Nedo®

**DE** **Bedienungsanleitung**

**EN** **Operating Instructions**

**FR** **Mode d'emploi**

**NL** **Gebruiksaanwijzing**

**IT** **Istruzioni d'uso**

**ES** **Manual de instrucciones**

**PL** **Instrukcja obsługi**

**CZ** **Návod k použití**

LINER X360² green

**NEDO**
**GmbH & Co. KG**

Hochgerichtstraße 39-43
D-72280 Dornstetten

Tel.: +49 7443 2401 0
Fax: +49 7443 2401 45

www.nedo.com info@nedo.com

062848 08.08.2018

## 1.1 Zu Ihrer Sicherheit

## 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

### Anwendung

Der ***X-Liner 360 2 green*** ist geeignet zum Anreißen von Höhen, zum Fluchten, zum Loten, zum Nivellieren und zum Ausführen ähnlicher Arbeiten. Das Gerät ist für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.

### Reparatur

Reparaturen immer von NEDO oder einem autorisierten Kundendienst ausführen lassen. Öffnen Sie das Gerät niemals selbst, andernfalls erlischt die Gewährleistung.

### Sorgfältige Handhabung

Der ***X-Liner 360 2 green*** ist ein empfindliches und hochgenaues Instrument und sollte daher mit entsprechender Sorgfalt behandelt werden.

### Dokumentation

Bitte machen Sie sich mit dieser Bedienungsanleitung und den darin enthaltenen Sicherheitshinweisen und Informationen vor der Arbeit mit dem ***X-Liner 360 2 green*** vertraut. Diese beruhen auf den aktuellen Normen DIN EN 60825-1:2014 und IEC/TR 60825-1:2014. Die Beachtung dieser Angaben gewährleistet ein sicheres Arbeiten.

### Laserstrahlung

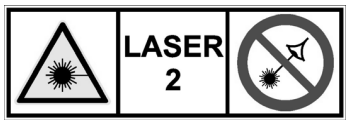
Der ***X-Liner 360 2 green*** entspricht der DIN EN 60825-1:2014.

**LASER STRAHLUNG**
**NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN!**
**LASER KLASSE 2**

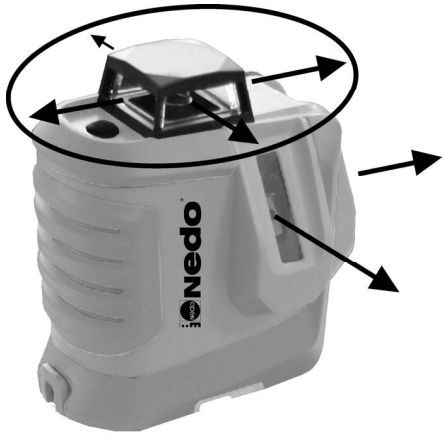
**DIN EN 60825-1:2014**
**P ≤ 1mW**
**λ: 532nm**
**φ ≤ 1,5 mrad**

### Warnschilder

Warnschilder am Gerät dürfen nicht entfernt werden.




### Laseraustrittsöffnungen




## 1.3 Umwelt

### Entsorgung

Zur Entsorgung muss das Gerät gemäß der geltenden Bestimmungen dem Werkstoffrecycling zugeführt werden.

### Batterien/Akku

Batterien/Akkus sind Sondermüll und dürfen nicht in den Hausmüll gelangen. Sie müssen entsprechend der jeweils gültigen Länderrichtlinien fachgerecht entsorgt werden.

# 2 Lieferumfang DE

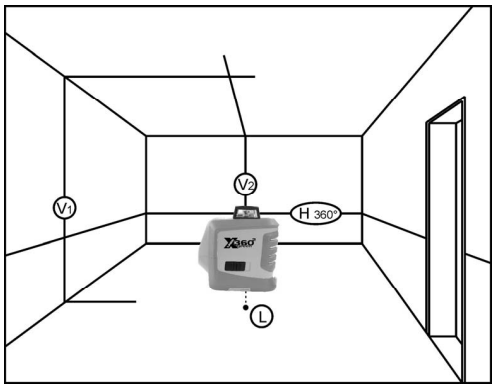
1. Transporttasche
2. X-Liner 360 2 green
3. Batterien
4. Laser-Zieltafel
5. Laser-Sichtbrille
6. 1/4“ / 5/8“ -Adapter
7. Dreifuss
8. Bedienungsanleitung

# 3 Technische Merkmale

### 3.1 Funktionsprinzip

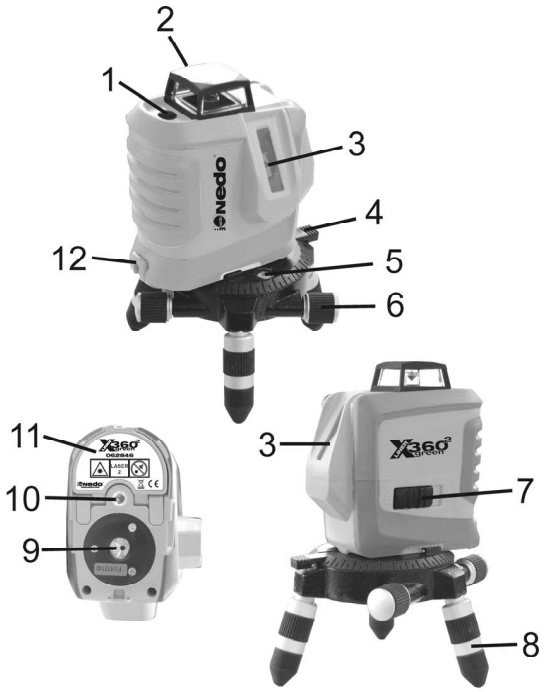
Der ***X-Liner 360 2 green*** projiziert eine grüne waagerechte 360° Laserlinie (H) und 2 grüne senkrechte Laserlinien (V1, V2) die, die waagerechte Laserlinie (H) kreuzen; sowie einen roten Lotpunkt nach unten (L).

Der ***X-Liner 360 2 green*** ist mit einem Pendel zur Selbstnivellierung ausgestattet und gleicht Schräglagen des Gerätes bis zu 3° in jede Richtung aus.

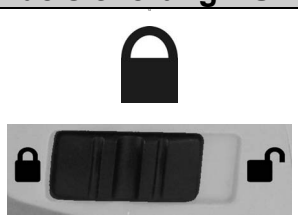
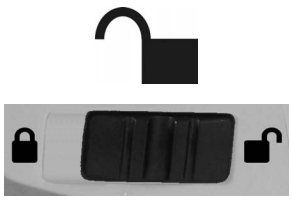



# 4 Geräteaufbau

### 4.1 Übersicht

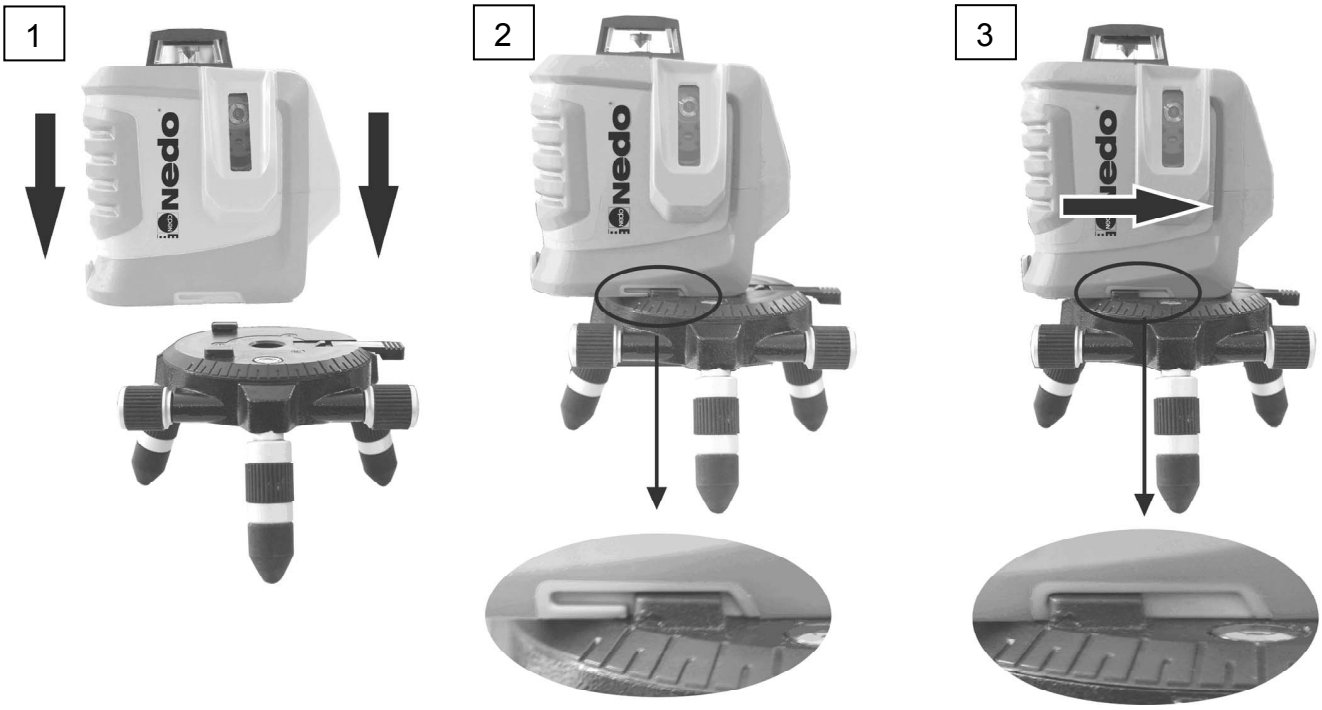



1. Bedientaste Laserstrahl
2. Laseraustrittsfenster Horizontalstrahl
3. Laseraustrittsfenster Vertikalstrahl
4. Entriegelungstaste Dreifuss
5. Dosenlibelle
6. Verstellschraube für Feineinstellung
7. Pendelarretierung
8. Verstellschraube Dreifuß
9. Laseraustrittsfenster Lotstrahl
10. BSW 1/4“ Anschlußgewinde
11. Batteriefach
12. Öffnungslasche für Batteriefach

| Pendelsicherung AUF/ZU | | | |
|---|---|---|---|
| 1 |  | **Stellung 1**<br><br>Die Pendelsicherung ist **verriegelt**.<br>Die Selbstnivellierung ist **außer Betrieb**. | |
| 1 |  | **Stellung 2**<br><br>Die Pendelsicherung ist **entriegelt**.<br>Die Selbstnivellierung ist **in Betrieb**. | |

