumb dot and plumb down)

	Wave Length (nm)	Laser Class	Power (mW)
Laser Head	630-650nm	3R	<5mW
Plumb Up Dot	630-650nm	3R	<5mW
Plumb Down Dot	630-680nm	2	<1mW

Accuracy	$\pm 1/16''$ at 100' horizontal; $+1/8''$ at 100' vertical
Interior Range	Up to 200' diameter depending on light conditions (without detector)
Exterior Range	Up to 4000' diameter with detector (included)
Remote Range	Up to 400'
Self-Leveling Range	$\pm 5^\circ$
Power Supply	2 rechargeable Li-ion batteries or a Type C, USB adapter/charger power supply (included), or 6 "AA" alkaline batteries (not included)
Battery Life	Up to 21 hours Li-ion
Dimensions	8" H x 9.5" W x 7" D
Working Temperature	14°F to 113°F
Tripod Thread	5/8" - 11
Rotation Speeds	0 rpm, 100 rpm, 300 rpm, 600 rpm, or 1200 rpm
IP Protection	IP67
Drop Rating	6'

## 9. Care and Handling

- This laser unit is a precision tool that must be handled with care.
- Avoid exposing unit to shock vibrations and extreme temperatures.
- Before moving or transporting the unit, make sure that the unit is turned off.
- Remove the batteries when storing the unit for an extended time (more than three months) to avoid damage to the unit should the batteries deteriorate.
- Always store the unit in its case when not in use.
- Avoid getting the unit wet.
- Keep the laser unit dry and clean, especially the laser output window.
- Remove any moisture or dirt with a soft, dry cloth.
- Do not use harsh chemicals, strong detergents or cleaning solvents to clean the laser unit.

## 10. Product Warranty & Registration

Johnson Level & Tool offers a five year limited warranty on this product. You can obtain a copy of the limited warranty for a Johnson Level & Tool product by contacting Johnson Level & Tool's Customer Service Department, as provided below, or by visiting our web site at [www.johnsonlevel.com](http://www.johnsonlevel.com). The limited warranty for each product contains various limitations and exclusions.

Do not return this product to the store/retailer or place of purchase. Non-warranty repairs and calibration must be done by an authorized Johnson® service center or Johnson Level & Tool's limited warranty, if applicable, will be void and there will be NO WARRANTY. Contact one of our service centers for all non-warranty repairs. A list of service centers can be found on our web site at [www.johnsonlevel.com](http://www.johnsonlevel.com) or by calling our Customer Service Department. Contact our Customer Service Department for Return Material Authorization (RMA) for warranty repairs (manufacturing defects only). Proof of purchase is required.

For further assistance, or if you experience problems with this product that are not addressed in this instruction manual, please contact our Customer Service Department at 888-953-8357.

Please register within 30 days of purchase. Registering ensures we have your information on file for warranty service even if you lose your receipt, and lets us contact you if there is ever a product recall. We will never sell your information and only send you marketing information if you opt-in.

To register, go to [www.johnsonlevel.com/register](http://www.johnsonlevel.com/register).

## **11. Accessories**

Johnson® accessories and replacement parts are available for purchase through authorized Johnson® dealers. Use of non-Johnson® accessories and replacement parts will void any applicable limited warranty and there will be NO WARRANTY. If you need any assistance in locating any accessories, please contact our Customer Service Department at 888-953-8357.

## 12. Trouble Shooting

Symptom	Possible Cause	Solution
Laser will not turn on	Batteries missing or depleted	Change the batteries
Laser turns off after a short time	Batteries depleted	Change or charge the batteries, or connect to a power source
Laser will not spin	Batteries depleted	Change or charge the batteries, or connect to a power source
	Laser is beyond leveling range	Place on surface within 5° of level
Laser is not accurately reading level	Laser is out of calibration MORE THAN 1/16" at 50'	Perform accuracy check on rotary laser (section 7) or return to Johnson dealer for calibration  Return to Johnson dealer for service
Laser light appears dim	Batteries are weak	Change or charge the batteries, or connect to a power source
	Improper battery type	Ensure high quality Alkaline batteries are used
	Speed too high (indoor)	For indoor operation, operate on lowest speed to produce the most visible beam
	Ambient temperature too high/low	Ensure temperature is within operating range listed under specifications
Beam is difficult to detect with laser detector	Speed too low	Turn laser RPM to a higher speed







**Laser rotatif à double pente de 1 219 m**  
**Modèle n° JRT300-RDHV-S**  
**Modèle n° JRT300-RDHV-K**



## Mode d'emploi

*Félicitations d'avoir choisi ce niveau laser rotatif à double pente de 1 219 m. Johnson Level & Tool recommande de lire ce mode d'emploi avec attention avant d'utiliser l'instrument. Conserver ce mode d'emploi pour pouvoir le consulter ultérieurement.*

Cet outil laser est de classe 3R. Il est fabriqué conformément aux parties 1040.10 et 1040.11 de la norme CRF 21 ainsi qu'au règlement de sécurité international CEI 285.

# Table des matières

1. Contenu du nécessaire
2. Consignes de sécurité
3. Pour commencer
4. Étiquettes de mise en garde
5. Pièces/composants
6. Consignes d'utilisation
7. Vérification de la précision
8. Caractéristiques techniques
9. Entretien et manipulation
10. Garantie et enregistrement du produit
11. Accessoires
12. Dépannage

## 1. Contenu du nécessaire

### Description du modèle JRT300-RDHV-S

	Qté
Laser rotatif à double pente de 1 219 m	1
Compartiment pour piles alcalines (piles non fournies)	2
Piles au lithium-ion	2
Détecteur avec dispositif de serrage et 2 piles alcalines AAA	1
Télécommande et 2 piles alcalines AAA	1
Cible magnétique	1
Adaptateur/chargeur USB de type C	1
Mire de nivellement de 2,4 m	1
Trépied	1
Étui de transport rigide	1

### Description du modèle JRT300-RDHV-K

	Qté
Laser rotatif à double pente de 1 219 m	1
Compartiment pour piles alcalines (piles non fournies)	2
Piles au lithium-ion	2
Détecteur avec dispositif de serrage et 2 piles alcalines AAA	1
Télécommande et 2 piles alcalines AAA	1
Cible magnétique	1
Adaptateur/chargeur USB de type C	1
Étui de transport rigide	1

## 2. Consignes de sécurité

### ATTENTION!

Produit laser de classe 3R

Puissance de sortie maximale :  $\leq 5$  mW

Longueurs d'onde : 630-650 nm

**CET OUTIL ÉMET UN RAYONNEMENT LASER.**

**NE PAS REGARDER FIXEMENT LE FAISCEAU.**

**ÉVITER L'EXPOSITION DIRECTE DES YEUX.**



### ATTENTION



### IMPORTANT

- Lire l'ensemble des consignes avant d'utiliser cet outil laser. Ne retirer aucune étiquette de l'outil.
- Ne pas regarder fixement le faisceau laser.
- Ne pas projeter le faisceau laser directement dans les yeux d'autres personnes.
- Ne pas mettre en place l'outil laser à la hauteur des yeux et ne pas le faire fonctionner près d'une surface réfléchissante, car le faisceau laser pourrait être projeté dans vos yeux ou dans ceux de quelqu'un d'autre.
- Ne pas placer l'outil laser d'une manière qui pourrait amener quelqu'un à regarder involontairement le faisceau laser. Cela peut provoquer de graves blessures aux yeux.
- Ne pas faire fonctionner l'outil dans des milieux explosifs, par exemple en présence de gaz ou de liquides inflammables.
- Tenir l'outil laser hors de portée des enfants et d'autres personnes non qualifiées.
- Ne pas tenter de regarder le faisceau laser par l'intermédiaire d'instruments optiques tels que des télescopes, car cela peut provoquer de graves blessures aux yeux.
- Veiller à toujours éteindre l'outil laser lorsqu'il n'est pas utilisé ou qu'il est laissé sans surveillance pendant une certaine période.

### 3. Pour commencer

**IMPORTANT :** Il incombe à l'utilisateur de vérifier l'étalonnage de l'instrument avant chaque utilisation. Voir la section 7.

#### Comment charger les piles au lithium-ion

L'appareil laser rotatif est livré avec deux piles au lithium-ion (Li-ion) installées, mais non chargées. Les piles Li-ion peuvent être chargées en étant à l'intérieur de l'appareil ou en dehors de ce dernier. Suivre les étapes ci-dessous pour charger les piles.

#### Comment charger les piles au lithium-ion lorsqu'elles sont à l'intérieur de l'appareil

1. Faire glisser le couvercle du port de recharge de pile sur l'avant du laser rotatif. (Figure 1)

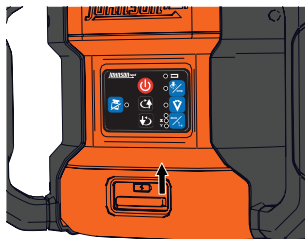


Figure 1

2. Brancher l'adaptateur/chargeur USB de type C au port de recharge du laser rotatif. (Figure 2)
3. Brancher l'extrémité opposée du câble de charge à une source d'alimentation et vérifier qu'un voyant vert à proximité du port de recharge s'allume. Le temps de charge est habituellement de 5 heures.
4. Avec cette méthode, la charge des piles est indiquée par le voyant « b ». Voir la vue d'ensemble du tableau de commande.

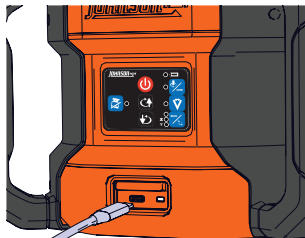


Figure 2

Vert =  $\geq 30$  %

Rouge =  $10$  %  $\leq 30$  %

Rouge clignotant =  $\leq 10$  %

5. Débrancher l'adaptateur/chargeur USB de type C et fermer le couvercle du port de recharge. (Figure 3)

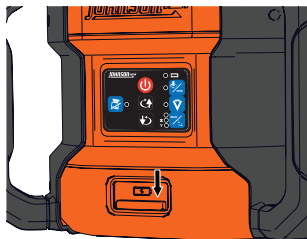



Figure 3

## Comment charger les piles au lithium-ion en dehors de l'appareil

1. Enfoncer et tourner le bouton de verrouillage de piles dans le sens horaire vers la position de déverrouillage . (Figure 4)

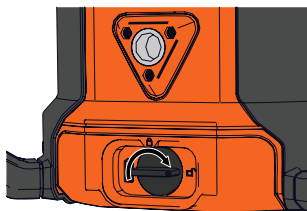


Figure 4

2. Retirer le compartiment de piles du laser rotatif. (Figure 5)
3. Retirer chaque boîtier de pile du compartiment de piles.

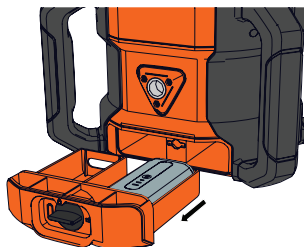


Figure 5

4. Contrôler l'état de l'indicateur de charge de la pile Li-ion. Appuyer sur le mini-interrupteur du boîtier de pile. Noter quels voyants s'allument. Voir la table ci-dessous pour déterminer l'état de puissance de la pile. Les voyants s'éteignent au bout de trois secondes. (Figure 6)

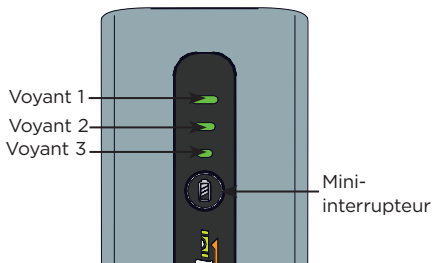


Figure 6

Indicateur de charge	Voyant 1	Voyant 2	Voyant 3
Tension de pile < 3,5 V	ALLUMÉ	ÉTEINT	ÉTEINT
3,5 V ≤ tension de pile < 3,8 V	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ÉTEINT
3,8 V ≤ tension de pile	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ

5. Brancher l'adaptateur/chargeur USB de type C au port de recharge de pile situé sur l'avant du boîtier de pile. (Figure 7)
6. Brancher l'extrémité opposée du câble de charge à une source d'alimentation et vérifier que les voyants de charge de pile s'allument. Lorsque les trois sont allumés, la pile est complètement chargée. Le temps de charge est habituellement de 5 heures. Voir la table ci-dessous pour déterminer l'état de charge de la pile.