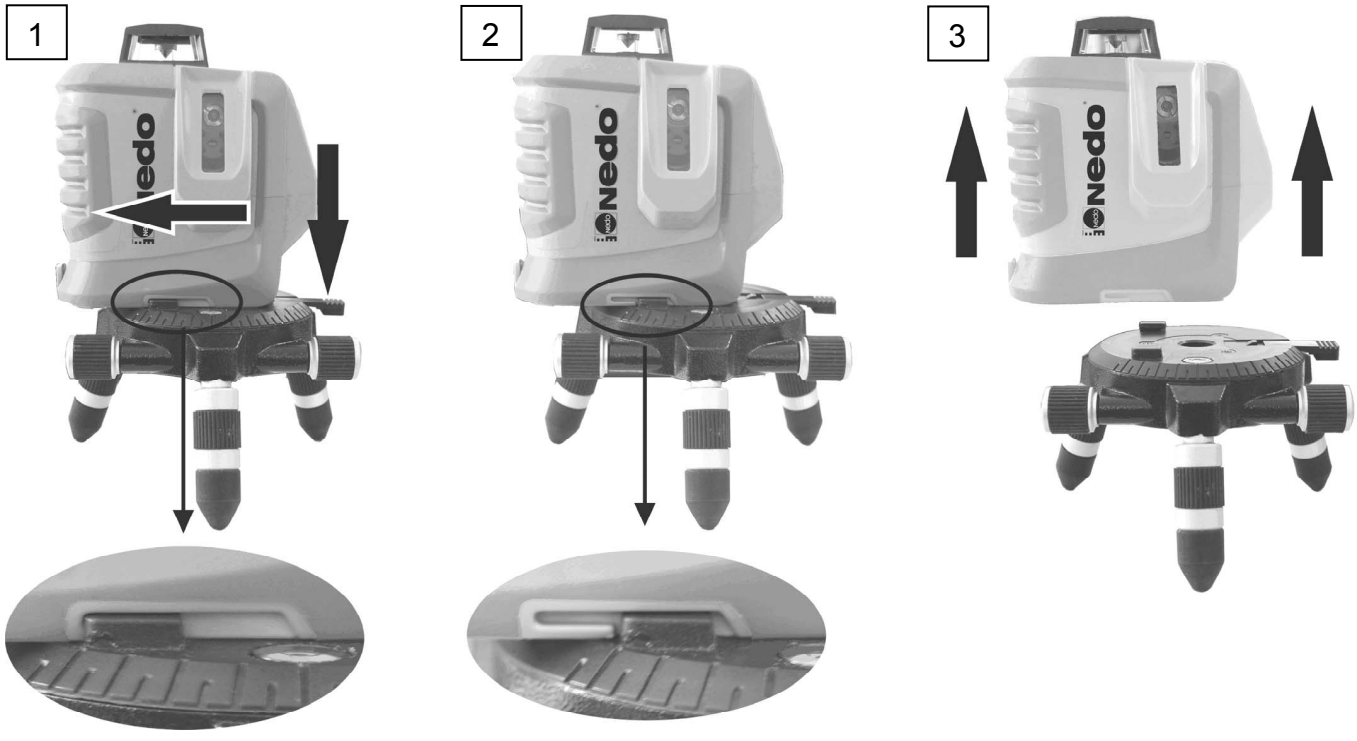
| Bedientaste Laserstrahl | | |
|---|---|---|
| | Schaltet den Laserstrahl ein und in entsprechender Reihenfolge ein/aus: | |
| 1 | **Pendelsicherung entriegelt:**<br>Pendelsicherung entriegeln: Gerät einschalten, Laserstrahl horizontal<br>1x drücken: 1. Laserstrahl vertikal (V1)<br>2x drücken: 2. Laserstrahl vertikal (V1/V2)<br>3x drücken: 3. Laserstrahl horizontal und vertikal (360°/V1/V2)<br>**Um das Gerät wieder auszuschalten die Pendelsicherung verriegeln.** | |
| 1 | **Pendelsicherung verriegelt:**<br>1x lang drücken: Gerät einschalten, Laserstrahl horizontal<br>2x drücken: 1. Laserstrahl vertikal (V1)<br>3x drücken: 2. Laserstrahl vertikal (V1/V2)<br>4x drücken: 3. Laserstrahl horizontal und vertikal (360°/V1/V2)<br>5x drücken: Gerät ausschalten | |
| 1 | **PULS-Taste**<br>Taste ca. 3 sec. gedrückt halten um den Laserstrahl, für die Verwendung eines Laserempfängers, in den PULS-Modus zu schalten. | |

## X-Liner 360 2 green an Dreifuß montieren




| | | |
|---|---|---|
| Positionieren Sie den **X-Liner 360 2 green** auf dem Dreifuss. | Achten Sie darauf, das die Klemmlaschen richtig am **X-Liner 360 2 green** positioniert sind. | Schieben Sie den **X-Liner 360 2 green** in Richtung Entriegelungstaste von Dreifuss bis der **X-Liner 360 2 green** auf dem Dreifuss einrastet. |

## X-Liner 360 2 green von Dreifuß demontieren




| | | |
|---|---|---|
| Drücken Sie die Entriegelungstaste am Dreifuss nach unten und halten Sie sie gedrückt. Schieben Sie den **X-Liner 360 2 green** dann von der Entriegelungstaste weg. | Schieben Sie so weit, bis die Klemmlaschen wieder gelöst sind. | Entnehmen Sie den **X-Liner 360 2 green** wieder vom Dreifuß. |

# 5 Energieversorgung DE

Bei Erstinbetriebnahme des ***X-Liner 360 2 green*** sind die im Lieferumfang enthaltenen Batterien (4 Stück), wie im Batteriefach dargestellt, einzusetzen.

**Batterien einsetzen/tauschen**

Der ***X-Liner 360 2 green*** benötigt zum Betrieb 4 Batterien 1,5 V (AA).

- Verschlusslasche der Batteriefachabdeckung aufhebeln und weg klappen.
- Batterien gemäß Vorgabe einsetzen/tauschen. Auf richtige Polung achten!
- Batteriefachabdeckung wieder zuklappen und andrücken bis die Verschlusslasche wieder einrastet.

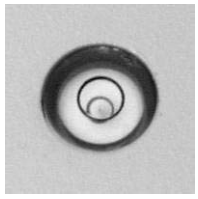
Wenn die Batterien nur noch schwach geladen sind, beginnen die Laserstrahlen zu blinken.
Wenn die Batterien zu schwach sind schaltet der Laser ab.

# 6 Betrieb

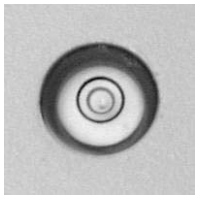
## 6.1 Gerät in Betrieb nehmen

- Gerät entsprechend der Anwendung aufstellen oder befestigen. Darauf achten, dass der Nivellierbereich von ±3° nicht überschritten wird.
- Bei Anwendung mit dem Dreifuß, das Gerät mit Hilfe der einstellbaren Gerätefüße (3) grob ausnivellieren. Anhand der Dosenlibelle (5) kann die Einstellung kontrolliert werden. Der ***X-Liner 360 2 green*** ist korrekt ausnivelliert, wenn sich die Luftblase in der Mitte des Kreises befindet.
- Für Betrieb **ohne Selbstnivellierung** die Pendelsicherung verriegeln. Dazu den **Geräteschalter in Stellung 1** schieben und das Gerät mit der **ON/OFF**-Taste einschalten. Die Laserlinien blinken langsam (alle 4 Sekunden).
- Für Betrieb **mit Selbstnivellierung** die Pendelsicherung entriegeln. Dazu den **Geräteschalter in Stellung 2** schieben und das Gerät mit der **ON/OFF**-Taste einschalten. Blinken die Laserlinien schnell, ist der ***X-Liner 360 2 green*** ausserhalb des Selbstnivellierbereiches. Der Laser muss dann in seinen Nivellierbereich gebracht werden.
- Bei der Außerbetriebnahme die Pendelsicherung verriegeln und das Gerät mit der **ON/OFF**-Taste (3 sec. drücken) ausschalten.

**Ausrichtung der Dosenlibelle**



falsch

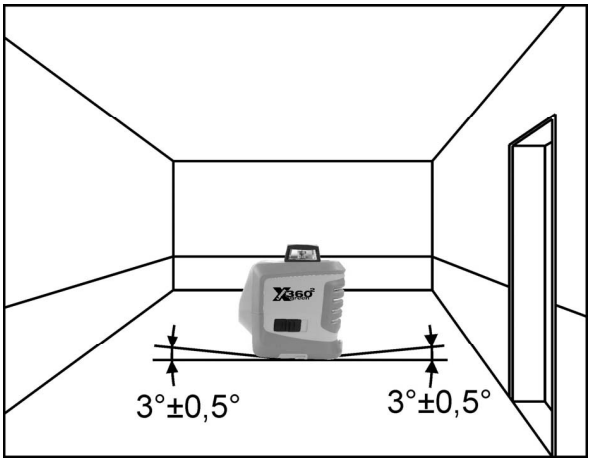


richtig

### 6.2 Selbstnivellierung

Der ***X-Liner 360 2 green*** besitzt eine Selbstnivellierung. Bei einer Schräglage des Gerätes von bis zu 3° in jede Richtung sind die Laserstrahlen lot- und waagrecht.

Wird der Bereich von 3° überschritten oder die Pendelsicherung ist verriegelt, blinkt die projizierte Laserlinie.




# 7 Technische Daten

| **Typ** | ***X-Liner 360 2 green*** |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | **460 875** |
| Laserkonfiguration | 3 Linien: 360° horizontal, 2 vertikal 90° versetzt - Kreuz an der Decke; Lotpunkt nach unten |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,3 mm/m |
| Arbeitsbereich Radius | 30m (Sichtbarkeit im Innenbereich) |
| Dämpfung | Magnetisch |
| Gewinde | BSW 1/4" an der Laserunterseite / 5/8“ am Dreifuß |
| Wellenlänge | 532 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Leistung | < 1 mW |
| Selbstnivellierbereich | ±3° |
| IP-Schutzklasse | IP54 |
| Stromversorgung | Batterien: 4 x 1,5 V (AA) |
| Batterielaufzeit | ca. 8h |
| Arbeitstemperatur | –10 °C bis +45 °C |
| Lagertemperatur | –20 °C bis +70 °C |
| Abmessungen | L 125 mm / B 80 mm / H 120 mm |
| Gewicht | 0,60kg (inkl. Batterien) |

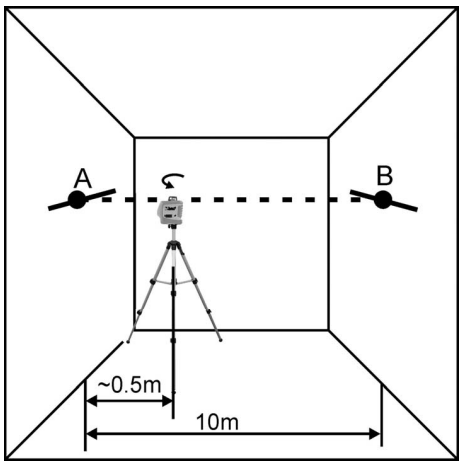
Technische Änderungen vorbehalten.

# 8 Prüfung der Gerätegenauigkeit DE

Die Genauigkeit des Laserstrahls sollte regelmäßig überprüft werden. Hierzu ist eine freie Messstrecke von 10 m erforderlich. Die Überprüfung erfolgt in zwei Prüfschritten.

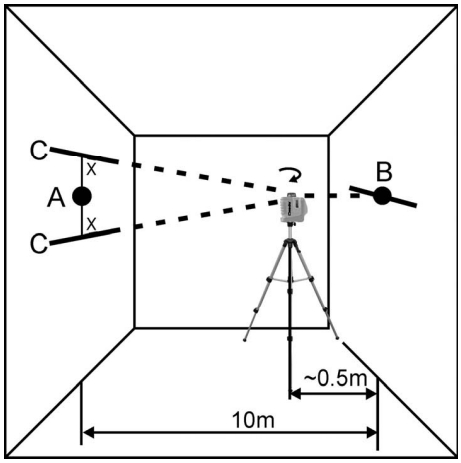
**Prüfschritt 1**

- Positionieren Sie den ***X-Liner 360 2 green*** wie nebenstehend abgebildet.
- Schalten Sie am ***X-Liner 360 2 green*** den Horizontalstrahl ein.
- Markieren Sie den Punkt **A** auf der Laserlinie.
- Drehen Sie den ***X-Liner 360 2 green*** um 180° und markieren den Punkt **B** auf der Laserlinie.




**Prüfschritt 2**

- Positionieren Sie den ***X-Liner 360 2 green*** gegenüber wie nebenstehend abgebildet.
- Richten Sie den ***X-Liner 360 2 green*** auf die Markierung **B** aus.
- Drehen Sie den ***X-Liner 360 2 green*** um 180°.
- Messen Sie den lotrechten Abstand **H** zwischen der Markierung **A** und der Laserlinie **C***.
- Ist der gemessene Abstand **X** zwischen Markierung **A** und der Laserlinie **C*** < 3 mm, befindet sich der ***X-Liner 360 2 green*** im Toleranzbereich.




***** Die Laserlinie **C** kann sowohl über als auch unter der Markierung **A** liegen.

**Hinweis:** Liegt der lotrecht gemessene Abstand **X** zwischen Markierung **A** und der Laserlinie **C** außerhalb des Toleranzbereichs, muss der ***X-Liner 360 2 green*** von einem autorisierten Kundendienst oder von NEDO überprüft werden.

# 9 Fehlerbehebung

**Hinweis:**
Lassen sich die Fehler mit den aufgeführten Abhilfemaßnahmen nicht beheben, muss der ***X-Liner 360 2 green*** von einem autorisierten Kundendienst oder von NEDO überprüft werden.

| Fehler | Ursache | Abhilfe |
|---|---|---|
| Nach betätigen Laserstrahl-Auswahltaste oder lösen der Pendelsicherung wird keine horizontale Laserlinie projiziert. | Keine Stromversorgung | Batterien einsetzen |
| | Stromversorgung nicht ausreichend | Batterien tauschen |
| Nach Betätigen der Pendelsicherung in Stellung 2 blinkt die Laserlinie. | Gerät außerhalb des Selbstnivellierbereichs. | Den ***X-Liner 360 2 green*** innerhalb des Selbstnivellierbereichs von ±3° neu ausrichten. |

## 1.1 For your safety

## 1.2 Proper use

### Use

The ***X-Liner 360 2 green*** is suitable for marking heights or levels, for aligning, for plumbing, for levelling and for carrying out similar work. The unit is designed for indoor use.

### Repair

Repairs may only be carried out by NEDO or an authorised customer service agent. Never open the unit, doing so cancels the warranty.

### Careful handling

The ***X-Liner 360 2 green*** is a sensitive, high-precision instrument and should therefore be handled with appropriate care.

Documentation

Please familiarise yourself with these operating instructions and the safety information provided before you start to work with the ***X-Liner 360 2 green***.
The safety information is based on the current standards EN 60825-1:2014 and IEC/TR 60825-1:2014. Observing these instructions and information ensures safe working.

### Laser radiation

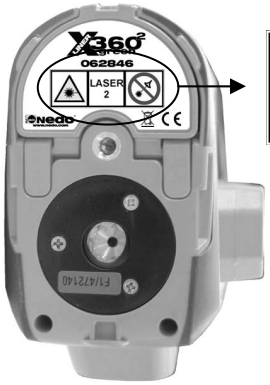
The ***X-Liner 360 2 green*** conforms to EN 60825-1:2014.

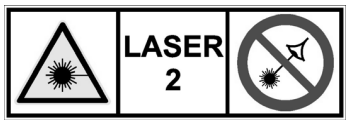
**LASER RADIATION**
**DO NOT STARE INTO BEAM!**
**LASER CLASS 2**

**EN 60825-1:2014**
**P ≤ 1mW**
**λ: 532nm**
**φ ≤ 1.5 mrad**

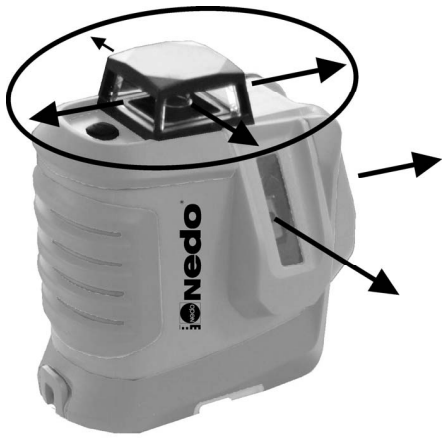
### Warning signs

Never remove the warning signs on the unit.




### Laser exit openings




## 1.3 Environment

### Disposal

Dispose of the unit in accordance with the applicable materials recycling regulations.

### Batteries/rechargeable batteries

Batteries/rechargeable batteries are hazardous waste and may not be put into household waste. They must be disposed of properly according to the respective national guidelines.

# 2 Scope of Supply

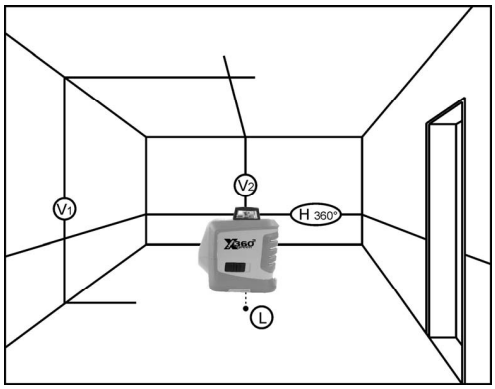
1. Transport bag
2. X-Liner 360 2 green
3. Batteries
4. Laser target board
5. Laser glasses
6. 1/4“ / 5/8“ - adaptor
7. Tripod
8. Operating Instructions

# 3 Technical features

### 3.1 How it works

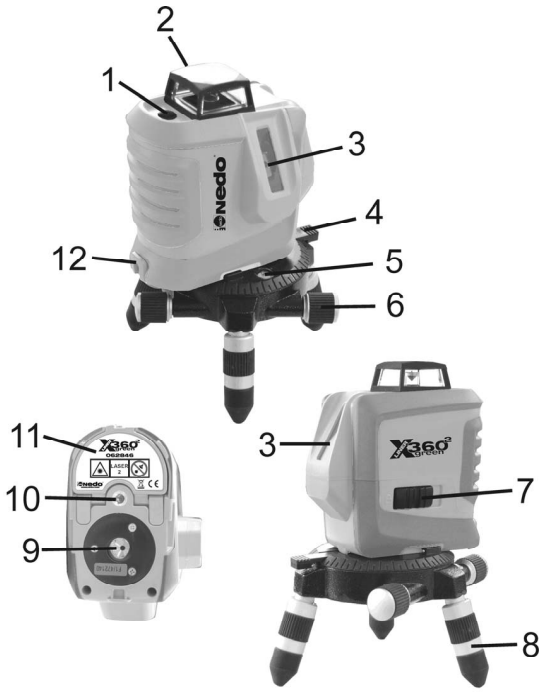
The ***X-Liner 360 2 green*** projects a green horizontal 360° laser line (H) and 2 green vertical laser lines (V1, V2), which cross the horizontal laser line (H); and a red plumb point downwards (L).

The ***X-Liner 360 2 green*** is equipped with a pendulum for self-levelling and levels out tilted positioning of the unit by up to 3° in each direction.

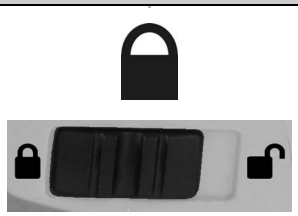
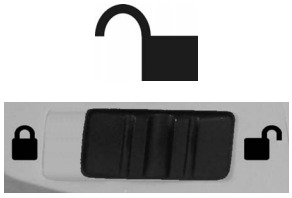



# 4 Structure of the Instrument

### 4.1 Overview

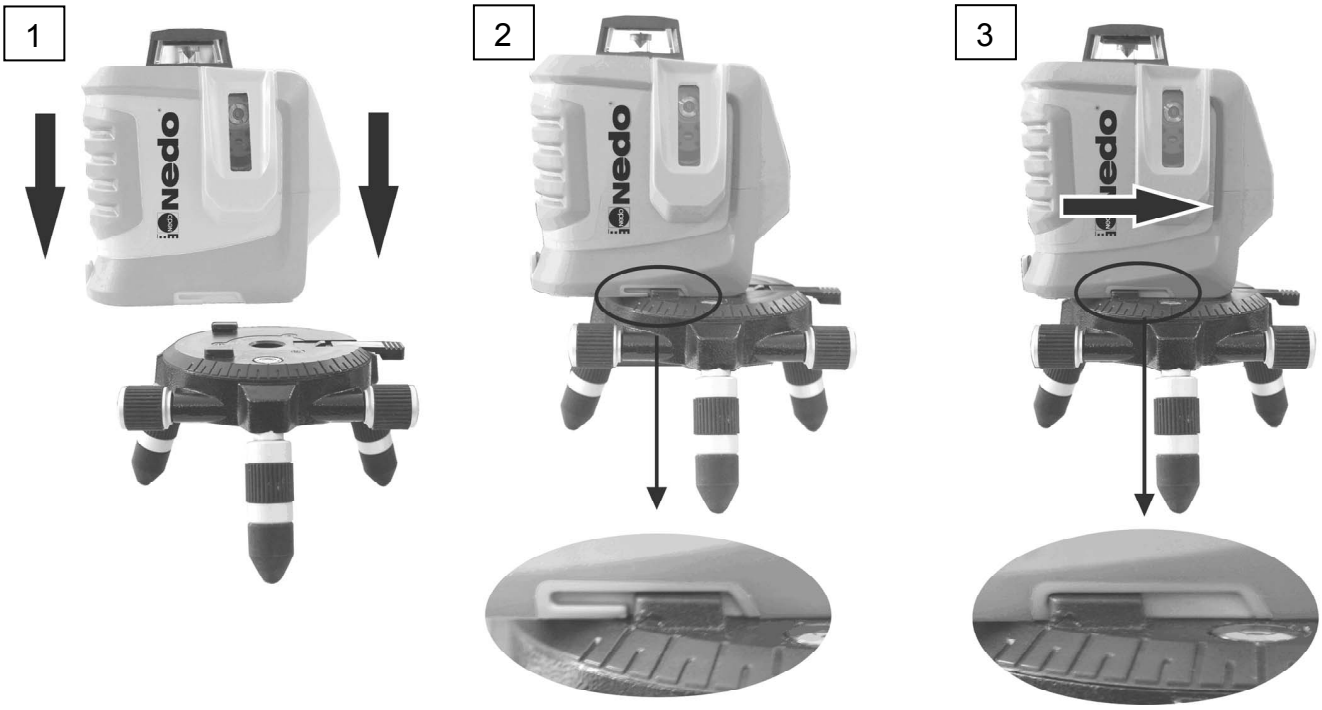



1. Laser beam operating button
2. Laser exit window, horizontal beam
3. Laser exit window, vertical beam
4. Tripod release button
5. Circular level
6. Screw for fine adjustment
7. Pendulum locking device
8. Tripod adjustment screw
9. Laser exit window - plumb beam
10. BSW 1/4” connection thread
11. Battery compartment
12. Opening clip for battery compartment

| Pendulum lock OPEN/CLOSED | | | |
|---|---|---|---|
| 1 |  | **Position 1**<br>The pendulum locking device is **locked**.<br>The self-levelling function is **disabled**. | |
| 1 |  | **Position 2**<br>The pendulum locking device is **unlocked**.<br>The self-levelling function **is active**. | |

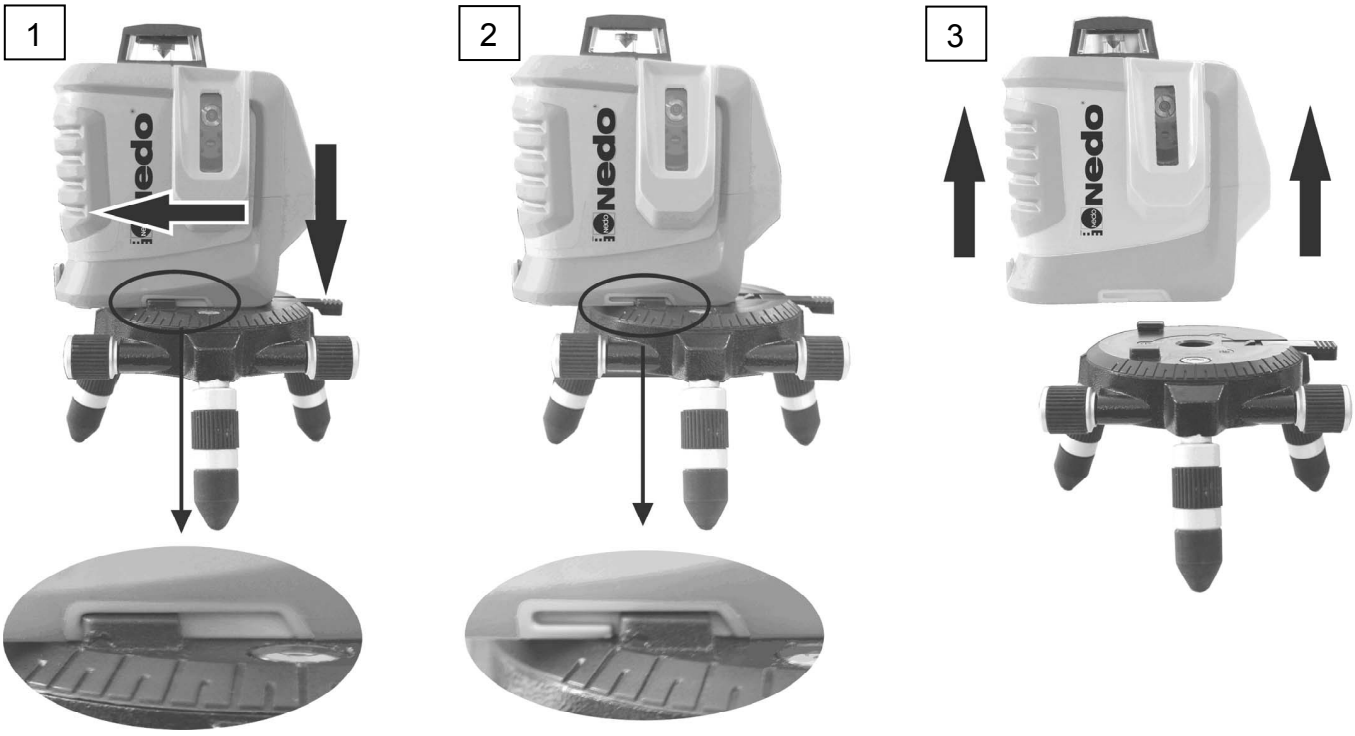
| Laser beam operating button | | |
|---|---|---|
| | Switches the laser beam on and on/off in the relevant order: | |
| 1 | **Pendulum locking device is released:**<br>Release the pendulum locking device: Switch on unit. Laser beam, horizontal<br>Press 1x: 1. Vertical laser beam (V1)<br>Press 2x: 2. Vertical laser beam (V1/V2)<br>Press 3x: 3. Laser beam, horizontal and vertical (360°/V1/V2)<br>**Lock the pendulum locking device to switch the unit back off again.** | |
| 1 | **Pendulum locking device is locked:**<br>Press 1x long: Switch on unit. Laser beam, horizontal<br>Press 2x: 1. Vertical laser beam (V1)<br>Press 3x: 2. Vertical laser beam (V1/V2)<br>Press 4x: 3. Laser beam, horizontal and vertical (360°/V1/V2)<br>Press 5x: Switch off the unit | |
| 1 | **PULS button**<br>Keep the button pressed for approx. 3 sec. to switch the laser beam to PULS mode for use of a laser receiver. | |

## Mounting the X-Liner 360 2 green on the tripod




| | | |
|---|---|---|
| Position the **X-Liner 360 2 green** on the tripod. | Ensure that the clops are positioned correctly on the **X-Liner 360 2 green**. | Push the **X-Liner 360 2 green** in the direction of the tripod release button until the **X-Liner 360 2 green** latches into position on the tripod. |

## Removing the X-Liner 360 2 green from the tripod




| | | |
|---|---|---|
| Press down the release button on the tripod and keep it pressed. Then push the **X-Liner 360 2 green** away from the release button. | Push until the clips are undone again. | Remove the **X-Liner 360 2 green** from the tripod. |

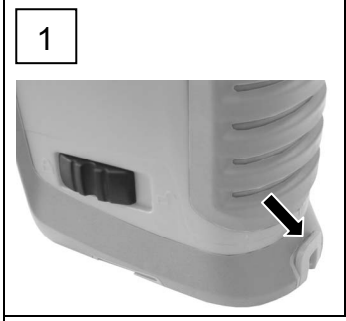
# 5 Power Supply

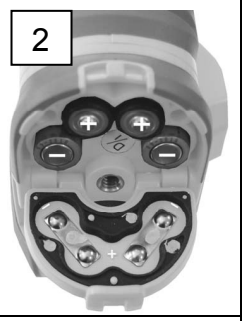
When starting up the **X-Liner 360 2 green** for the first time, install the batteries (4) supplied, as shown in the battery compartment.