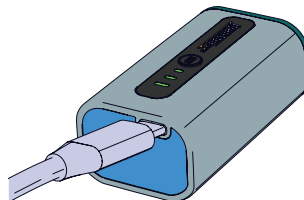


Figure 7

Indicateur de charge	Voyant 1	Voyant 2	Voyant 3
Tension de pile < 3,6 V	Clignotant	ÉTEINT	ÉTEINT
3,6 V ≤ tension de pile < 3,9 V	ALLUMÉ	Clignotant	ÉTEINT
3,9 V ≤ tension de pile	ALLUMÉ	ALLUMÉ	Clignotant
4,165 V ≤ tension de pile < 4,235 V (charge complète)	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ

7. Réinsérer les boîtiers de pile dans le compartiment de piles. Veiller à ce que l'extrémité munie d'ouvertures soit alignée avec l'ouverture sur l'arrière du compartiment de piles. (Figure 8)

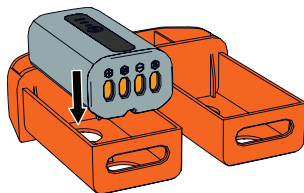


Figure 8

8. Réinsérer le compartiment de piles dans le laser rotatif. (Figure 9)

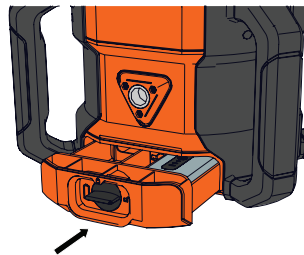



Figure 9

9. Enfoncer et tourner le bouton de verrouillage de piles dans le sens antihoraire vers la position de verrouillage  pour verrouiller le couvercle de piles. (Figure 10)

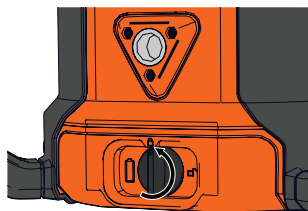



Figure 10

## Comment installer ou changer des piles alcalines

**REMARQUE :** Veiller à toujours vérifier que le bouton de verrouillage de compartiment de piles est en position de déverrouillage avant de retirer et/ou de changer des piles.

1. Enfoncer et tourner le bouton de verrouillage de piles dans le sens horaire vers la position de déverrouillage . (Figure 11)

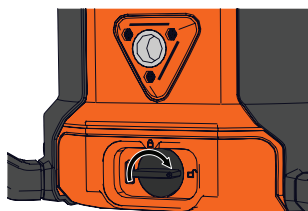


Figure 11

- Retirer le compartiment de piles du laser rotatif. (Figure 12)
- Retirer chaque boîtier de piles du compartiment de piles.

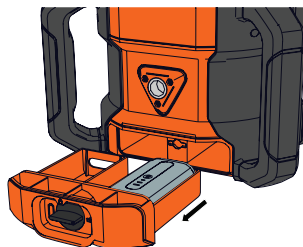


Figure 12

- Faire glisser les couvercles des boîtiers de piles et insérer trois piles alcalines AA dans chaque boîtier selon la polarité illustrée à l'intérieur. (Figure 13)

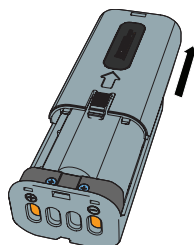


Figure 13

- Remettre les couvercles et réinsérer les boîtiers de piles dans le compartiment de piles. Veiller à ce que l'extrémité munie d'ouvertures soit alignée avec l'ouverture sur l'arrière du compartiment de piles. (Figure 14)

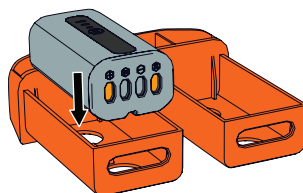


Figure 14

- Réinsérer le compartiment de piles dans le laser rotatif. (Figure 15)

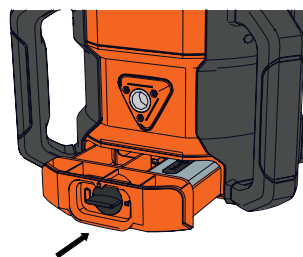



Figure 15



7. Enfoncer et tourner le bouton de verrouillage de piles dans le sens antihoraire vers la position de verrouillage  pour verrouiller le couvercle de piles. (Figure 16)

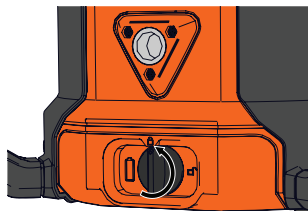
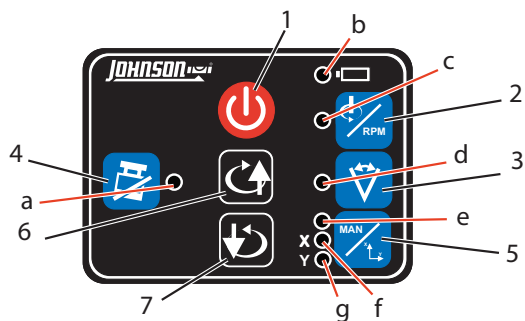


Figure 16

## Comment utiliser l'adaptateur/chargeur USB de type C

Si aucune pile (lithium-ion ou alcaline) n'est disponible, il est possible de brancher un cordon d'alimentation d'adaptateur/chargeur USB de type C ou une batterie externe au laser rotatif à l'aide du port de recharge de piles, et de brancher l'extrémité opposée du câble de charge à une source d'alimentation.

## Vue d'ensemble du tableau de commande



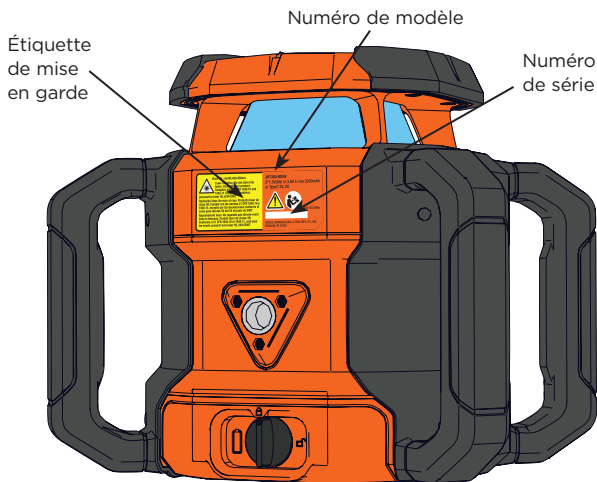
### Touches de commande

1. Touche MARCHE/ARRÊT
2. Touche de sélection de vitesse de rotation (600 tr/min-1 200 tr/min-0-100 tr/min-300 tr/min)
3. Touche d'utilisation de ligne et d'utilisation de longueur (15°, 30°, 60°, 0°)
4. Touche d'indication d'avertissement de choc
5. Touche d'utilisation de pente d'axe double
6. Touche de direction supérieure/dans le sens horaire
7. Touche de direction inférieure/dans le sens antihoraire

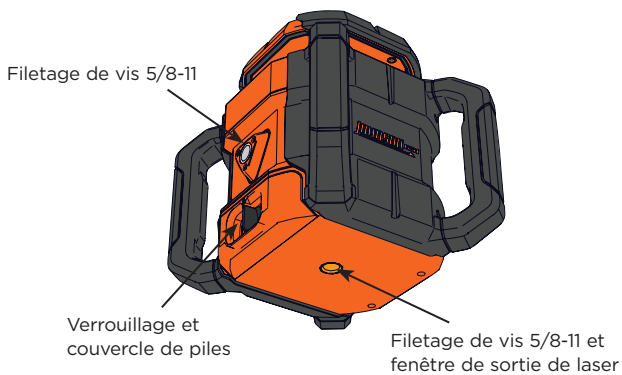
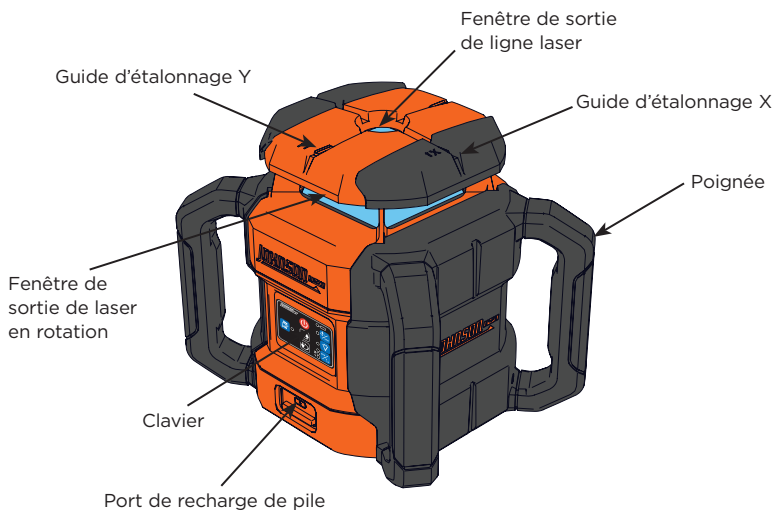
## Voyants

Voyant	Couleur	Clignotant	Continu	Éteint
a	Vert		Avertissement de choc activé	Avertissement de choc désactivé
	Rouge	Alarme de choc		
b	Vert		Puissance de pile $\geq 30\%$	
	Rouge	Puissance de pile $\leq 10\%$	Puissance de pile entre 30 % et 10 %	
c	Vert	Réglage automatique	Réglage automatique terminé	
	Rouge	PLUS DE 5° hors niveau		
d	Vert		Mode de balayage sélectionné	
e	Vert		Mode manuel activé (appuyer sur la touche d'utilisation de pente d'axe double pendant trois secondes)	
f	Vert	Réglage de mise de niveau d'axe X activé (appuyer une fois sur la touche d'utilisation de pente d'axe double)	Réglages d'axe X terminés	Réglage de mise de niveau d'axe X désactivé
	Rouge	PLUS DE 5° hors niveau		
g	Vert	Réglage de mise de niveau d'axe Y activé (appuyer deux fois sur la touche d'utilisation de pente d'axe double)	Réglages d'axe Y terminés	Réglage de mise de niveau d'axe Y désactivé
	Rouge	PLUS DE 5° hors niveau		

## 4. Étiquettes de mise en garde



## 5. Pièces/composants



## 6. Consignes d'utilisation

**IMPORTANT :** Il incombe à l'utilisateur de vérifier l'étalonnage de l'instrument avant chaque utilisation. Voir la section 7.

### Utilisation du laser rotatif

#### 1. Position horizontale ou verticale

Le laser rotatif Johnson peut être utilisé dans une orientation horizontale ou verticale, selon les besoins.

##### **Position de faisceau laser horizontale**

Placer le laser rotatif en position verticale, soit posé sur une surface stable et plane, soit monté sur un trépied à l'aide d'une vis filetée 5/8-11. (Figure 17)

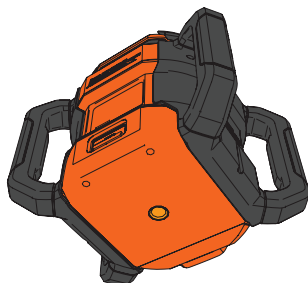


Figure 17

##### **Position de faisceau laser verticale**

Placer le laser rotatif sur le côté opposé du tableau de commande, soit posé sur une surface stable et plane, soit monté sur un trépied à l'aide d'une vis filetée 5/8-11. (Figure 18)




Figure 18

## 2. Mode automatique

Ce mode active la fonction de nivellement automatique du laser rotatif.

**IMPORTANT :** Il est préférable de vérifier que la fonction d'avertissement de choc est activée lorsque l'appareil est en mode automatique. Cela permet d'éviter que l'appareil ne se remette de niveau s'il a subi un choc, une vibration ou un déplacement quelconque de sa position d'origine en étant sous tension. Si la position de l'appareil change, vérifier sa nouvelle position (par exemple, hauteur) par rapport aux possibles conditions modifiées. Il est préférable d'éteindre l'appareil avant de le déplacer.