**Insert /replace batteries**

Operation of the ***X-Liner 360 2 green*** requires 4 batteries 1.5 V (AA).

- Lever open the locking clip of the battery compartment cover and fold it out.
- Insert/replace batteries as specified. Ensure pole direction is correct!
- Re-close the battery compartment cover and press on until the locking clip latches back into position.



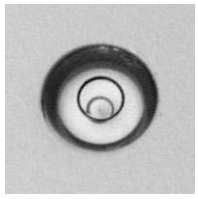

If the batteries' charge is weak, the laser beams begin to flash.
The laser switches off if the batteries are too weak.

# 6 Operation

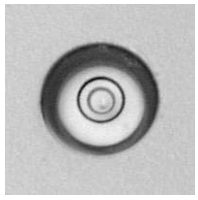
## 6.1 Starting up the unit

- Set up or fix the unit according to the intended use. Ensure the levelling range of ±3° is not exceeded.
- If using the tripod, level the unit roughly using the adjustable unit feet (3). The setting can be checked using the circular bubble (5). The ***X-Liner 360 2 green*** is correctly levelled if the air bubble is located in the middle of the circle.
- Lock the pendulum locking device for use **without self-levelling**. To do this, push the **unit switch into position 1** and use the **ON/OFF** button to switch on the unit. The laser lines flash slowly (every 4 seconds).
- Release the pendulum locking device for use **with self-levelling**. To do this, push the **unit switch into position 2** and use the **ON/OFF** button to switch on the unit. If the laser lines flash quickly the ***X-Liner 360 2 green*** is outside the self-levelling range. The laser must then be moved to within its levelling range.
- If you have finished working with the unit, lock the pendulum locking device and use the **ON/OFF** button (press for 3 secs.) to switch off the unit.

**Alignment of the circular bubble**



Wrong

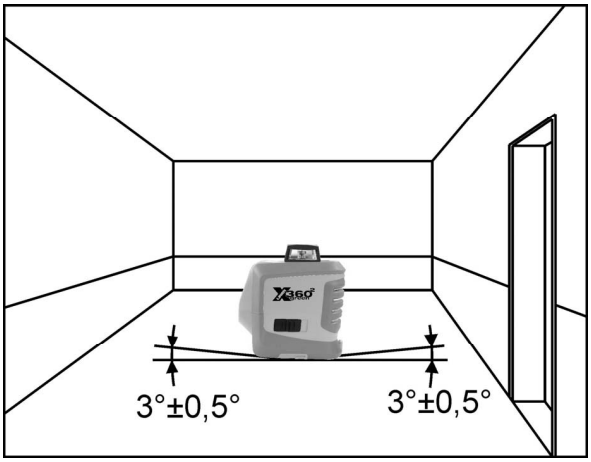


Correct

### 6.2 Self-levelling

The ***X-Liner 360 2 green*** has a self-locking function. If the unit is placed in a slanted position of up to 3° in any direction, the laser beams are plumb and horizontal.

If the 3° range is exceeded or the pendulum locking device is locked, the projected laser line flashes.




# 7 Technical Specifications

| **Type** | ***X-Liner 360 2 green*** |
|---|---|
| **Ref.-No.** | **460 875** |
| Laser configuration | 3 lines: 360° horizontal, 2 vertical 90° offset - cross on the ceiling; plumb point downwards |
| Levelling accuracy | ±0.3 mm/m |
| Radius working range | 30m (visibility indoors) |
| Damping | Magnetic |
| Thread | BSW 1/4" on the underside of the laser / 5/8” on the tripod |
| Wavelength | 532 nm |
| Laser class | 2 |
| Output | < 1 mW |
| Self-levelling range | ±3° |
| IP protection class | IP54 |
| Power supply | Batteries: 4 x 1.5 V (AA) |
| Battery life | approx. 8h |
| Operating temperature | -10 °C to +45 °C |
| Storage temperature | -20 °C to +70 °C |
| Dimensions | L 125 mm / W 80 mm / H 120 mm |
| Weight | 0.60kg (incl. batteries) |

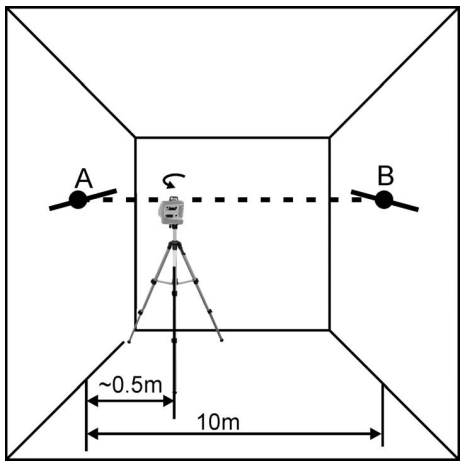
We reserve the right to make technical changes.

# 8 Checking the Unit's Accuracy EN

The accuracy of the laser beam should be checked regularly. This requires a free measuring length of 10 m. The check is carried out in two steps.

**Step 1**

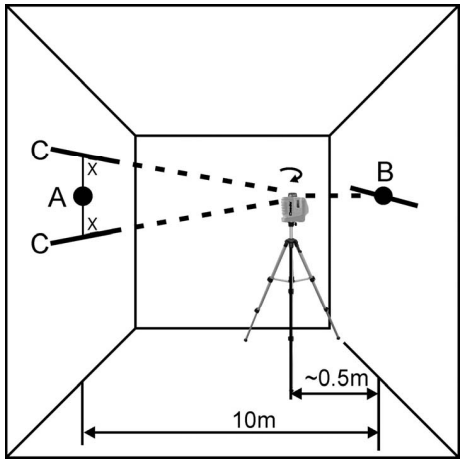
- Position the ***X-Liner 360 2 green*** as shown in the figure to the right.
- Switch on the horizontal beam at the ***X-Liner 360 2 green***.
- Mark the point **A** on the laser line.
- Rotate the ***X-Liner 360 2 green*** through 180° and mark the point **B** on the laser line.




**Step 2**

- Position the ***X-Liner 360 2 green*** opposite as shown in the figure to the right.
- Align the ***X-Liner 360 2 green*** with marking **B**.
- Rotate the ***X-Liner 360 2 green*** through 180°.
- Measure the plumb distance **H** between marking **A** and laser line **C***.
  If the measured distance **X** between marking **A** and laser line **C*** < 3 mm, the ***X-Liner 360 2 green*** is within the tolerance range.

* The laser line **C** can be positioned both above or below marking **A**.




**Note:** If the vertical measured distance **X** between marking **A** and the laser line **C** is outside the tolerance range, the ***X-Liner 360 2 green*** must be examined by an authorised customer service agent or by NEDO.

# 9 Troubleshooting

**Note:**
If the errors cannot be rectified using one of the listed remedies, the ***X-Liner 360 2 green*** must be examined by an authorised customer service agent or by NEDO.

| Error | Cause | Remedy |
|---|---|---|
| No horizontal laser line is projected after pressing the laser beam selection button or releasing the pendulum locking device. | No power supply | Insert batteries |
| | Inadequate power supply | Replace batteries |
| The laser line flashes after activating the pendulum locking device in position 2. | Unit outside the self-levelling range. | Realign the ***X-Liner 360 2 green*** within the self-levelling range of ±3°. |

## 1.1 Pour votre sécurité

## 1.2 Usage conventionnel

### Utilisation

Le ***X-Liner 360 2 green*** est conçu pour tracer des hauteurs, des lignes de fuite, prendre l'aplomb, niveler, et pour l'exécution de travaux similaires. Il est conçu pour une utilisation en intérieur.

### Réparation

Les réparations demeurent réservées au domaine de compétence de NEDO ou d'un atelier de service après-vente agréé. N'ouvrez jamais l'appareil vous-même sous peine d'annulation immédiate de la garantie.

### Maniement minutieux

Le ***X-Liner 360 2 green*** est un instrument sensible et d'une extrême précision qu'il est requis de manipuler avec tout le soin nécessaire.

Documentation

Veuillez lire ce mode d'emploi attentivement et prendre connaissances des consignes de sécurité et informations avant de commencer à travailler avec le ***X-Liner 360 2 green***. Elles reposent sur les normes actuelles DIN EN 60825-1:2014 et IEC/TR 60825-1:2014. L'observation de ces indications vous permettra de travailler en toute sécurité.

### Rayonnement laser

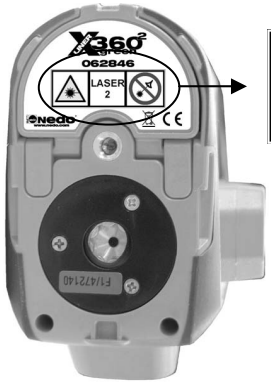
Le ***X-Liner 360 2 green*** est conforme à la norme DIN EN 60825-1:2014.

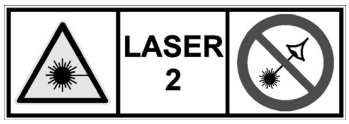
**RAYONNEMENT LASER**
**NE FIXEZ PAS LE RAYON !**
**CLASSE DE LASER 2**

**DIN EN 60825-1:2014**
**P ≤ 1mW**
**λ: 532nm**
**φ ≤ 1,5 mrad**

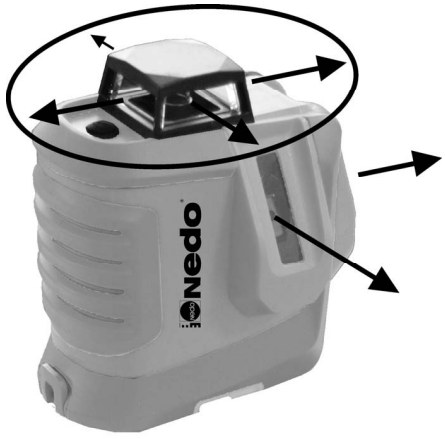
### Plaquettes d'avertissement

Les plaquettes d'avertissement aposées sur l'appareil ne doivent en aucun cas être retirées.




### Ouvertures de sortie du laser




## 1.3 Environnement

### Élimination

Éliminez l'appareil usagé via le recyclage des matériaux conformément aux prescriptions en vigueur.

### Piles/accus

Les piles/accus sont des déchets spéciaux à collecter séparément qu'il est interdit de jeter avec les ordures ménagères. Il convient de les éliminer conformément aux termes des prescriptions en vigueur dans le pays respectif.

# 2 Fournitures

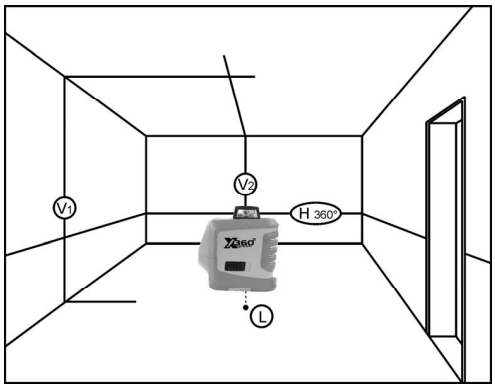
1. Sac de transport
2. X-Liner 360 2 green
3. Piles
4. Voyant laser
5. Lunettes pour vision laser
6. 1/4'' / 5/8'' - adaptateur
7. Embase
8. Mode d'emploi

# 3 Attributs techniques

### 3.1 Principe de fonctionnement

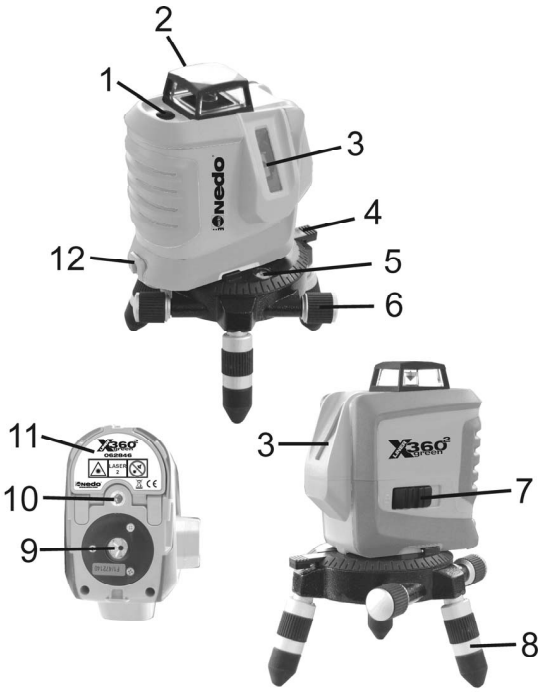
Le ***X-Liner 360 2 green*** projette une ligne laser horizontale verte à 360° (H) et 2 lignes laser verticales vertes (V1-V2), qui croisent la ligne horizontale (H), ainsi qu'un point d'aplomb rouge vers le bas (L).

Le ***X-Liner 360 2 green*** est doté d'un balancier pendulaire de nivellement automatique qui aligne l'inclinaison de l'appareil jusqu'à 3° dans chaque direction.

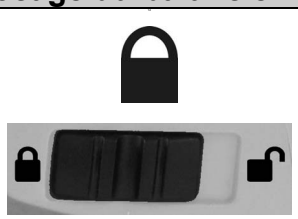
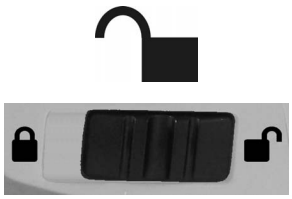



# 4 Structure de l'appareil

### 4.1 Aperçu général

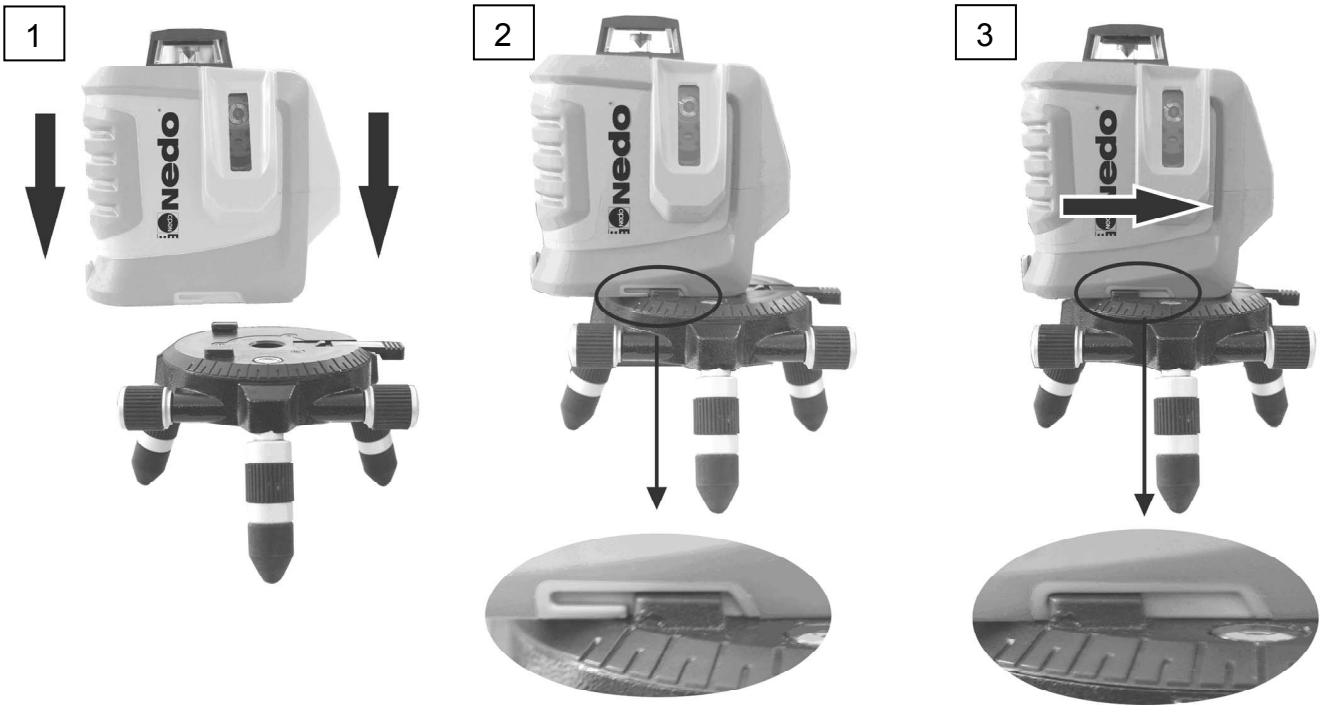



1. Bouton de commande rayon laser
2. Fenêtre de sortie du laser rayon horizontal
3. Fenêtre de sortie du laser le rayon vertical
4. Bouton de déverrouillage embase
5. Nivelle sphérique
6. Vis de réglage pour réglage précis
7. Dispositif de blocage du mouvement pendulaire
8. Vis de réglage embase
9. Fenêtre de sortie du laser du rayon d'aplomb
10. BSW 1/4“ raccord fileté
11. Logement des piles
12. Languette d'ouverture pour boîtier de la pile

| Blocage du balancier AUF/ZU | | | |
|---|---|---|---|
| 1 |  | **Position 1**<br>Le blocage du balancier **verrouillé**.<br>Le nivellement automatique est **hors service**. | |
| 1 |  | **Position 2**<br>Le blocage du balancier est **déverrouillé**.<br>Le nivellement automatique est **en marche**. | |

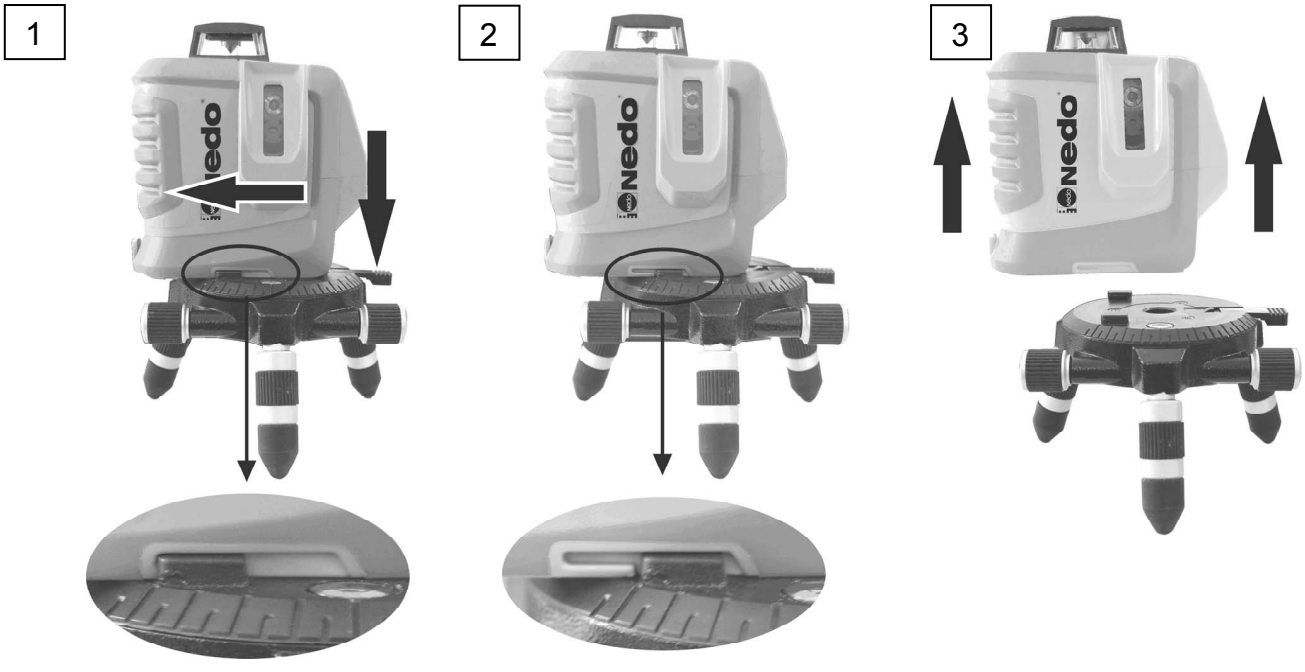
| Bouton de commande rayon laser | | |
|---|---|---|
| | Ce bouton met le rayon laser en circuit et en marche / à l'arrêt dans l'ordre correspondant : | |
| 1 | **Le blocage du balancier est déverrouillé :**<br>Déverrouiller le blocage du balancier : Allumer l'appareil, Mettre le rayon laser à l'horizontale<br>Appuyez 1x : 1. rayon laser vertical (V1)<br>Appuyez 2x : 2. Mettre le rayon laser à la verticale (V1)<br>Appuyez 3x : 3. Mettre le rayon laser à l'horizontale et à la verticale (V1)<br>**Pour éteindre l'appareil, verrouiller le blocage du balancier.** | |
| 1 | **Le blocage du balancier est verrouillé :**<br>Appuyez 1x longtemps : Allumer l'appareil, Mettre le rayon laser à l'horizontale<br>Appuyez 2x : 1. rayon laser vertical (V1)<br>Appuyez 3x : 2. Mettre le rayon laser à la verticale (V1)<br>Appuyez 4x : 3. Rayon laser horizontal et vertical (360°/V1/V2)<br>Appuyez 5x : Éteindre l'appareil | |
| 1 | **Bouton PULS**<br>Maintenir le bouton enfoncé pendant 3 secondes afin de mettre le rayon laser en mode PULS pour pouvoir utiliser le récepteur laser. | |

## Monter le X-Liner 360 2 green sur l'embase




| | | |
|---|---|---|
| Positionner le **X-Liner 360 2 green** sur l'embase. | Veiller à ce que les languettes de serrage soient bien positionnées sur le **X-Liner 360 2 green**. | Faire coulisser le **X-Liner 360 2 green** en direction de la touche de déverrouillage de l'embase jusqu'à ce que le **X-Liner 360 2 green** s'endliquette sur l'embase. |

## Démonter le X-Liner 360 2 green de l'embase




| | | |
|---|---|---|
| Appuyez sur le bouton de déverrouillage situé sur l'embase vers le bas et maintenez-le enfoncé. Ensuite, poussez le **X-Liner 360 2 green** loin de la touche de déverrouillage. | Poussez jusqu'à ce que les languettes de serrage soient détachées. | Retirez le **X-Liner 360 2 green** de l'embase. |

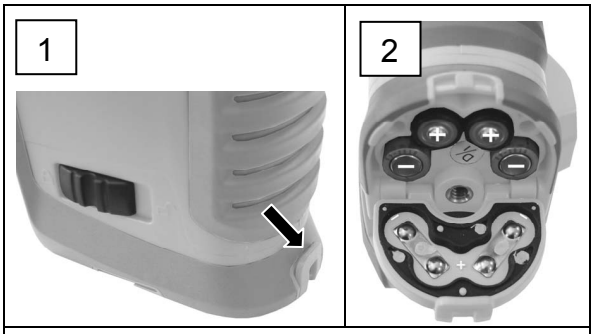
# 5 Alimentation en énergie FR

*Lors de la première mise en service du* **X-Liner 360 2 green**, insérez les 4 piles fournies comme indiqué dans le compartiment à piles.

**Insertion/changement des piles**

Pour fonctionner, le ***X-Liner 360 2 green*** a besoin de 4 piles 1,5 V (AA).

- Soulever la languette de fermeture du capot du boîtier de la pile et la rabattre.
- Insérez/changez les piles comme indiqué. Attention à la polarité correcte !
- Refermer le couvercle du logement des piles et appuyez jusqu'à ce que la languette de fermeture s'encliquette.