1. Appuyer sur la touche  pour mettre en marche/éteindre le laser rotatif. Le laser rotatif est en mode de nivellement automatique par défaut. Pendant la mise de niveau, le voyant « c » clignote en vert. Après la mise de niveau, le voyant « c » est allumé en vert en continu. La vitesse de rotation du laser rotatif est de 600 tr/min.

Voyant d'alimentation/  
de piles :

Un voyant allumé en vert en continu indique que l'appareil est sous tension et que l'état de puissance des piles est supérieur à 30 %.

Un voyant allumé en rouge en continu indique que l'appareil est sous tension et que l'état de puissance des piles est entre 30 % et 10 %.


Un voyant clignotant en rouge indique que l'appareil est sous tension et que l'état de puissance des piles est inférieur à 10 %. Charger ou changer les piles.

Un voyant éteint indique que l'appareil est hors tension ou que les piles sont épuisées.

2. Si le laser rotatif est placé en dehors de l'angle de fonctionnement (5°), l'indicateur « c » clignote en rouge. Au même instant, le voyant X et/ou le voyant Y clignotent en rouge. Ils indiquent la direction qui est hors de l'angle de fonctionnement. Régler la position du laser rotatif comme indiqué par le voyant dans la direction correspondante jusqu'à ce que le voyant X et/ou le voyant Y s'éteignent et que seul le voyant « c » clignote. Poursuivre la mise de niveau de l'appareil jusqu'à ce que le voyant « c » soit allumé en vert en continu.

### 3. Mode vitesse de rotation

Cette fonction permet de modifier la vitesse de rotation du laser.





Appuyer sur la touche  pour modifier la vitesse de rotation par défaut de 600 tr/min à 1 200 tr/min, 0 tr/min, 100 tr/min ou 300 tr/min. Chaque fois que cette touche est enfoncée, les différentes vitesses de rotation défilent dans les réglages en tr/min.

#### REMARQUE :

- Au démarrage de l'appareil, la vitesse de rotation du laser est de 600 tr/min.
- Une vitesse plus faible (entre 0 et 300 tr/min) est recommandée pour une utilisation intérieure afin de donner la meilleure visibilité de faisceau.
- Une vitesse plus élevée (entre 600 et 1 200 tr/min) est recommandée pour une utilisation avec un détecteur.

### 4. Mode point/segment de ligne (mode de balayage)




Cette fonction modifie le laser en rotation à 360° en un laser à segment de ligne ou en un laser à point unique.

1. Pour passer d'un laser en rotation à 360° à un point laser ou à une ligne laser, appuyer sur la touche . Cela peut être fait pendant le fonctionnement du laser rotatif en mode automatique ou manuel. Chaque fois que cette touche est enfoncée, le laser indique successivement les angles de 15°, 30°, 60° ou 0°.
2. En mode point/segment de ligne, appuyer sur la touche  pour régler la position de la ligne laser dans le sens horaire ou appuyer sur la touche  pour régler la position de la ligne laser dans le sens antihoraire.
3. Appuyer sur la touche  pour quitter le mode point/segment de ligne.





## **5. Fonction d'avertissement de choc (mode automatique uniquement)**

Cette fonction met en garde contre un changement de position de l'appareil alors qu'il est en mode automatique. Ce changement de position peut être dû à quelque chose qui a frappé l'appareil, à de forts vents qui déplacent l'appareil ou à des vibrations sur le sol. Cela empêche l'autonivellement du laser rotatif après qu'il a changé de hauteur, et empêche ainsi des erreurs de hauteur verticale.

1. Appuyer sur la touche  pour démarrer la fonction de détection automatique de chocs. Le voyant à côté de la touche s'allume alors en vert. Si le laser rotatif subit l'influence du vent ou qu'il est déplacé ou incliné, alors il cesse automatiquement de tourner, le point laser clignote et le voyant à côté de la touche clignote en rouge.
2. Pour effacer l'alarme, vérifier que le laser rotatif est de nouveau en position, et appuyer sur la touche . Le voyant rouge clignotant s'éteint. L'appareil passe à nouveau en mode automatique pour réaliser l'autonivellement. Reconfirmer la hauteur de mise de niveau.
3. Appuyer sur la touche  une fois pour démarrer ou éliminer la fonction de résistance aux chocs.







## **6. Fonction de mode manuel**

Cette fonction permet au laser rotatif d'être placé en position inclinée. Pour l'utiliser, l'appareil doit être en mode rotation ou en mode point/segment de ligne. Lorsque l'appareil est en mode manuel, la précision du dispositif dépend des compétences et de la précision de l'utilisateur final. Dans ce mode d'utilisation, on ne peut pas appliquer une précision spécifiée.






1. Appuyer sur la touche  pendant trois secondes pour passer en mode manuel. Le voyant « e » s'allume alors en vert en continu. Le mode de nivellement automatique est désactivé, et le laser rotatif peut être placé à n'importe quel angle.
2. Appuyer sur la touche  pendant trois secondes pour quitter le mode manuel et revenir au mode automatique.

## 7. Fonction de mode pente








Cette fonction permet au laser rotatif de régler la pente de la ligne laser. Suivre les repères sur le boîtier de l'appareil, en regardant la face avant.

1. Placer le laser rotatif en position horizontale ou verticale. Appuyer sur la touche  pendant trois secondes pour passer en mode manuel. Le voyant « e » s'allume alors en vert en continu.
2. Pour changer la direction X (droite et gauche) : appuyer sur la touche . Le voyant X clignote en vert. Appuyer sur la touche  ou la touche  pour régler l'angle laser vers la droite ou vers la gauche respectivement. Chaque réglage est de 1 mm à 30 mètres. Tenir la touche enfoncée pour effectuer des réglages plus rapidement. Lorsque le faisceau laser atteint la position souhaitée, appuyer sur la touche . Le voyant X s'allume alors en vert en continu, et le voyant Y clignote en vert. Appuyer à nouveau sur la touche  pour terminer les réglages de direction X. Les deux voyants du haut s'allument alors en vert en continu.

**REMARQUE :** Si l'inclinaison de l'axe X est supérieure à 5°, le voyant X clignote en rouge.

3. Pour changer la direction Y (avant et arrière) : appuyer sur la touche . Le voyant X clignote en vert. Appuyer à nouveau sur la touche . Le voyant Y clignote en vert. Appuyer sur la touche  ou la touche  pour régler l'angle laser vers l'avant ou vers l'arrière respectivement. Chaque réglage est de 1 mm à 30 mètres. Tenir la touche enfoncée pour effectuer des réglages plus rapidement. Lorsque le faisceau laser atteint la position souhaitée, appuyer sur la touche  pour terminer les réglages de direction Y. Les premier et troisième voyants s'allument alors en vert en continu.

**REMARQUE :** Si l'inclinaison de l'axe Y est supérieure à 5°, le voyant Y clignote en rouge.

4. Pour changer à la fois les directions X et Y : appuyer sur la touche . Le voyant X clignote en vert. Appuyer sur la touche  ou la touche  pour régler l'angle laser vers la droite ou vers la gauche respectivement. Appuyer à nouveau sur la touche . Le voyant Y clignote en vert. Appuyer sur la touche  ou la touche  pour régler l'angle laser vers l'avant ou vers l'arrière respectivement. Lorsque le faisceau laser atteint la position souhaitée, appuyer sur la touche  pour terminer les réglages. Les trois voyants s'allument alors en vert en continu.

# Utilisation de la télécommande

## 1. Caractéristiques techniques

Alimentation

2 piles AAA

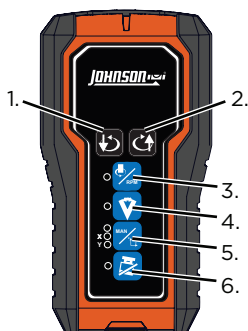
Un voyant allumé en rouge en continu indique que la télécommande est sous tension et que l'état de puissance des piles est entre 30 % et 10 %.

Un voyant clignotant en rouge indique que la télécommande est sous tension et que l'état de puissance des piles est inférieur à 10 %. Charger ou changer les piles.

Un voyant éteint indique que la télécommande est éteinte.

## 2. Présentation du panneau de commande

### Touches de commande



1. Touche de direction inférieure/dans le sens antihoraire
2. Touche de direction supérieure/dans le sens horaire
3. Touche de sélection de vitesse de rotation (600 tr/min-1 200 tr/min-0-100 tr/min-300 tr/min)
4. Touche d'utilisation de ligne et d'utilisation de longueur (15°, 30°, 60°, 0°)
5. Touche d'indication d'avertissement de choc
6. Touche d'utilisation de pente d'axe double
7. Compartiment de piles



### **3. Fonctionnement**

Pour installer les piles dans la télécommande, ouvrir le compartiment de piles et insérer deux piles alcalines AAA selon la polarité illustrée à l'intérieur.

**REMARQUE :** Retirer les piles si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une durée prolongée.

Appuyer sur une touche quelconque de la télécommande pour l'allumer.

Les touches sur la télécommande fonctionnent de la même manière que les touches sur le laser rotatif.

### **4. Entretien**

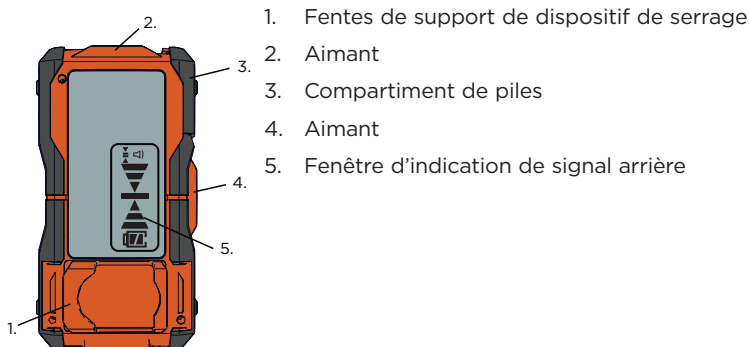
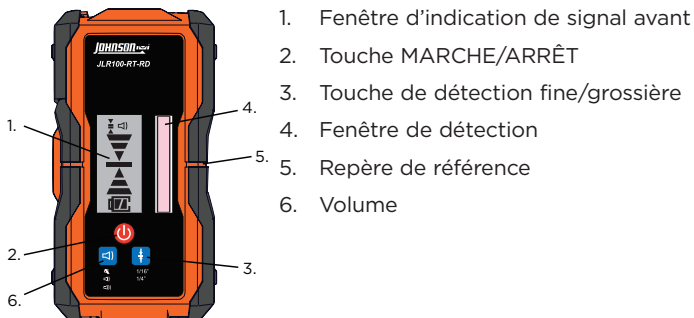
- Maintenir la télécommande propre. Si elle devient poussiéreuse, utiliser un chiffon propre pour la nettoyer délicatement.
- Éviter de lui faire subir des chocs ou de la laisser tomber sur le sol.
- Bien que la télécommande soit résistante à la pluie, éviter de l'immerger dans l'eau ou d'autres liquides. Si elle entre en contact avec de l'eau ou d'autres liquides, l'essuyer immédiatement.
- Ne pas l'utiliser à proximité d'un feu et ne l'exposer en aucun cas à du feu.

# Utilisation du détecteur

## 1. Caractéristiques techniques

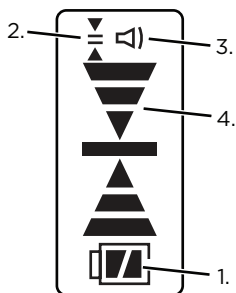
Précision de détection	Précision fine : $\pm 1,5$ mm Précision grossière : $\pm 6$ mm
Arrêt automatique	10 min $\pm 1$ min
Alimentation	2 piles AAA
Durée de vie des piles	45 heures d'utilisation continue
Fonction de son	Son bref et son continu

## 2. Présentation du panneau de commande



## Affichage

Il s'agit d'un détecteur laser à deux faces, donc la lecture peut être effectuée de n'importe quel côté de l'appareil.