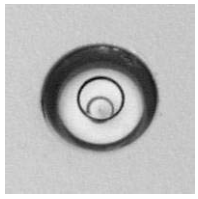

Si les piles sont insuffisamment chargées, les rayons laser commencent à clignoter.
Si les piles sont trop faibles, le laser s'éteint.

# 6 Fonctionnement

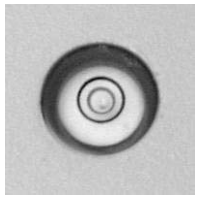
## 6.1 Mise en service de l'appareil

- Mettez l'appareil en place ou fixez-le selon l'utilisation prévue. Veillez à ne pas dépasser la plage de nivellement automatique de ±3°.
- Si vous utilisez l'embase, procédez à un nivellement approximatif via les pieds ajustables (3). Vous pouvez contrôler le réglage à l'aide de la nivelle sphérique (5). Le ***X-Liner 360 2 green*** est correctement nivelé si la bulle d'air se situe au milieu du cercle.
- Verrouillez le blocage du balancier pour une utilisation **sans nivellement automatique**. Pour ce faire, poussez le **commutateur en position 1** et mettez l'appareil en circuit via l'actionnement du bouton **ON/OFF**. Les lignes laser clignotent lentement (toutes les 4 secondes).
- Pour un fonctionnement **avec nivellement automatique** déverrouiller le blocage du balancier. Pour ce faire, poussez le **commutateur en position 2** et mettez l'appareil en circuit via l'actionnement du bouton **ON/OFF**. Le ***X-Liner 360 2 green*** est au-dehors de la plage de nivellement automatique si les lignes laser clignotent rapidement. Mettre le laser à sa plage de nivellement.
- La mise hors service s'effectue en verrouillant le blocage du balancier et en mettant l'appareil hors circuit via l'actionnement du bouton **ON/OFF** (appuyez 3 secondes).

**Alignement de la niveau sphérique**



faux

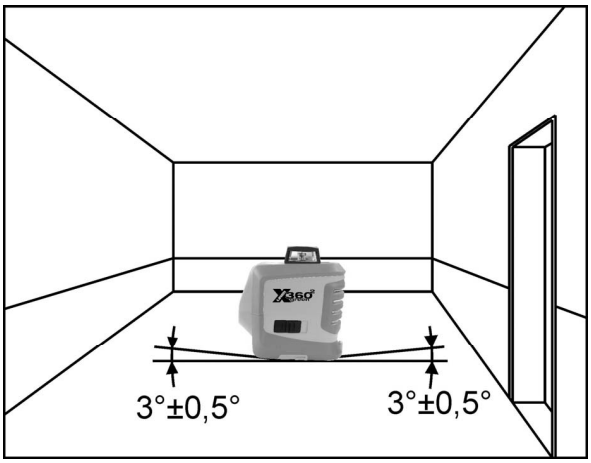


correct

### 6.2 Nivellement automatique

Le ***X-Liner 360 2 green*** est doté d'un nivellement automatique. Les rayons laser sont verticaux et horizontaux si l'inclinaison de l'appareil est égale ou inférieure à 3° dans chaque direction.

La ligne laser projetée clignote en as de dépassement de la plage de 3° ou si le blocage du balancier est verrouillé.




# 7 Caractéristiques techniques

| **Type** | ***X-Liner 360 2 green*** |
|---|---|
| **Réf.** | **460 875** |
| Configuration du laser | 3 lignes : 360° à l'horizontale, 2 verticales de 90° l'une par rapport à l'autre – croix au plafond, point perpendiculaire vers le bas |
| Précision de nivellement | ±0,3 mm/m |
| Zone de travail rayon | 30 m (visibilité à l'intérieur) |
| Frein du pendule | Magnétique |
| Filetage | BSW 1/4" sur la partie inférieure du laser / 5/8" à l'embase |
| Longueur d'onde | 532 nm |
| Classe | 2 |
| Puissance | < 1 mW |
| Plage de nivellement automatique | ±3° |
| Catégorie de protection IP | IP54 |
| Alimentation | Piles : 4 x 1,5 V (AA) |
| Autonomie | env. 8h |
| Température de service | -10 °C à +45 °C |
| Température de stockage | -20 °C à +70 °C |
| Dimensions | L 125 mm / l 80 mm / H 120 mm |
| Poids | 0,60kg (avec piles) |

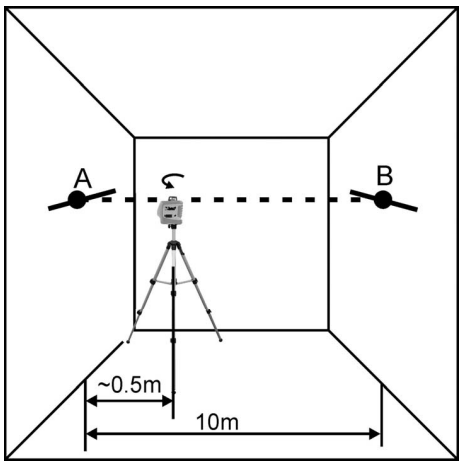
Sous réserve de modifications techniques.

# 8 Vérification de la précision FR

Il est conseillé de vérifier régulièrement la précision du rayon laser. Cela exige une distance de mesure dégagée de 10 m. La vérification s'effectue en deux étapes.

**Étape 1**

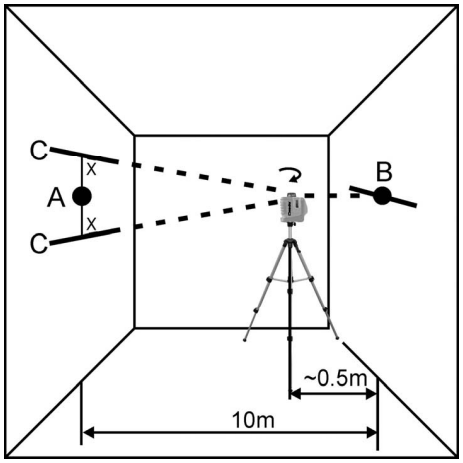
- Positionnez le ***X-Liner 360 2 green*** comme illustré ci-contre.
- Mettez le rayon horizontal du ***X-Liner 360 2 green*** en service.
- Marquez le point **A** sur la ligne laser.
- Tournez le ***X-Liner 360 2 green*** de 180° et marquez le point **B** sur la ligne laser.




**Étape 2**

- Positionnez le ***X-Liner 360 2 green*** en face, comme illustré ci-contre.
- Orientez le ***X-Liner 360 2 green*** sur la marque **B**.
- Pivotez le ***X-Liner 360 2 green*** de 180°.
- Mesurez la distance perpendiculaire **H** entre le repère **A** et la ligne laser **C***.
- Si la distance **X** mesurée entre la marque **A** et la ligne laser **C** est inférieure à 3 mm, le ***X-Liner 360 2 green*** est dans la plage de tolérances.

* La ligne laser **C** peut se situer au-dessus comme au-dessous du repère **A**.




**Observation :** Si la distance **X** mesurée à l'aplomb entre le marquage **A** et la ligne laser **C** n'est pas dans la plage de tolérances, le ***X-Liner 360 2 green*** doit être révisé par un atelier de service après-vente autorisé ou par NEDO.

# 9 Dépannages

**Observation :**
Si vous ne réussissez pas à remédier aux erreurs via les mesures suivantes, il convient de faire vérifier le ***X-Liner 360 2 green*** par un atelier de service après-vente agréé ou par NEDO.

| Erreur | Cause | Remède |
|---|---|---|
| Après avoir procédé à l'actionnement, ou avoir déserré la blocage du balancier, une ligne laser horizontale est projetée. | L'alimentation fait défaut | Insérez des piles |
| | L'alimentation est insuffisante | Changez les piles |
| La ligne laser clignote après l'actionnement du blocage du balancier en position 2. | L'appareil n'est pas dans la plage de nivellement automatique. | Réalignez le ***X-Liner 360 2 green*** dans la plage de nivellement automatique de ±3°. |

## 1.1 Voor uw veiligheid

## 1.2 Reglementair gebruik

**Toepassing**

De ***X-Liner 360 2 green*** is geschikt voor het aftekenen van hoogten, voor het uitlijnen, voor het loodrecht zetten, voor het
nivelleren en het uitvoeren van vergelijkbare werkzaamheden. Het apparaat is ontwikkeld voor gebruik binnenshuis.

**Reparatie**
Reparaties altijd door NEDO of een geautoriseerde klantenservice uit laten voeren. Open het apparaat nooit zelf, daar anders de garantie vervalt.

**Zorgvuldig gebruiken**
De ***X-Liner 360 2 green*** is een gevoelig en uiterst nauwkeurig apparaat en moet daarom uiterst zorgvuldig worden behandeld.

Documentatie

Wij verzoeken u deze gebruiksaanwijzing en de daarin opgenomen veiligheidsaanwijzingen en informatie zorgvuldig te lezen, voordat u met de ***X-Liner 360 2 green*** gaat werken.
Deze zijn gebaseerd op de actuele normen DIN EN 60825-1:2014 en IEC/TR 60825-1:2014.
Het in acht nemen van deze gegevens zorgt voor veilig werken.

**Laserstraling**
De ***X-Liner 360 2 green*** voldoet aan DIN EN 60825-1:2014.

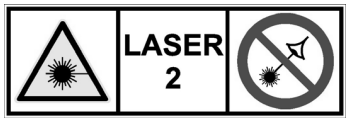
2

**LASERSTRALING**
**NOOIT IN DE LASERSTRAAL KIJKEN!**
**LASERKLASSE 2**

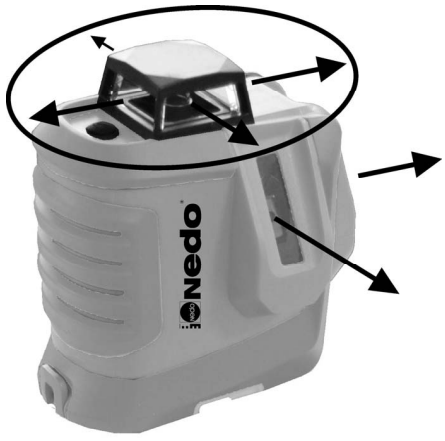
**DIN EN 60825-1:2014**
**P ≤ 1 mW**
**λ: 532 nm**
**$\varphi$ ≤ 1,5 mrad**

**Waarschuwingsstickers**

Waarschuwingsstickers op het apparaat mogen
niet worden verwijderd.




**Uitgangsopening van de laserstraal**




## 1.3 Milieu

**Afvalverwerking**
Voor de verwerking als afval moet het apparaat overeenkomstig de geldende bepalingen worden ingeleverd bij een inzamelstation voor materiaalrecycling.

**Batterijen/accu**

Batterijen/accu's zijn chemisch afval en mogen niet bij het huishoudelijk afval terecht komen. Ze moeten overeenkomstig de voor het desbetreffende land geldende richtlijnen als afval worden behandeld.

# 2 Omvang levering NL

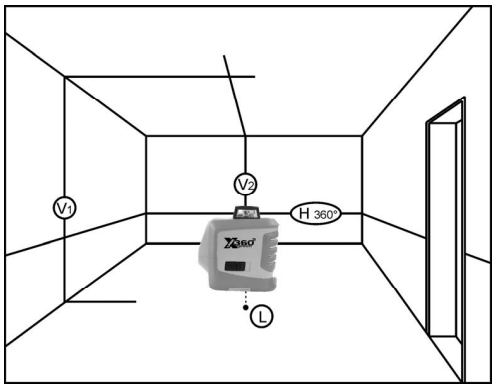
1. Transporttas
2. X-Liner 360 2 green
3. Batterijen
4. Laser-richtplaat
5. Laserzichtbril
6. 1/4'' / 5/8'' - adapter
7. Driepoot
8. Gebruiksaanwijzing

# 3 Technische kenmerken

### 3.1 Werkingsprincipe

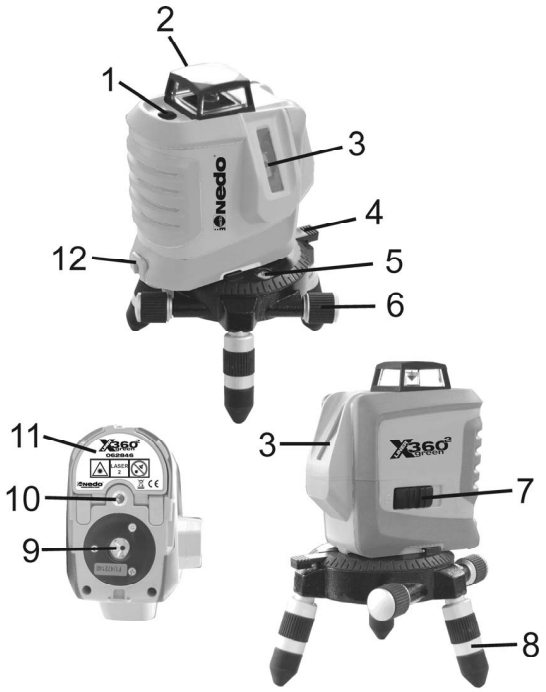
De ***X-Liner 360 2 green*** projecteert een groene horizontale 360° laserlijn (H) en 2 groene verticale laserlijnen (V1, V2) die de horizontale laserlijn (H) kruisen; evenals een rood loodlijnpunt naar beneden (L).