1. VOYANT DE PILE FAIBLE - Indique lorsque les piles doivent être changées.
2. PRÉCISION - Indique une précision grossière ou fine. Une précision grossière est  $\pm 6$  mm, et une précision fine est  $\pm 1,5$  mm.
3. AUDIO - Indique que le son est activé et indique le volume.
4. VOYANT D'EMPLACEMENT DE FAISCEAU - Indique la direction de déplacement du détecteur pour trouver le faisceau laser. Si aucun faisceau laser n'est détecté dans la fenêtre de détection, rien ne sera affiché.

### 3. Fonctionnement

Pour installer les piles dans le détecteur, ouvrir le compartiment de piles et insérer deux piles alcalines AAA selon la polarité illustrée à l'intérieur. (Figure 19)



Figure 19

**REMARQUE :** Retirer les piles si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une durée prolongée.

#### 4. Méthodes de détection




1. Appuyer sur la touche . Un bip est émis et l'écran s'allume pour indiquer que le détecteur est sous tension. Appuyer sur la touche  et la tenir enfoncée pendant 2 à 3 secondes pour éteindre le détecteur.
2. Une seconde pression brève sur la touche  activera ou désactivera la rétroéclairage de l'écran, respectivement.
3. Lors de la détection, les voyants de signal se présentent ainsi :
  - Si le faisceau laser est en dessous du centre, l'écran affiche une flèche vers le bas et émet des bips rapides.
  - Si le faisceau laser est au centre, l'écran affiche une ligne horizontale et émet un son en continu.
  - Si le faisceau laser est au-dessus du centre, l'écran affiche une flèche vers le haut et émet des bips lents.
  - Si aucun faisceau laser n'est détecté, le détecteur reste silencieux.
4. Maintenir la fenêtre de détection orientée vers le laser en rotation.
5. Maintenir le détecteur immobile lors de la détection du faisceau laser.
6. Lorsque le faisceau laser est centré, faire une marque au niveau du repère de référence latéral. (Figure 20)
7. Si le détecteur ne reçoit pas de signal laser pendant dix minutes, et qu'aucune touche n'est enfoncée pendant ces dix minutes, le détecteur s'éteint automatiquement.



Figure 20

#### 5. Raccordement au dispositif de serrage

Faire glisser le support du dispositif de serrage dans le support de fixation sur le côté arrière de l'appareil. (Figure 21)

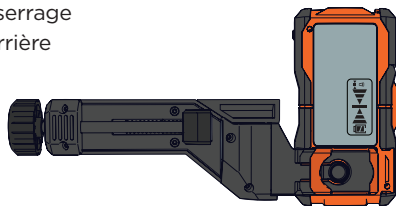


Figure 21

## 6. Réglage de volume

Trois niveaux de volume sont présents sur le détecteur : Éteint - Moyen - Haut. Appuyer sur la touche de volume pour faire défiler les niveaux de volume.

## 7. Précision de détection

Il y a deux niveaux de précision de détection : fine et grossière. Une précision grossière est  $\pm 6$  mm, et une précision fine est  $\pm 1,5$  mm. Appuyer sur la touche de détection fine/grossière pour passer d'un niveau à l'autre.

## 8. Entretien

- Maintenir le détecteur, en particulier la fenêtre de détection, propre. S'il devient poussiéreux, utiliser un chiffon propre pour le nettoyer délicatement.
- Éviter de lui faire subir des chocs ou de le laisser tomber sur le sol.
- Bien que le détecteur soit résistant à la pluie, éviter de l'immerger dans l'eau ou d'autres liquides. S'il entre en contact avec de l'eau ou d'autres liquides, l'essuyer immédiatement.
- Ne pas l'utiliser à proximité d'un feu et ne l'exposer en aucun cas à du feu.

## Utilisation de la cible

La cible sert à améliorer la visibilité du faisceau laser. La cible est pourvue d'aimants pour être fixée facilement à des surfaces ferreuses dans une position horizontale ou verticale. Elle comporte des mesures en unités anglaises ou métriques (pouces/centimètres). Cet élément est destiné à être utilisé avec des niveaux laser rouges. (Figure 22)

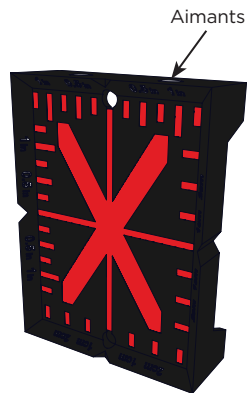
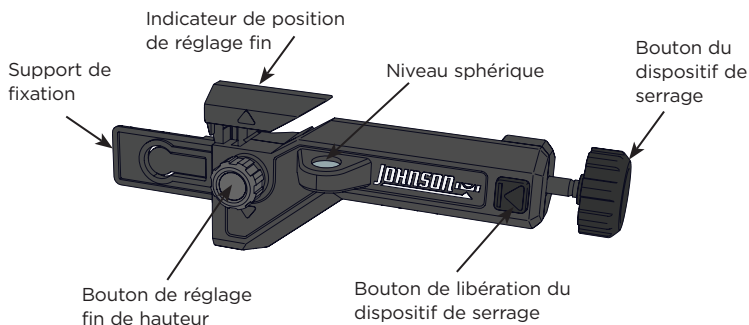


Figure 22



## Utilisation du dispositif de serrage

Le dispositif de serrage permet de fixer le détecteur à une mire de nivellement.



1. Pour monter le dispositif de serrage sur une mire de nivellement, appuyer sur le bouton de libération du dispositif de serrage et tirer le bouton du dispositif de serrage vers l'extérieur. (Figure 23)

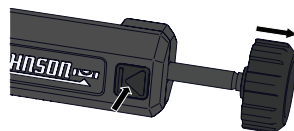


Figure 23

2. Placer une mire de nivellement dans l'ouverture sur l'arrière du dispositif de serrage. (Figure 24)

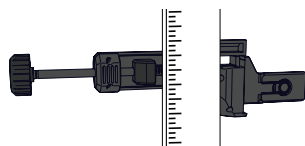


Figure 24

3. Appuyer sur le bouton de libération du dispositif de serrage et le tenir enfoncé pour fermer le bouton du dispositif de serrage sur la mire de nivellement. Tourner le bouton du dispositif de serrage pour serrer davantage ce dernier jusqu'à ce qu'il soit solidement fixé. (Figure 25)

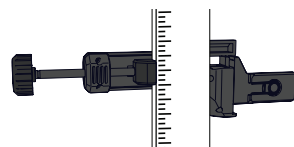


Figure 25

4. Faire glisser le détecteur sur le support de fixation jusqu'à entendre un clic. Se reporter à « Raccordement au dispositif de serrage » sur la page 23.

5. Utiliser le bouton de réglage fin de hauteur pour régler la hauteur du détecteur par petits incréments de 0 à 25,4 mm. (Figure 26)
6. Se servir du niveau sphérique pour vérifier que le dispositif de serrage et le détecteur sont de niveau avec la surface.

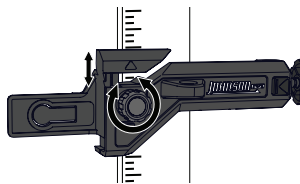


Figure 26

## 7. Vérification de la précision

### 1. Vérifier l'étalonnage

**REMARQUE :** Cet essai doit être réalisé à l'intérieur avec un éclairage réduit. Il est essentiel que la marque laser soit facilement observée.

1. Noter les directions X et Y comme indiqué sur le dessus du laser. (Figure 27)

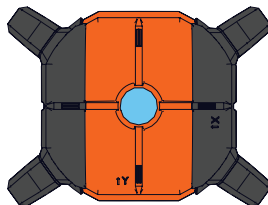



Figure 27

2. À l'intérieur, placer le laser sur une plateforme de niveau ou sur un trépied à 15 m à l'opposé d'un mur. Positionner le laser de sorte que la direction X soit orientée vers le mur.
3. Appuyer sur la touche  pour mettre en marche le laser rotatif.
4. Après que l'appareil s'autonivelle, marquer un point quelconque, le long du bord supérieur du faisceau à l'endroit où le faisceau atteint le mur, comme point Ax.
5. Faire tourner le laser rotatif de 180° sans déplacer le trépied.
6. De nouveau, marquer un point à l'endroit où le bord supérieur du faisceau atteint le mur comme point Bx. Ce point doit être dans le même plan vertical que le point Ax (directement au-dessus, en dessous ou sur le dessus du point Ax).
7. Si les deux points ne se chevauchent pas, marquer le point central entre les points Ax et Bx comme point Ox.
8. Si la distance entre le point Ax et le point Bx est supérieure à 0,8 mm à 15,2 m, le laser est mal étalonné.
9. Positionner le laser rotatif de sorte que la direction Y soit orientée vers le mur.
10. Effectuer l'autovérification dans la direction Y à l'aide de la même méthode que celle utilisée dans la direction X (étapes 4 à 8 ci-dessus) et marquer les points Ay, By et Oy.
11. Si la distance entre les points Ay et By est supérieure à 0,8 mm à 15,2 m, le laser est mal étalonné.
12. Si les étapes 8 ou 11 ont échoué, communiquer avec le service à la clientèle au 888-953-8357.

## 8. Caractéristiques techniques

### Laser rouge (tête laser, point d'aplomb et point d'aplomb en bas)

	Longueur d'onde (nm)	Classe de laser	Puissance (mW)
Tête de laser	630-650 nm	3R	< 5 mW
Point d'aplomb en haut	630-650 nm	3R	< 5 mW
Point d'aplomb en bas	630-680 nm	2	< 1 mW

Précision	± 1,5 mm à 30,5 m horizontale ; ± 3,2 mm à 30,5 m verticale
Portée à l'intérieur	Jusqu'à 61 m de diamètre selon les conditions d'éclairage (sans détecteur)
Portée à l'extérieur	Jusqu'à 1219 m de diamètre avec détecteur (fourni)
Distance de portée	Jusqu'à 122 m
Plage d'autonivellement	± 5°
Alimentation électrique	2 piles Li-ion rechargeables ou une alimentation électrique par adaptateur/chargeur USB de type C (fournies), ou 6 piles alcalines AA (non fournies)
Durée de vie des piles	Jusqu'à 21 heures (Li-ion)
Dimensions	H 203 mm x l 241 mm x P 178 mm
Température de fonctionnement	-10 °C à +45 °C
Filetage pour trépied	5/8-11
Vitesses de rotation	0 tr/min, 100 tr/min, 300 tr/min, 600 tr/min ou 1 200 tr/min.
Indice de protection	IP67
Essai au choc	1,82 m

## 9. Entretien et manipulation

- Cet appareil laser est un outil de précision qui doit être manipulé avec précaution.
- Éviter d'exposer l'appareil aux vibrations de choc et aux températures extrêmes.
- Avant de déplacer ou de transporter l'appareil, veiller à ce qu'il soit éteint.
- Retirer les piles lors de l'entreposage de l'appareil pendant une durée prolongée (plus de trois mois) pour éviter de l'endommager au cas où les piles se détérioreraient.
- Veiller à toujours ranger l'appareil dans son étui lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Éviter de mouiller l'appareil.
- Maintenir l'appareil laser sec et propre, en particulier la fenêtre de sortie de laser.
- Retirer toute humidité ou saleté à l'aide d'un chiffon doux et sec.
- Ne pas utiliser de produits chimiques corrosifs, ni de détergents puissants, ni de solvants nettoyeurs pour nettoyer l'appareil laser.

## 10. Garantie et enregistrement du produit

Johnson Level & Tool offre une garantie limitée de cinq ans sur ce produit. Il est possible d'obtenir une copie de la garantie limitée d'un produit Johnson Level & Tool. Pour ce faire, communiquer avec le service à la clientèle de Johnson Level & Tool, comme indiqué ci-dessous, ou visiter le site Web de Johnson Level & Tool au [www.johnsonlevel.com](http://www.johnsonlevel.com). La garantie limitée de chaque produit contient diverses limitations et exclusions.

Ne pas retourner ce produit au magasin/vendeur ou au lieu d'achat. Les réparations non couvertes par la garantie et l'étalonnage doivent être effectués par un centre de réparations agréé Johnson®, autrement la garantie limitée de Johnson Level & Tool, le cas échéant, sera annulée et il n'y aura AUCUNE GARANTIE. Communiquer avec l'un des centres de réparation de Johnson Level & Tool pour toutes les réparations non couvertes par la garantie. Une liste des centres de réparation peut être obtenue en visitant le site Web de Johnson Level & Tool au [www.johnsonlevel.com](http://www.johnsonlevel.com) ou en appelant le service à la clientèle de Johnson Level & Tool. Communiquer avec le service à la clientèle de Johnson Level & Tool afin d'obtenir une autorisation de retour d'article pour les réparations couvertes par la garantie (défauts de fabrication uniquement). Une preuve d'achat est nécessaire.

Pour toute assistance, ou en cas de problèmes avec ce produit qui ne sont pas abordés dans ce mode d'emploi, communiquer avec le service à la clientèle de Johnson Level & Tool au 888-953-8357.

Enregistrer ce produit dans un délai de 30 jours à compter de la date d'achat. L'enregistrement permet à Johnson Level & Tool d'avoir les renseignements des clients à disposition pour une intervention dans le cadre de la garantie même en cas de perte du reçu, et de communiquer avec les clients si jamais un rappel de produit est nécessaire. Johnson Level & Tool ne vendra jamais les renseignements sur les clients et ne leur enverra des informations commerciales que s'ils y ont consenti.

Pour effectuer l'enregistrement, se rendre à l'adresse [www.johnsonlevel.com/register](http://www.johnsonlevel.com/register).

## **11. Accessoires**

Les accessoires et pièces de rechange Johnson® sont disponibles à l'achat chez les revendeurs agréés Johnson®. L'utilisation d'accessoires et de pièces de rechange autres que Johnson® annulera toute garantie limitée en vigueur et il n'y aura AUCUNE GARANTIE. Pour obtenir de l'aide afin de trouver des accessoires, communiquer avec le service à la clientèle de Johnson Level & Tool au 888-953-8357.

## 12. Dépannage

Symptôme	Cause probable	Solution
Le laser ne se met pas en marche	Piles manquantes ou épuisées	Changer les piles
Le laser s'éteint au bout d'une courte période	Piles épuisées	Changer ou charger les piles, ou brancher à une source d'alimentation
Le laser n'effectue pas de rotation	Piles épuisées	Changer ou charger les piles, ou brancher à une source d'alimentation
	Le laser est au-delà de la plage de nivellement	Placer le laser sur une surface à moins de 5° du niveau
Le laser ne mesure pas le niveau avec précision	Le laser est mal étalonné, PLUS DE 1,5 mm à 15,2 m	Effectuer une vérification de précision sur le laser rotatif (section 7) ou le renvoyer à un revendeur Johnson en vue d'un étalonnage  Renvoyer le laser à un revendeur Johnson en vue d'un étalonnage
La lumière laser semble faible	Piles faibles	Changer ou charger les piles, ou brancher à une source d'alimentation
	Type de piles incorrect	Veiller à l'utilisation de piles alcalines de haute qualité
	Vitesse trop élevée (à l'intérieur)	Pour une utilisation à l'intérieur, utiliser la vitesse la plus basse pour produire le faisceau le plus visible
	Température ambiante trop élevée/basse	Veiller à ce que la température se situe dans la plage de fonctionnement figurant dans les caractéristiques techniques
Le faisceau est difficile à détecter avec le détecteur laser	Vitesse trop faible	Sélectionner une vitesse (tr/min) de laser plus élevée







**Láser rotativo de doble pendiente de 1219 m**  
**N.º de modelo JRT300-RDHV-S**  
**N.º de modelo JRT300-RDHV-K**



# Manual de instrucciones

*Lo felicitamos por haber elegido este nivel de láser rotativo de doble pendiente de 1219 m. Le sugerimos que lea con atención este manual de instrucciones antes de utilizar el instrumento. Guarde este manual de instrucciones para su uso futuro.*

Esta es una herramienta láser de clase 3R y está fabricada para cumplir con CRF 21, partes 1040.10 y 1040.11, así como la norma de seguridad internacional IEC 285.

# Índice

- |                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Contenido del juego             | 7. Revisión de precisión             |
| 2. Instrucciones de seguridad      | 8. Especificaciones                  |
| 3. Introducción                    | 9. Cuidado y manipulación            |
| 4. Etiquetas de advertencia        | 10. Garantía y registro del producto |
| 5. Piezas y componentes            | 11. Accesorios                       |
| 6. Instrucciones de funcionamiento | 12. Solución de problemas            |

## 1. Contenido del juego

<b>Descripción del modelo JRT300-RDHV-S</b>	<b>Cant.</b>
Láser rotativo de doble pendiente de 1219 m	1
Compartimento para baterías alcalinas (no se incluyen las baterías)	2
Baterías de iones de litio	2
Detector con pinza y 2 baterías alcalinas “AAA”	1
Control remoto con 2 baterías alcalinas “AAA”	1
Objetivo magnético	1
Adaptador/cargador USB Tipo C	1
Varilla para rasante de 2,4 m	1
Trípode	1
Estuche de transporte de carcasa dura	1

<b>Descripción del modelo JRT300-RDHV-K</b>	<b>Cant.</b>
Láser rotativo de doble pendiente de 1219 m	1
Compartimento para baterías alcalinas (no se incluyen las baterías)	2
Baterías de iones de litio	2
Detector con pinza y 2 baterías alcalinas “AAA”	1
Control remoto con 2 baterías alcalinas “AAA”	1
Objetivo magnético	1
Adaptador/cargador USB Tipo C	1
Estuche de transporte de carcasa dura	1

## 2. Instrucciones de seguridad

### PRECAUCIÓN

Producto láser de clase 3R  
Potencia de salida máx.:  $\leq 5$  mW  
Longitud de onda: 630-650 nm

**ESTA HERRAMIENTA EMITE RADIACIÓN LÁSER.  
NO MIRE FIJAMENTE AL HAZ.  
EVITE LA EXPOSICIÓN DIRECTA DE LOS OJOS.**



### ATENCIÓN



### IMPORTANTE

- Lea todas las instrucciones antes de utilizar esta herramienta láser. No retire ninguna etiqueta de la herramienta.
- No mire directamente al haz del láser.
- No proyecte el haz del láser directamente a los ojos de otras personas.
- No coloque la herramienta láser a la altura de los ojos ni la utilice cerca de una superficie reflectante, ya que el haz del láser se podría proyectar en sus ojos o en los ojos de otras personas.
- No coloque la herramienta láser de manera que pueda hacer que alguien mire involuntariamente el haz del láser. Se pueden producir lesiones oculares graves.
- No utilice la herramienta en entornos explosivos, es decir, en presencia de gases o líquidos inflamables.
- Mantenga la herramienta láser fuera del alcance de los niños y otras personas que no estén capacitadas.
- No intente ver el haz del láser a través de herramientas ópticas como telescopios, ya que se podrían provocar lesiones oculares graves.
- Apague siempre la herramienta láser cuando no esté en uso o cuando la deje desatendida durante un período de tiempo.

### 3. Introducción

**IMPORTANTE:** Es responsabilidad del usuario verificar la calibración del instrumento antes de cada uso. Consulte la sección 7.

#### Cómo cargar las baterías de iones de litio

La unidad de láser rotativo incluye dos baterías de iones de litio (Li-ion) instaladas, pero no cargadas. Las baterías de iones de litio se pueden cargar, ya sea que estén instaladas o fuera de la unidad. Siga los pasos que se indican a continuación para cargar las baterías.

#### Cómo cargar las baterías de iones de litio dentro de la unidad

1. Deslice para abrir el puerto de recarga de la batería en la parte delantera del láser rotativo. (Figura 1)

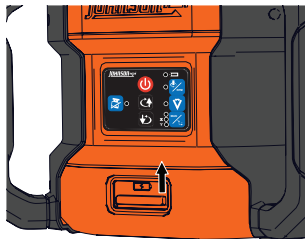


Figura 1

2. Conecte el adaptador/cargador USB tipo C al puerto de recarga del láser rotativo. (Figura 2)
3. Conecte el extremo opuesto del cable de carga a una fuente de alimentación y observe que se enciende una luz verde junto al puerto de carga. El tiempo de carga normalmente es de 5 horas.
4. Cuando se carga utilizando este método, la carga de la batería se indica mediante la luz LED "b". Consulte Descripción general del panel de operaciones.

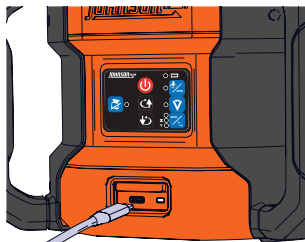


Figura 2

Verde =  $\geq 30\%$

Rojo =  $10\% \leq \leq 30\%$

Rojo intermitente =  $\leq 10\%$

5. Desconecte el adaptador/cargador USB tipo C y cierre el puerto de recarga. (Figura 3)

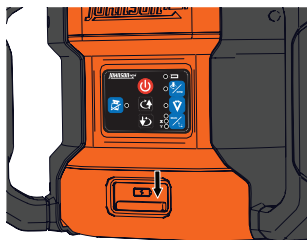



Figura 3

## Cómo cargar las baterías de iones de litio fuera de la unidad

1. Presione y gire la perilla de bloqueo de la batería hacia la derecha hasta la posición "UNLOCK" (desbloqueo) . (Figura 4)

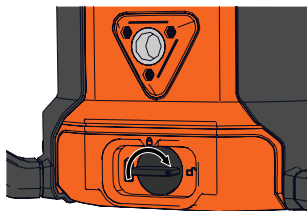


Figura 4

2. Retire el compartimento de la batería del láser rotativo. (Figura 5)
3. Retire cada caja de la batería del compartimento de la batería.

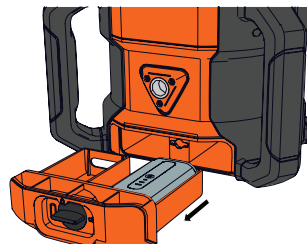


Figura 5

4. Revise el estado del indicador de carga de la batería de iones de litio. Presione el microinterruptor de la batería. Observe qué luces LED se encienden. Consulte la tabla siguiente para determinar el estado de la alimentación de la batería. Las luces LED se apagarán después de tres segundos. (Figura 6)

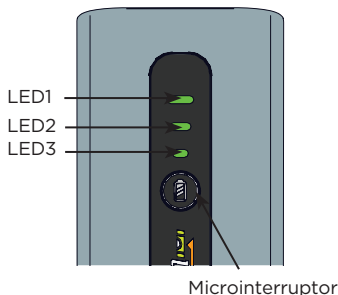


Figura 6

Indicador de carga	LED1	LED2	LED3
Voltio de batería < 3.5 V	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO
3.5 V ≤ voltios de batería < 3.8 V	ENCENDIDO	ENCENDIDO	APAGADO
3.8 V ≤ voltios de batería	ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO

5. Conecte el adaptador/cargador USB tipo C al puerto de carga de la batería que se encuentra en la parte delantera de la batería. (Figura 7)
6. Conecte el extremo opuesto del cable de carga a una fuente de alimentación y observe que se enciendan los LED de carga de la batería. Cuando los tres están encendidos, la batería está completamente cargada. El tiempo de carga normalmente es de 5 horas. Consulte la tabla siguiente para determinar el estado de carga de la batería.

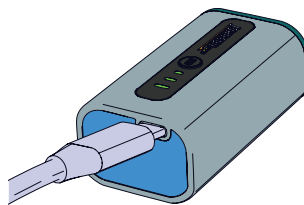


Figura 7

Indicador de carga	LED1	LED2	LED3
Voltio de batería < 3.6 V	Intermitente	APAGADO	APAGADO
3.6 V ≤ voltios de batería < 3.9 V	ENCENDIDO	Intermitente	APAGADO
3.9 V ≤ voltios de batería	ENCENDIDO	ENCENDIDO	Intermitente
4.165 V ≤ voltios de la batería < 4.235 (completamente cargada)	ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO

7. Vuelva a insertar las cajas para batería en el compartimento de la batería. Asegúrese de que el extremo con las aberturas esté alineado con la abertura de la parte posterior del compartimento de la batería. (Figura 8)

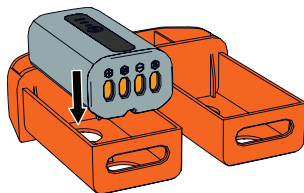


Figura 8

8. Vuelva a insertar el compartimento de las baterías en el láser rotativo. (Figura 9)

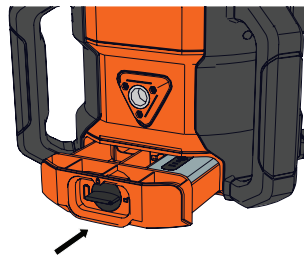


Figura 9

9. Presione y gire la perilla de bloqueo de la batería hacia la izquierda hasta la posición "LOCK" (bloqueo) para bloquear la cubierta de la batería. (Figura 10)

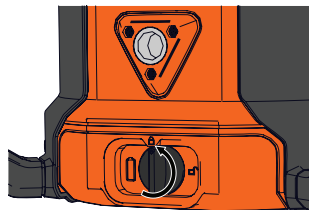


Figura 10

## Cómo instalar o cambiar las baterías alcalinas

**NOTA:** Revise siempre que la perilla de bloqueo del compartimento de las baterías esté en la posición "UNLOCK" (desbloqueo) antes de retirar o cambiar las baterías.