De ***X-Liner 360 2 green*** is voorzien van een pendel voor het automatisch waterpas zetten en compenseert scheefstand van het apparaat tot maximaal 3° in iedere richting.

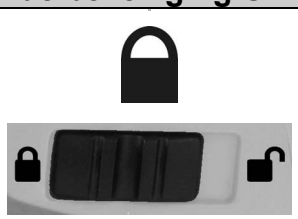
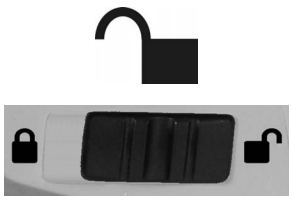



# 4 Opbouw van het apparaat

### 4.1 Overzicht

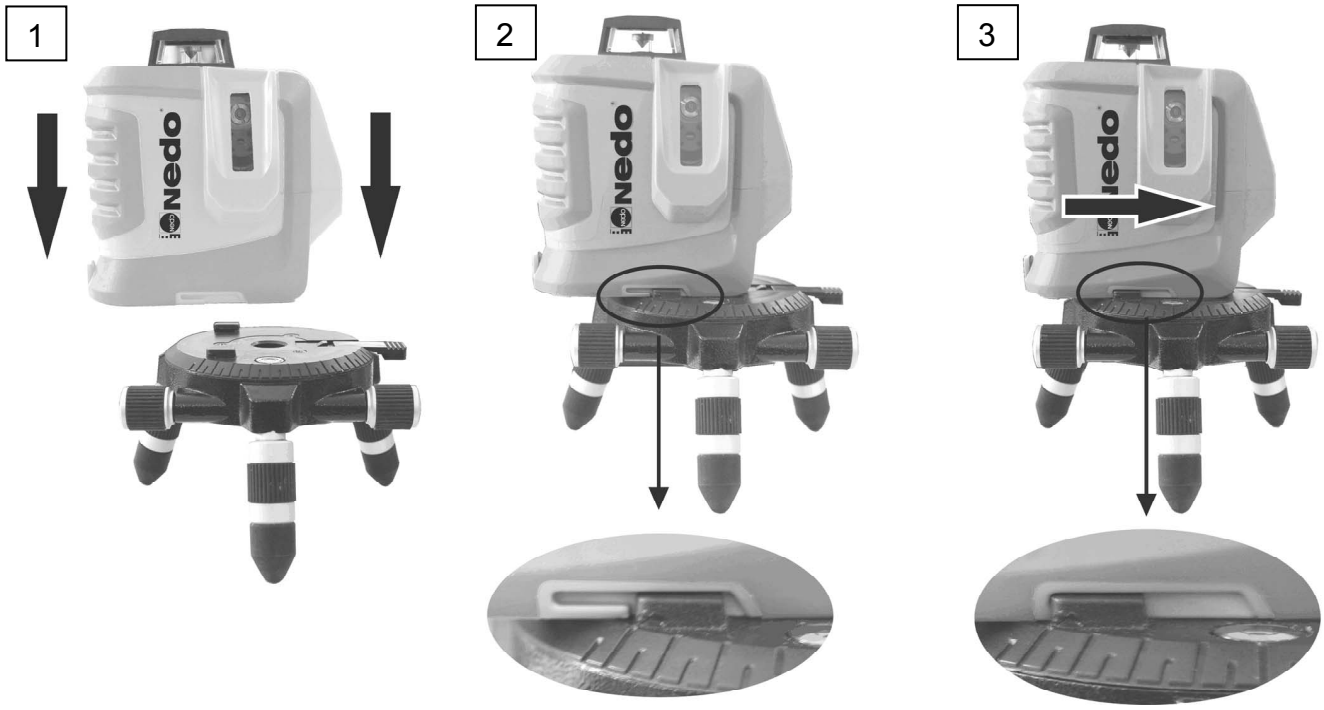



1. Bedieningstoets laserstraal
2. Laservenster voor de horizontale straal
3. Laservenster voor de verticale straal
4. Ontgrendelingstoets driepoot
5. Dooslibel
6. Stelbout voor de fijninstelling
7. Pendelvergrendeling
8. Stelbout driepoot
9. Laservenster loodlijnstraal
10. BSW 1/4"-aansluitschroefdraad
11. Batterijvak
12. Openingslip voor batterijvak

| Pendelbeveiliging OPEN/DICHT | | | |
|---|---|---|---|
| 1 |  | **Stand 1**<br>De pendelbeveiliging is **vergrendeld**. Het automatisch waterpas zetten is **uitgeschakeld**. | |
| 1 |  | **Stand 2**<br>De pendelbeveiliging is **ontgrendeld**. Het automatisch waterpas zetten is **ingeschakeld**. | |

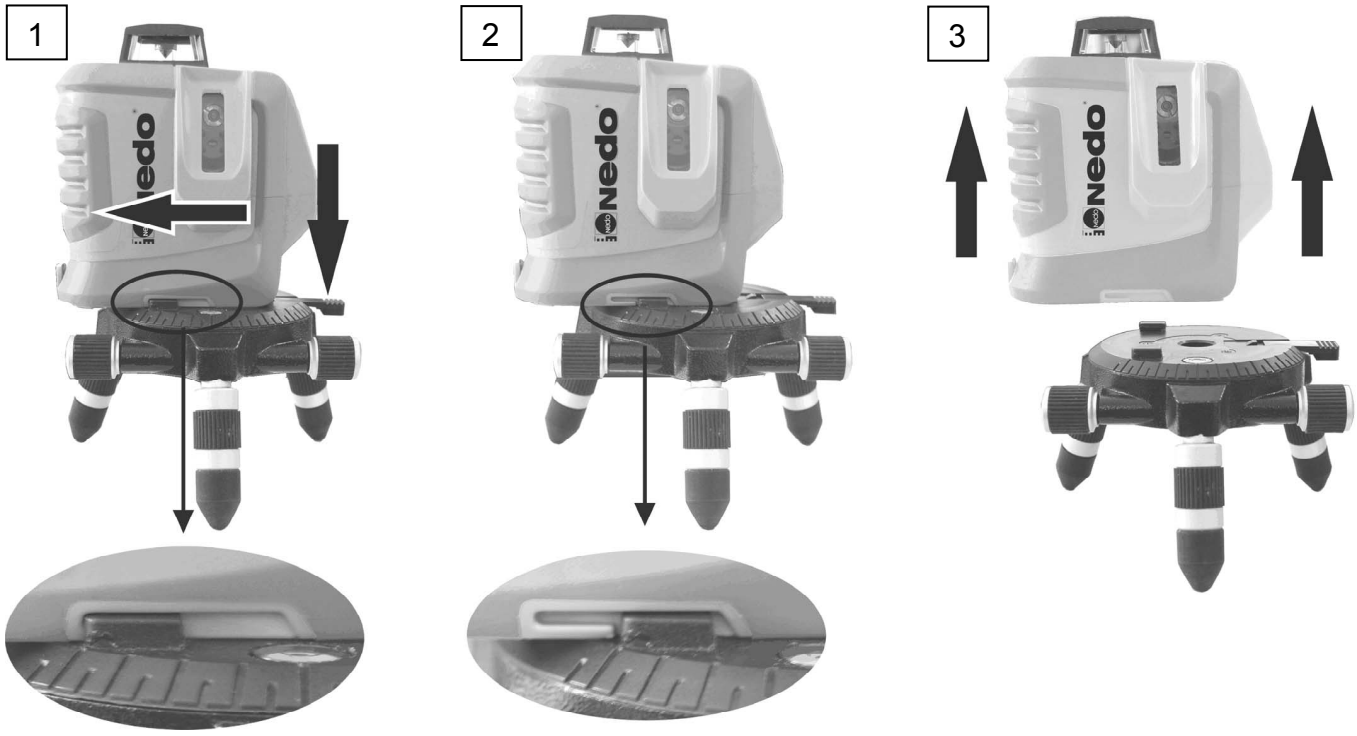
| Bedieningstoets laserstraal | | |
|---|---|---|
| | Schakelt de laserstraal in en in de desbetreffende volgorde aan/uit: | |
| 1 | **Pendelbeveiliging ontgrendeld:**<br>De pendelbeveiliging ontgrendelen: het instrument inschakelen, laserstraal horizontaal<br>1x indrukken: 1. Laserstraal verticaal (V1)<br>2x indrukken: 2. Laserstraal verticaal (V1/V2)<br>3x indrukken: 3. Laserstraal horizontaal en verticaal (360°/V1/V2)<br>**Om het apparaat uit te schakelen eerst de pendelbeveiliging vergrendelen.** | |
| 1 | **Pendelbeveiliging vergrendeld:**<br>1x lang indrukken: het instrument inschakelen, Laserstraal horizontaal<br>2x indrukken: 1. Laserstraal verticaal (V1)<br>3x indrukken: 2. Laserstraal verticaal (V1/V2)<br>4x indrukken: 3. Laserstraal horizontaal en verticaal (360°/V1/V2)<br>5x indrukken: Apparaat uitschakelen | |
| 1 | **PULS-toets**<br>De toets ca. 3 sec. ingedrukt houden om de laserstraal, voor de verwerking van een ontvanger, in de PUIS-modus te schakelen. | |

## X-Liner 360 2 green op de driepoot monteren




| | | |
|---|---|---|
| Plaats de **X-Liner 360 2 green** op de driepoot. | Let er daarbij op dat de klemlippen correct tegen de **X-Liner 360 2** green rusten. | Schuif de **X-Liner 360 2 green** in de richting van de ontgrendelingstoets van de driepoot tot de **X-Liner 360 2 green** op de driepoot vergrendelt. |

## X-Liner 360 2 green van de driepoot verwijderen




| | | |
|---|---|---|
| Druk de ontgrendelingstoets van de driepoot omlaag en houdt deze ingedrukt. Schuif de **X-Liner 360 2 green** dan weg van de ontgrendelingstoets. | Schuif hem zo ver weg dat de klemlippen weer zijn losgemaakt. | Verwijder de **X-Liner 360 2 green** weer van de driepoot. |

# 5 Voedingsspanning NL

Bij de eerste inbedrijfstelling van de **X-LINER 360 2 green** moeten de meegeleverde batterijen (4 stuks) worden geplaatst, zoals aangegeven in het batterijvak.

**Batterijen plaatsen/vervangen**

De ***X-Liner 360 2 green*** heeft 4 batterijen 1,5 V (AA) nodig.

- Afsluitlip van het deksel van het batterijvak optillen en het deksel wegklappen.
- Batterijen overeenkomstig de afbeelding plaatsen. Op de juiste richting van de polen letten!
- Het deksel van het batterijvak weer dichtklappen en aandrukken tot de vergrendelingslip weer vergrendeld is.

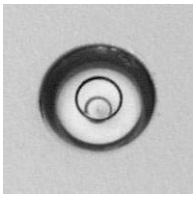
Als de batterijen onvoldoende zijn opgeladen, beginnen de lasterstralen te knipperen.
Als de batterijen vrijwel leeg zijn wordt de laser uitgeschakeld.

# 6 Werking

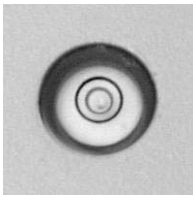
## 6.1 Het apparaat in gebruik nemen

- Het apparaat overeenkomstig de toepassing opstellen of bevestigen. Zorg ervoor, dat de afwijking ten opzichte van waterpas niet groter is dan ±3°.
- Bij het gebruik van de driepoot, het apparaat met behulp van de instelbare poten (3) globaal waterpas zetten. Aan de hand van de dooslibel (5) kan de instelling worden gecontroleerd. De ***X-Liner 360 2 green*** is correct waterpas gezet als de luchtbel in het midden van de cirkel staat.
- Voor gebruik **zonder automatisch waterpas zetten** de pendelbeveiliging vergrendelen. Daarvoor de **schakelaar van het apparaat in de stand 1** schuiven en het apparaat met de **ON/OFF**-toets inschakelen. De laserlijnen knipperen langzaam (iedere 4 seconden).
- Voor gebruik **met automatisch waterpas zetten** de pendelbeveiliging ontgrendelen. Daarvoor de **schakelaar van het apparaat in de stand 2** schuiven en het apparaat met de **ON/OFF**-toets inschakelen. Als de laserlijnen snel knipperen, staat de ***X-Liner 360 2 green*** buiten het bereik voor het automatisch waterpas zetten. De laser moet dan in het waterpas-gedeelte worden gebracht.
- Bij het buiten bedrijf stellen de pendelbeveiliging vergrendelen en het apparaat met de **ON/OFF**-toets (3 sec. indrukken) uitschakelen.