1. Presione y gire la perilla de bloqueo de la batería hacia la derecha hasta la posición "UNLOCK" (desbloqueo). (Figura 11)

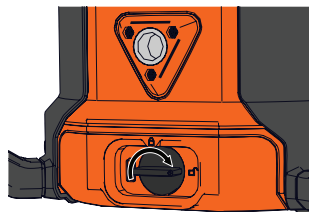


Figura 11

2. Retire el compartimento de la batería del láser rotativo. (Figura 12)
3. Retire cada caja de la batería del compartimento de la batería.

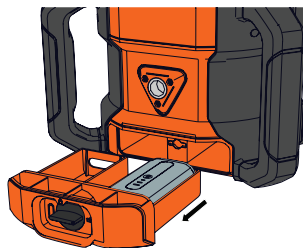


Figura 12

4. Deslice para sacar las cubiertas de las cajas para batería e inserte tres baterías alcalinas "AA" en cada caja de acuerdo con la polaridad ilustrada en el interior. (Figura 13)

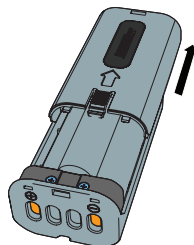


Figura 13

5. Vuelva a instalar las cubiertas y vuelva a insertar las cajas para batería en el compartimento de la batería. Asegúrese de que el extremo con las aberturas esté alineado con la abertura de la parte posterior del compartimento de la batería. (Figura 14)

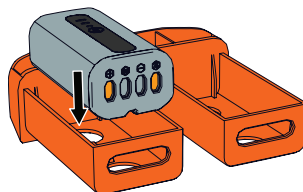


Figura 14

6. Vuelva a insertar el compartimento de las baterías en el láser rotativo. (Figura 15)

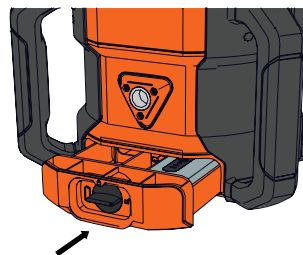



Figura 15



7. Presione y gire la perilla de bloqueo de la batería hacia la izquierda hasta la posición "LOCK"  (bloqueo) para bloquear la cubierta de la batería. (Figura 16)

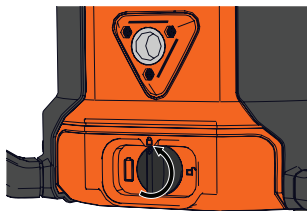
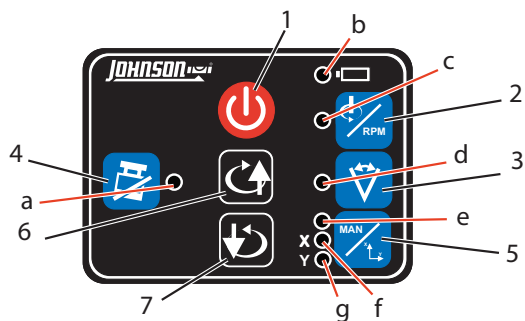


Figura 16

## Cómo utilizar el adaptador/cargador USB tipo C

Si no hay baterías (de iones de litio o alcalinas) disponibles, puede conectar un cable de alimentación de adaptador/cargador USB tipo C o un banco de alimentación al láser rotativo mediante el puerto de recarga de la batería y conectar el extremo opuesto del cable de carga a una fuente de alimentación.

## Descripción general del panel de operaciones



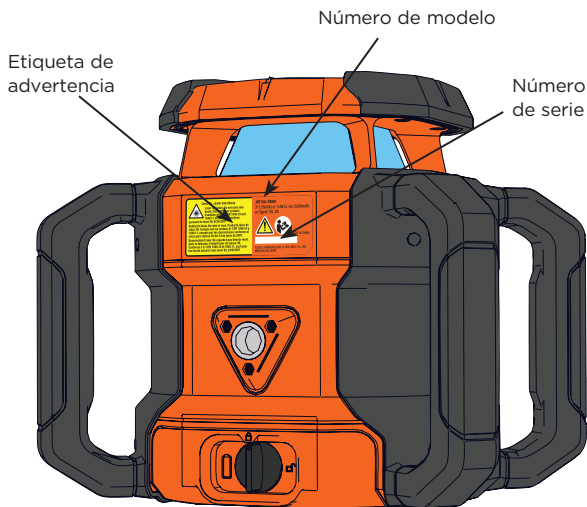
### Botones

1. Botón de encendido/apagado
2. Botón de selección de velocidad de rotación (600 rpm-1200 rpm-0-100 rpm-300 rpm)
3. Botón de funcionamiento de línea y funcionamiento de longitud (15°, 30°, 60°, 0°)
4. Botón del indicador de advertencia de golpe
5. Botón de funcionamiento en pendiente con dos ejes
6. Botón de dirección ascendente/hacia la derecha
7. Botón de dirección de descenso/hacia la izquierda

## Luces LED

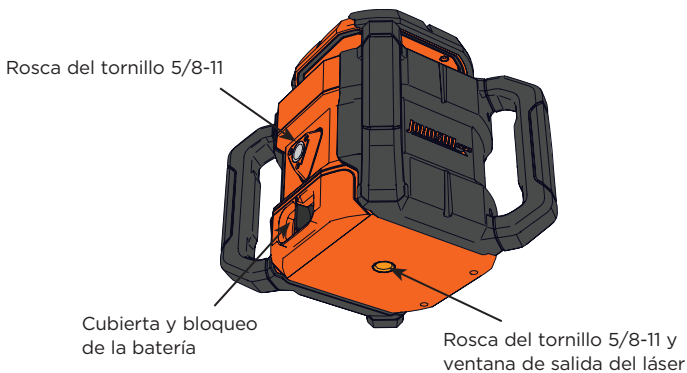
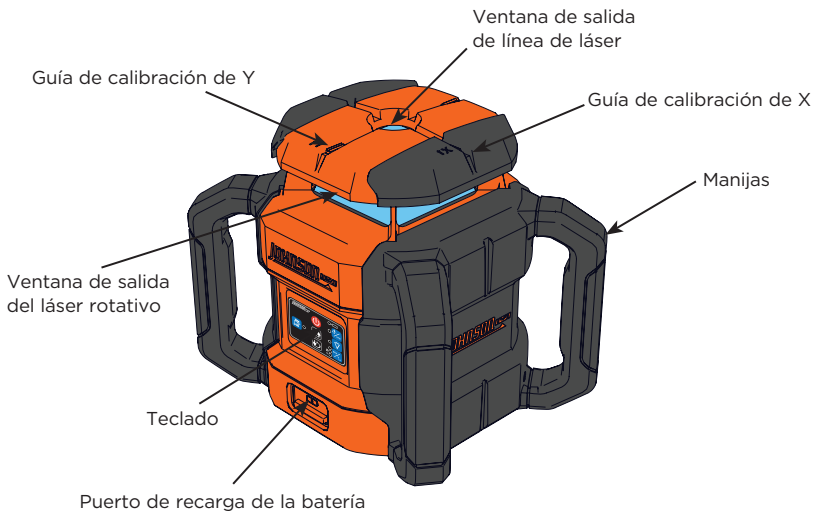
LED	Color	Intermitente	Fijo	Apagado
a	Verde		Advertencia de golpe activada	Advertencia de golpe desactivado
	Rojo	Alarma de golpe		
b	Verde		Potencia de la batería $\geq 30\%$	
	Rojo	Potencia de la batería $\leq 10\%$	Potencia de la batería entre $30\%$ y $10\%$	
c	Verde	Ajuste automático	Ajuste automático finalizado	
	Rojo	MÁS DE $5^\circ$ fuera del nivel		
d	Verde		Modo de exploración seleccionado	
e	Verde		Modo manual activado (presione el botón de funcionamiento en pendiente con dos ejes durante tres segundos)	
f	Verde	Ajuste de nivelación del eje X activado (presione el botón de funcionamiento en pendiente con dos ejes una vez)	Se han completado los ajustes del eje X.	Ajuste de nivelación del eje X desactivado
	Rojo	MÁS DE $5^\circ$ fuera del nivel		
g	Verde	Ajuste de nivelación del eje Y activado (presione dos veces el botón de funcionamiento en pendiente con dos ejes)	Ajustes del eje Y completados	Ajuste de nivelación del eje Y desactivado
	Rojo	MÁS DE $5^\circ$ fuera del nivel		

## 4. Etiquetas de advertencia



 <p>Class 3R, &lt;math&gt;&lt;5\text{mW}&lt;/math&gt;, 630-650nm Laser radiation. Do not stare into beam. Class 3R laser product. Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to laser 50, 6/24/2007 Radiación láser. No mire al rayo. Producto láser de clase 3R. Cumple con las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11, excepto por las desviaciones conforme al aviso para láseres 50 del 24 de junio de 2007. Rayonnement laser. Ne regardez pas directement dans le faisceau. Produit laser de classe 3R. Conforme à 21 CFR 1040.10 et 1040.11, sauf pour les écarts suivant l'avis laser 50, 24/6/2007</p>	<p>JRT300-RDHW 3*1.5V(AA) or 3.6V Li-ion 5200mAh or TypeC 5V, 2A</p>   <p>MADE IN CHINA</p> <p>©2023 JOHNSON LEVEL &amp; TOOL MFG. CO., INC. MEQUON, WI 53092</p>
--	---

## 5. Piezas y componentes



## 6. Instrucciones de funcionamiento

**IMPORTANTE:** Es responsabilidad del usuario verificar la calibración del instrumento antes de cada uso. Consulte la sección 7.

### Uso del láser rotativo

#### 1. Posición horizontal o vertical

El láser rotativo de Johnson se puede utilizar en orientación horizontal o vertical, según cuáles sean sus necesidades.

##### **Posición horizontal del haz del láser**

Coloque el láser rotativo en posición vertical, ya sea sobre una superficie estable y plana, o instálelo en un trípode con un tornillo roscado de 5/8-11. (Figura 17)

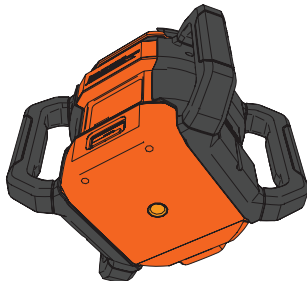


Figura 17

##### **Posición vertical del haz del láser**

Coloque el láser rotativo en el lado opuesto al panel de control, ya sea en una superficie estable y plana, o instálelo en un trípode con un tornillo roscado de 5/8-11. (Figura 18)




Figura 18

## 2. Modo automático

Esta función activa la función de nivelación automática del láser rotativo.

**IMPORTANTE:** Se recomienda asegurarse de que la función de advertencia de golpe esté activada cuando la unidad esté en modo automático. Esto evitará que la unidad vuelva a nivelarse si la unidad se golpea, se sacude o se mueve de alguna manera de su posición original mientras está encendida. Si la posición de la unidad cambia, verifique la posición de la unidad (por ejemplo, la altura) ante un potencial cambio de las condiciones. Es mejor apagar la unidad antes de moverla.

1. Presione el botón  para encender o apagar el láser rotativo. El láser rotativo entra en el modo de nivelación automática de forma predeterminada. Durante la nivelación, el indicador “c” está intermitente en verde. Después de la nivelación, el indicador “c” está fijo en verde. El láser rotativo girará a 600 rpm.

LED de encendido/  
batería:

El LED verde fijo indica que la alimentación está encendida y que la batería es superior al 30 %.

El LED rojo fijo indica que la alimentación está encendida y que la batería está entre el 30 % y el 10 %.


El LED rojo intermitente indica que la alimentación está encendida y que la batería es inferior al 10 %. Cargue o cambie las baterías.

El LED apagado indica que la alimentación está apagada o que se ha agotado la batería.

2. Si el láser rotativo se coloca fuera del ángulo de trabajo (5°), el indicador “c” está en rojo intermitente. Al mismo tiempo, el LED X o el LED Y están en rojo intermitente. Estos indican la dirección que está fuera del ángulo de trabajo. Ajuste la posición del láser rotativo según lo indicado por el indicador en la dirección correspondiente hasta que el LED X o Y se apague y solo esté intermitente el LED “c”. Siga nivelando la unidad hasta que el indicador “c” esté en verde fijo.

### 3. Modo de velocidad de rotación

Esta función cambia la velocidad de rotación del láser.





Presione el botón  para cambiar la velocidad de rotación de 600 rpm predeterminada a 1200 rpm, 0 rpm, 100 rpm o 300 rpm. Cada vez que se presione este botón, los ciclos de velocidad de rotación pasan por los ajustes de rpm.

#### NOTA:

- Al arrancar la unidad, el láser girará a 600 rpm.
- Se recomienda una velocidad más baja (0 a 300 rpm) para uso en interiores para proporcionar la mejor visibilidad del haz.
- Se recomienda una velocidad más alta (600 a 1200 rpm) cuando se utiliza con detector.

### 4. Modo de segmento de punto/línea (modo de exploración)




Esta función cambia el láser rotativo de 360° a un láser de segmento de línea o a un solo punto láser.

1. Para cambiar de un láser rotativo de 360° a un punto o línea del láser, presione el botón . Esto se puede hacer cuando el láser rotativo está funcionando en modo automático o manual. Cada vez que se presione este botón, el láser realizará un ciclo sucesivo de 15°, 30°, 60° o 0°.
2. En el modo de segmento de punto/línea, presione el botón  para ajustar la posición de la línea del láser a la derecha o presione el botón  para ajustar la posición de la línea del láser a la izquierda.
3. Presione el botón  para salir del modo de segmento de punto/línea.





## 5. Función de advertencia de golpe (solo modo automático)

Esta función avisa si la unidad ha cambiado de posición mientras está en modo automático. Esto puede ser el resultado de que algo golpeó la unidad, vientos fuertes que cambian la unidad o temblores en el suelo. Evita que el láser rotativo se nivele automáticamente después de cambiar de altura, lo que evita los errores de altura vertical.

1. Presione el botón  para iniciar la función de detección automática de golpe. El LED que se encuentra junto al botón se encenderá en verde. Si el láser rotativo se ve afectado por el viento, se mueve o se inclina, el láser rotativo dejará de girar automáticamente, el punto del láser parpadeará y el LED junto al botón estará intermitente en rojo.
2. Para borrar la alarma, asegúrese de que el láser rotativo esté de nuevo en su posición y presione el botón . Se apaga el indicador LED rojo intermitente. La unidad volverá a entrar en el modo automático para nivelarse. Vuelva a confirmar la altura de nivelación.
3. Presione el botón  una vez para iniciar o eliminar la función a prueba de golpes.







## 6. Función de modo manual

Esta función permite colocar la unidad de láser rotativo en una posición en ángulo. Se puede utilizar con la unidad en modo de rotación o en modo de segmento de punto/línea. Cuando la unidad está en modo manual, la precisión del dispositivo se basa en la habilidad y la precisión del usuario final. Cuando se utiliza en este modo, no se aplica la precisión especificada.






1. Presione el botón  durante tres segundos para pasar al modo manual. El LED "e" se encenderá en verde fijo. El modo de nivelación automática está desactivado y se puede colocar el láser rotativo en cualquier ángulo.
2. Presione el botón  durante tres segundos para salir del modo manual y volver al modo automático.

## 7. Función de modo de pendiente








Esta función permite que el láser rotativo ajuste el paso de la línea del láser. Siga las marcas de la carcasa de la unidad, mientras mira la parte delantera.

1. Coloque el láser rotativo en posición horizontal o vertical. Presione el botón  durante tres segundos para pasar al modo manual. El LED “e” se encenderá en verde fijo.
2. Para cambiar la dirección X (derecha e izquierda): Presione el botón . El LED X está intermitente en verde. Presione el botón  o el botón  para ajustar el ángulo del láser hacia la derecha o hacia la izquierda respectivamente. Cada ajuste es de 1 mm a 30 metros. Mantenga presionado el botón para realizar ajustes más rápidos. Cuando el haz del láser alcance la posición deseada, presione el botón . El LED X se encenderá en verde fijo y el LED Y estará intermitente en verde. Vuelva a presionar el botón  para finalizar los ajustes de la dirección X. Las dos luces LED superiores se encenderán fijas en verde.

**NOTA:** Si la inclinación del eje X es superior a 5°, la luz LED X está intermitente en rojo.

3. Para cambiar la dirección Y (delantera y trasera): Presione el botón . El LED X está intermitente en verde. Vuelva a presionar el botón . El LED Y está intermitente en verde. Presione el botón  o el botón  para ajustar el ángulo del láser hacia adelante o hacia atrás respectivamente. Cada ajuste es de 1 mm a 30 metros. Mantenga presionado el botón para realizar ajustes más rápidos. Cuando el haz del láser alcance la posición deseada, presione el botón  para finalizar los ajustes de la dirección Y. La primera y tercera luz LED se encenderán fijas en verde.

**NOTA:** Si la inclinación del eje Y es superior a 5°, la luz LED Y está intermitente en rojo.

4. Para cambiar tanto la dirección X como la dirección Y: presione el botón . El LED X está intermitente en verde. Presione el botón  o el botón  para ajustar el ángulo del láser hacia la derecha o hacia la izquierda respectivamente. Vuelva a presionar el botón . El LED Y está intermitente en verde. Presione el botón  o el botón  para ajustar el ángulo del láser hacia adelante o hacia atrás respectivamente. Cuando el haz del láser alcance la posición deseada, presione el botón  para finalizar los ajustes. Las tres luces LED se encenderán fijas en verde.

## Uso del control remoto

### 1. Especificaciones técnicas

Potencia

2 baterías "AAA"

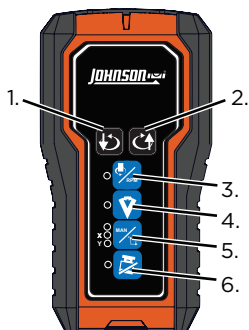
El LED rojo fijo indica que la alimentación está encendida y que la batería está entre el 30 % y el 10 %

El LED rojo intermitente indica que la alimentación está encendida y que la batería es inferior al 10 %. Cargue o cambie las baterías.

El LED apagado indica que la alimentación está apagada.

### 2. Descripción general del panel de operaciones

#### Botones



1. Botón de dirección de descenso/hacia la izquierda
2. Botón de dirección ascendente/hacia la derecha
3. Botón de selección de velocidad de rotación (600 rpm-1200 rpm-0-100 rpm-300 rpm)
4. Botón de funcionamiento de línea y funcionamiento de longitud (15°, 30°, 60°, 0°)
5. Botón del indicador de advertencia de golpe
6. Botón de funcionamiento en pendiente con dos ejes
7. Compartimento de la batería



### **3. Funcionamiento**

Para instalar las baterías en el control remoto, abra el compartimento de las baterías e inserte dos baterías alcalinas “AAA” de acuerdo con la polaridad indicada en el interior.

**NOTA:** Extraiga las baterías cuando la unidad no esté en uso durante mucho tiempo.

Presione cualquier botón del control remoto para encenderlo.

Los botones del control remoto funcionan igual que los botones del láser rotativo.

### **4. Mantenimiento**

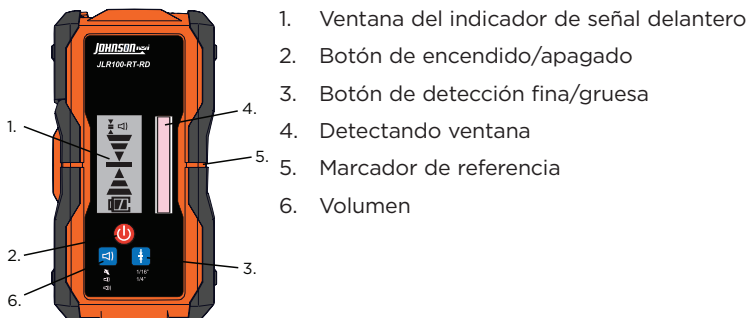
- Mantenga limpio el control remoto. Si la unidad ensucia con polvo, utilice un paño limpio para limpiarla con suavidad.
- Evite golpear la unidad o dejar que caiga al suelo.
- Aunque el control remoto es resistente a la lluvia, evite sumergir la unidad en agua u otros líquidos. Si la unidad entra en contacto con agua u otros líquidos, séquela inmediatamente.
- No utilice la unidad alrededor del fuego ni la esponja al fuego de ninguna manera.

## Uso del detector

### 1. Especificaciones técnicas

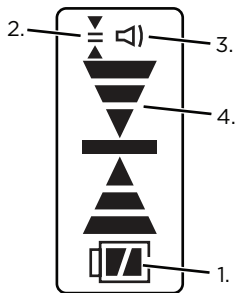
Detección de precisión	Precisión fina: $\pm 1,5$ mm Precisión gruesa: $\pm 6$ mm
Temporizador de apagado	10 min $\pm$ 1 min
Potencia	2 baterías "AAA"
Vida útil de la batería	45 horas de uso continuo
Función de sonido	Sonido corto y sonido sólido

### 2. Descripción general del panel de operaciones



## Pantalla

Se trata de un detector láser de dos caras, por lo que se puede leer desde cualquier lado de la unidad.



1. INDICADOR DE BATERÍA BAJA: Indica cuándo es necesario cambiar las baterías.
2. PRECISIÓN: Indica una precisión gruesa o fina. La precisión gruesa es  $\pm 6$  mm, y la precisión fina es  $\pm 1.5$  mm.
3. AUDIO: Indica que el sonido está activado e indica el volumen.
4. INDICADOR DE UBICACIÓN DEL HAZ: Indica la dirección en la que se debe mover el detector para encontrar el haz del láser. Si no se detecta ningún haz del láser en la ventana de detección, esta pantalla estará en blanco.

## 3. Funcionamiento

Para instalar las baterías en el control remoto, abra el compartimento de las baterías e inserte dos baterías alcalinas “AAA” de acuerdo con la polaridad indicada en el interior. (Figura 19)



Figura 19

**NOTA:** Extraiga las baterías cuando la unidad no esté en uso durante mucho tiempo.

#### 4. Métodos de detección




1. Presione el botón . Sonará una vez y la pantalla se encenderá para indicar que está encendido el detector. Mantenga presionado el botón  durante 2 o 3 segundos para apagar el detector.
2. Una segunda presión breve del botón  activará o desactivará la retroiluminación de la pantalla, respectivamente.
3. Durante la detección, los indicadores de señal muestran lo siguiente:
  - Si el haz del láser está por debajo del centro, la pantalla muestra una flecha hacia abajo y emite un pitido rápido.
  - Si el haz del láser está en el centro, la pantalla muestra una línea horizontal y emite un sonido sólido.
  - Si el haz del láser está sobre el centro, la pantalla muestra una flecha hacia arriba y emite un pitido lentamente.
  - Si no se detecta ningún haz del láser, el detector permanecerá en silencio.
4. Mantenga la ventana de detección mirando hacia el láser rotativo.
5. Mantenga el detector inmóvil mientras detecta el haz del láser.
6. Cuando el haz del láser esté centrado, marque en el marcador de referencia lateral. (Figura 20)
7. Cuando el detector no recibe una señal láser durante diez minutos y no se presiona ningún botón durante estos diez minutos, se apaga automáticamente el detector.



Figura 20

#### 5. Conexión a la abrazadera

Deslice el soporte de la abrazadera por el soporte de la parte trasera de la unidad. (Figura 21)

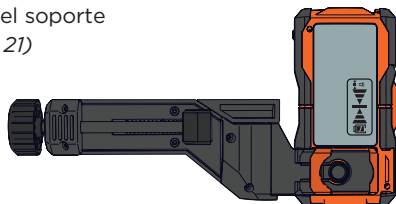


Figura 21

## 6. Control de volumen

Hay tres niveles de volumen en el detector: Apagado - Medio - Alto. Presione el botón de volumen para desplazarse por los niveles de volumen.

## 7. Precisión de detección

Hay dos niveles de precisión de detección: Fino y grueso. La precisión gruesa es  $\pm 6$  mm, y la precisión fina es  $\pm 1.5$  mm. Presione el botón de detección fina/gruesa para cambiar entre los niveles.

## 8. Mantenimiento

- Mantenga limpio el detector, especialmente la ventana de detección. Si la unidad ensucia con polvo, utilice un paño limpio para limpiarla con suavidad.
- Evite golpear la unidad o dejar que caiga al suelo.
- Aunque el detector es resistente a la lluvia, evite sumergir la unidad en agua u otros líquidos. Si la unidad entra en contacto con agua u otros líquidos, séquela inmediatamente.
- No utilice la unidad alrededor del fuego ni la exponga al fuego de ninguna manera.

## Uso del objetivo

El objetivo se utiliza para mejorar la visibilidad del haz del láser. El objetivo utiliza imanes para facilitar el montaje en superficies ferrosas en posiciones horizontales o verticales. Tiene medidas en escalas inglesas y métricas (pulgadas/cm). Este artículo es para su uso con niveles de láser rojo. (Figura 22)

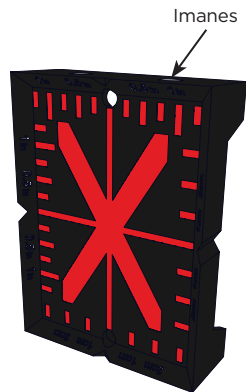
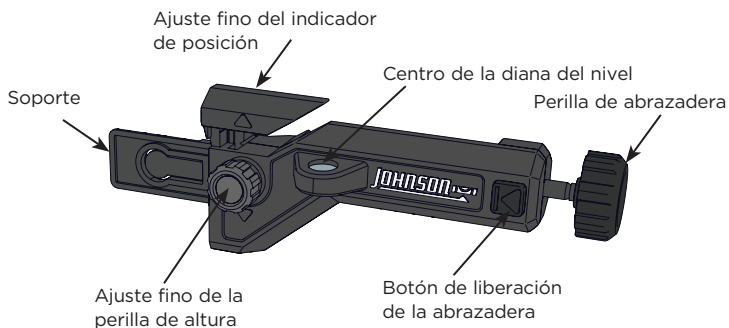


Figura 22



## Uso de la abrazadera

La abrazadera fija el detector a una varilla para rasante.



1. Para instalar la abrazadera en una varilla para rasante, presione el botón de liberación de la abrazadera y tire hacia afuera la perilla de la abrazadera. (Figura 23)

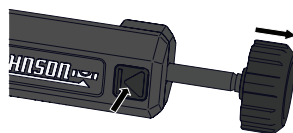


Figura 23

2. Coloque una varilla para rasante en la abertura de la parte trasera de la abrazadera. (Figura 24)

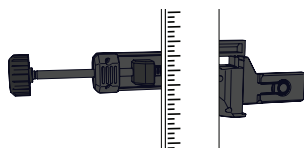


Figura 24

3. Mantenga presionado el botón de liberación de la abrazadera para cerrar la perilla de la abrazadera en la varilla para rasante. Gire la perilla de la abrazadera para apretar aún más la abrazadera hasta que quede bien fija. (Figura 25)

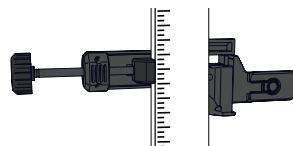


Figura 25

4. Deslice el detector sobre el soporte hasta que encaje en su sitio. Consulte "Conexión a la abrazadera" en la page 23.

5. Utilice la perilla de ajuste fino de altura para ajustar la altura del detector en incrementos pequeños de 0 a 25,4 mm. (Figura 26)
6. Utilice el centro de la diana de nivel para verificar que la abrazadera y el detector están nivelados con respecto a la superficie.

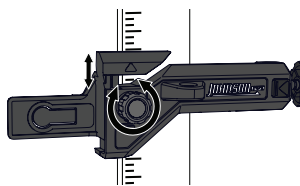


Figura 26

## 7. Revisión de precisión

### 1. Verifique la calibración

**NOTA:** Se debe realizar esta prueba debe realizar en interiores con una iluminación tenue. Es fundamental que la marca del láser se vea fácilmente.

1. Observe la dirección X e Y como se indica en la parte superior del láser. (Figura 27)

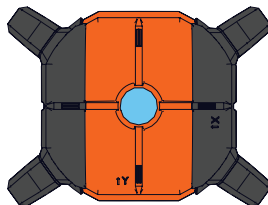



Figura 27

2. En interiores, coloque el láser en una plataforma nivelada o en un trípode a 15.2 m de distancia de la pared. Coloque el láser de forma que la dirección X quede orientada hacia la pared.
3. Presione el botón  para encender el láser rotativo.
4. Después de que la unidad se autonivele, marque cualquier punto a lo largo del borde superior del haz donde este toque la pared como punto Ax.
5. Gire la unidad láser rotativa 180° sin mover el trípode.
6. Nuevamente marque un punto donde el borde superior del haz toque la pared como punto Bx. Este punto debe estar en el mismo plano vertical que el punto Ax (directamente arriba, abajo o encima del punto Ax).
7. Si los dos puntos no se superponen, marque el punto central entre los puntos Ax y Bx como punto Ox.
8. Si la distancia entre el punto Ax y el punto Bx es superior a 0.8 mm a 15.2 m, el láser está descalibrado.
9. Coloque el láser rotativo de forma que la dirección Y quede mirando hacia la pared.
10. Realice la autoverificación de la dirección Y con el mismo método que la de la dirección X (pasos 4-8 anteriores) y marque el punto Ay, By y Oy.
11. Si la distancia entre el punto Ay y el punto By es superior a 0.8 mm a 15.2 m, el láser está descalibrado.
12. Si el láser rotativo falla en el paso 8 o 11, comuníquese con nuestro departamento de servicio al cliente al 888-953-8357.

## 8. Especificaciones

### Láser rojo (cabezal del láser, punto de plomada y plomada descendente)

	Longitud de onda (nm)	Clase de láser	Potencia (mW)
Cabezal de láser	630-650 nm	3R	< 5 mW
Punto ascendente de plomada	630-650 nm	3R	< 5 mW
Punto descendente de plomada	630-680 nm	2	< 1 mW

Precisión	± 1.5 mm a 30.5 m horizontal; ± 3.2 mm a 30.5 m vertical
Rango interior	Hasta 61 m de diámetro dependiendo de las condiciones de luz (sin detector)
Rango exterior	Diámetro de hasta 1219 m con detector (incluido)
Rango remoto	Hasta 122 m
Rango de autonivelación	± 5°
Fuente de alimentación	2 baterías recargables de iones de litio o una fuente de alimentación de adaptador/cargador USB tipo C (incluida) o 6 baterías alcalinas "AA" (no incluidas)
Vida útil de la batería	Hasta 21 horas con iones de litio
Dimensiones	203 mm de alto x 241 mm de ancho x 178 mm de profundidad
Temperatura de trabajo	-10 °C a 45 °C
Rosca del trípode	5/8-11
Velocidades de rotación	0 rpm, 100 rpm, 300 rpm, 600 rpm o 1200 rpm
Protección IP	IP67
Clasificación de caída	1.82 m

## 9. Cuidado y manipulación

- Esta unidad láser es una herramienta de precisión que debe manipularse con cuidado.
- Evite exponer la unidad a vibraciones por golpe y a temperaturas extremas.
- Antes de mover o transportar la unidad, asegúrese de que esté apagada.
- Retire las baterías cuando almacene la unidad durante un tiempo prolongado (más de tres meses) para evitar daños en la unidad si las baterías se deterioran.
- Guarde siempre la unidad en su caja mientras no esté en uso.
- Evite mojar la unidad.
- Mantenga la unidad láser seca y limpia, especialmente la ventana de salida del láser.
- Elimine toda humedad o suciedad con un paño suave y seco.
- No utilice productos químicos fuertes, detergentes fuertes ni disolventes de limpieza para limpiar la unidad láser.

## 10. Garantía y registro del producto

Johnson Level & Tool ofrece una garantía limitada de cinco años para este producto. Para obtener una copia de la garantía limitada de un producto Johnson Level & Tool comuníquese con el departamento de servicio al cliente de Johnson Level & Tool, como se indica a continuación, o visite nuestro sitio web en [www.johnsonlevel.com](http://www.johnsonlevel.com). La garantía limitada para cada producto contiene diversas limitaciones y exclusiones.

No devuelva este producto a la tienda/minorista o el lugar de compra. Las reparaciones y las calibraciones que no estén cubiertas por la garantía deben ser realizadas por un centro de servicio autorizado de Johnson® o la garantía limitada de Johnson Level & Tool, si corresponde, quedará nula y NO tendrá GARANTÍA. Comuníquese con uno de nuestros centros de servicio para todas las reparaciones que no estén cubiertas por la garantía. Puede encontrar una lista de centros de servicio en nuestro sitio web en [www.johnsonlevel.com](http://www.johnsonlevel.com) o llame a nuestro Departamento de Servicio al Cliente. Comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente para la Autorización de Devolución de Material (RMA por sus siglas en inglés) para reparaciones con garantía (defectos de fabricación solamente). Se requiere comprobante de compra.

Para obtener más ayuda, o si experimenta problemas con este producto que no se abordan en este manual de instrucciones, comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente al 888-953-8357.

Regístrese en un plazo de 30 días a partir de la compra. El registro garantiza que tengamos su información archivada para el servicio de garantía, incluso si pierde su comprobante, y nos permite comunicarnos con usted si alguna vez se debe retirar el producto. Nunca venderemos su información y solo le enviaremos información de marketing si así lo decide.

Para registrarse, vaya a [www.johnsonlevel.com/register](http://www.johnsonlevel.com/register).

## **11. Accesorios**

Los accesorios y los repuestos Johnson® están disponibles para su compra a través de los distribuidores autorizados Johnson®. El uso de accesorios y repuestos que no sean de Johnson® anulará toda garantía limitada correspondiente y quedará SIN GARANTÍA. Si necesita ayuda para localizar algún accesorio, comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente al 888-953-8357.

## 12. Solución de problemas

Síntoma	Causa posible	Solución
No se enciende el láser	Faltan baterías o están agotadas	Cambie las baterías
El láser se apaga después de un corto período de tiempo	Baterías agotadas	Cambie o cargue las baterías o conéctelas a una fuente de alimentación
No gira el láser	Baterías agotadas	Cambie o cargue las baterías o conéctelas a una fuente de alimentación
	El láser está más allá del rango de nivelación	Coloque en la superficie dentro de 5° del nivel
El láser no está leyendo con precisión el nivel	El láser está descalibrado MÁS DE 1.5 mm a 15.2 m	Realice una revisión de precisión en el láser rotativo (sección 7) o devuélvalo al distribuidor Johnson para su calibración  Devuélvalo al distribuidor de Johnson para realizar el servicio
La luz del láser aparece tenue	Queda poca batería	Cambie o cargue las baterías o conéctelas a una fuente de alimentación
	Tipo de batería incorrecto	Asegúrese de utilizar baterías alcalinas de alta calidad
	Velocidad demasiado alta (interior)	Para el funcionamiento en interiores, opere a la velocidad más baja para producir el haz más visible
	Temperatura ambiente demasiado alta/baja	Asegúrese de que la temperatura esté dentro del rango de funcionamiento indicado en las especificaciones
El haz es difícil de detectar con el detector del láser	Velocidad demasiado baja	Coloque las RPM del láser a una velocidad más alta