**Uitlijnen van de dooslibel**



onjuist

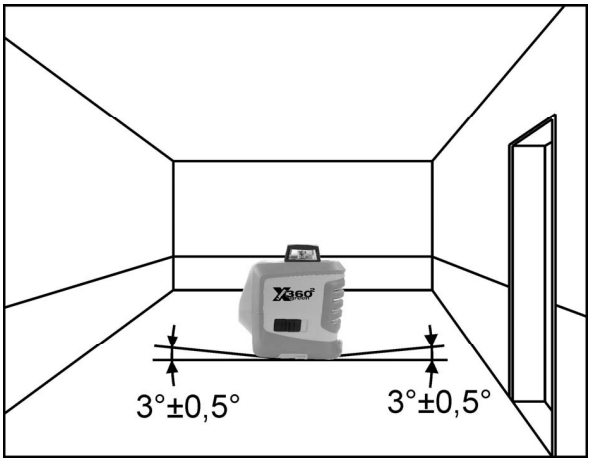


juist

### 6.2 Automatisch waterpas

De ***X-Liner 360 2 green*** wordt automatisch waterpas gezet. Wanneer de afwijking ten opzichte van waterpas niet groter is dan 3° in iedere richting, zijn de laserstralen precies loodrecht en waterpas.

Als deze tolerantie van 3° wordt overschreden of als de pendelbeveiliging is vergrendeld, gaat de geprojecteerde laserlijn knipperen.




# 7 Technische specificaties

| **Type** | ***X-Liner 360 2 green*** |
|---|---|
| **Bestelnr.** | **460 875** |
| Laserconfiguratie | 3 lijnen: 360° horizontaal, 2 verticaal 90° verzet - kruis op het plafond, loodlijn naar beneden |
| Nivelleernauwkeurigheid | ±0,3 mm/m |
| Arbeidsbereik radius | 30 m (zichtbaarheid binnenshuis) |
| Demping | Magnetisch |
| Schroefdraad | BSW 1/4" aan de onderkant van de laser / 5/8“ op de driepoot |
| Golflengte | 532 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Vermogen | < 1 mW |
| Bereik voor automatisch waterpas zetten | ±3° |
| Beschermingsklasse | IP54 |
| Voedingsspanning | Batterijen: 4 x 1,5 V (AA) |
| Levensduur batterijen | ca. 8 h |
| Arbeidstemperatuur | -10°C tot +45°C |
| Opslagtemperatuur | -20°C tot +70°C |
| Afmetingen | L 125 mm/B 80 mm/H 120 mm |
| Gewicht | ca. 0,60 kg (incl. batterijen) |

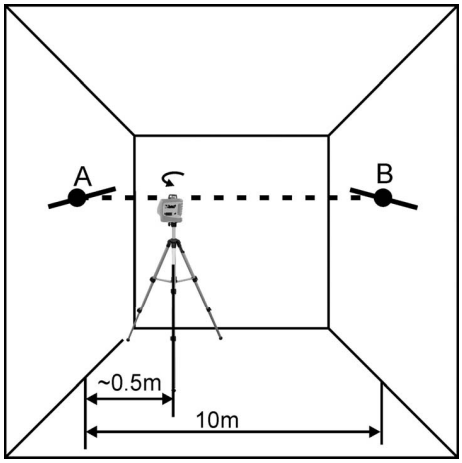
Technische wijzigingen voorbehouden.

# 8 De nauwkeurigheid van het apparaat controleren NL

De nauwkeurigheid van de laserstraal moet regelmatig worden gecontroleerd. Hiervoor is een vrij meettraject van 10 m noodzakelijk. De controle gebeurt in twee controlestappen.

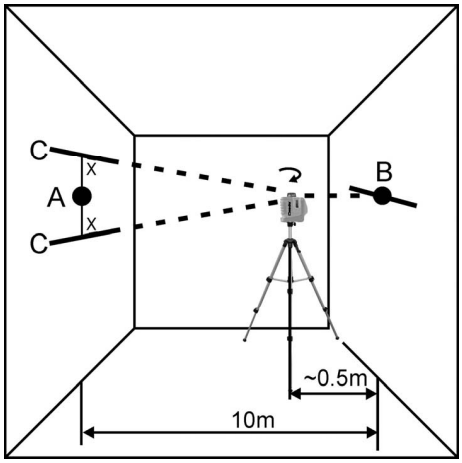
**Controlestap 1**

- Plaats de ***X-Liner 360 2 green*** zoals hiernaast is afgebeeld.
- Schakel op de ***X-Liner 360 2 green*** de horizontale straal in.
- Markeer punt **A** op de laserlijn.
- Draai de ***X-Liner 360 2 green*** 180° en markeer punt **B** op de laserlijn.




**Controlestap 2**

- Plaats de ***X-Liner 360 2 green*** er tegenover zoals hiernaast is afgebeeld.
- Richt de ***X-Liner 360 2 green*** op de markering **B**.
- Draai de ***X-Liner 360 2 green*** 180°.
- Meet de loodrechte afstand **H** tussen de markering **A** en de laserlijn **C***.
- Is de gemeten afstand **X** tussen markering **A** en de laserlijn **C*** < 3 mm dan zit de ***X-Liner 360 2 green*** binnen de tolerantiewaarden.




***** De laserlijn **C** kan zowel boven als onder de markering **A** liggen.

**Opmerking:** ligt de loodrecht gemeten afstand **X** tussen markering **A** en de laserlijn **C** buiten de tolerantie, moet de ***X-Liner 360 2 green*** door een geautoriseerde klantenservice of door NEDO worden gecontroleerd.

# 9 Verhelpen van storingen

**Opmerking:**
Indien de storing niet met behulp van de uitgevoerde maatregelen kan worden verholpen, moet de ***X-Liner 360 2 green*** door een erkende klantenservice of door NEDO gecontroleerd worden.

| Storing | Oorzaak | Remedie |
|---|---|---|
| Na het indrukken van de keuzetoets voor de laserstraal of het loslaten van de pendelbeveiliging wordt geen horizontale laserlijn geprojecteerd. | Geen voedingsspanning | Batterijen plaatsen |
| | Onvoldoende voedingsspanning | Batterijen vervangen |
| Na het indrukken van de pendelbeveiliging in stand 2 knippert de laserlijn. | Het apparaat valt buiten de toleranties voor het automatisch waterpas zetten. | De ***X-Liner 360 2 green*** binnen de toleranties voor het automatisch waterpas zetten van ±3° opnieuw uitlijnen. |

## 1.1 Per la vostra sicurezza

## 1.2 Uso conforme alla destinazione

### Applicazione

L'***X-Liner 360 2 green*** è adatto per tracciare l'altezza, mettere a livello
e per eseguire lavori analoghi. L'apparecchiatura è stata concepita per l'impiego in spazi chiusi.

### Riparazioni

Le riparazioni devono essere sempre affidate a NEDO oppure a un servizio di assistenza clienti autorizzato. L'apparecchiatura non deve essere mai aperta dall'utente, altrimenti si invalidano i diritti di garanzia.

### Maneggiare con cura

L'***X-Liner 360 2 green*** è uno strumento sensibile di alta precisione, pertanto deve essere maneggiato con cura.

Documentazione

Prima di iniziare a lavorare con l'***X-Liner 360 2 green***, leggere attentamente il presente manuale d'uso con le avvertenze di sicurezza e le informazioni in esso contenute.
Queste si basano sulle attuali norme DIN EN 60825-1:2014 e IEC/TR 60825-1:2014.
L'osservanza di queste istruzioni garantisce un lavoro sicuro.

### Radiazione laser

L'***X-Liner 360 2 green*** è conforme alle norme DIN EN 60825-1:2014.

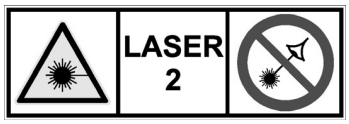
2

**RADIAZIONE LASER**
**NON GUARDARE IL RAGGIO!**
**CLASSE LASER 2**

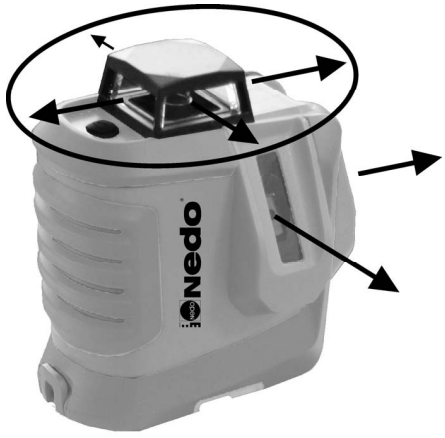
**DIN EN 60825-1:2014**
**P ≤ 1mW**
**λ: 532nm**
**$\varphi$ ≤ 1,5 mrad**

### Targhe segnaletiche

Le targhe segnaletiche applicate
sull'apparecchiatura
non devono essere rimosse.




### Aperture di uscita laser




## 1.3 Ambiente

### Smaltimento

Per lo smaltimento dell'apparecchiatura è necessario procedere conformemente alle vigenti disposizioni per il riciclaggio dei materiali.

### Batterie / accumulatore

Le batterie / accumulatori sono rifiuti speciali e non devono essere gettati nei rifiuti domestici. Devono essere smaltiti a regola d'arte, conformemente alle direttive vigenti nei paesi di utilizzo.

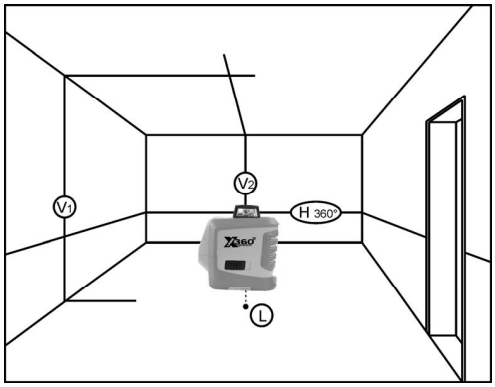
1. Borsa da trasporto
2. X-Liner 360 2 green
3. Batterie
4. Pannello di puntamento laser
5. Occhiali laser
6. 1/4'' / 5/8'' - adattatore
7. Treppiede
8. Istruzioni d'uso

# 3 Caratteristiche tecniche

### 3.1 Principio di funzionamento

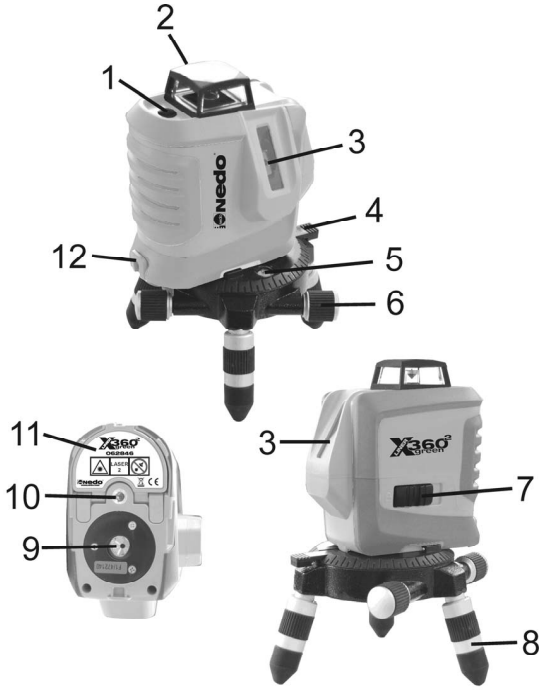
L'***X-Liner 360 2 green*** proietta una linea laser orizzontale verde a 360° (H) e 2 linee laser verticali verdi (V1, V2), che s'incrociano con la linea laser orizzontale (H), nonché un punto verticale rosso verso il basso (L).

L'***X-Liner 360 2 green*** è equipaggiato con un pendolo di autolivellamento, che compensa le inclinazioni dell'apparecchio fino a 3° in ogni direzione.

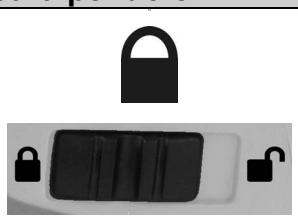
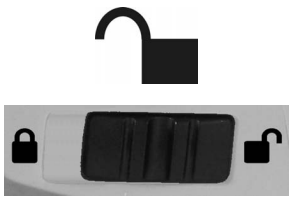



# 4 Struttura dell'apparecchio

### 4.1 Panoramica

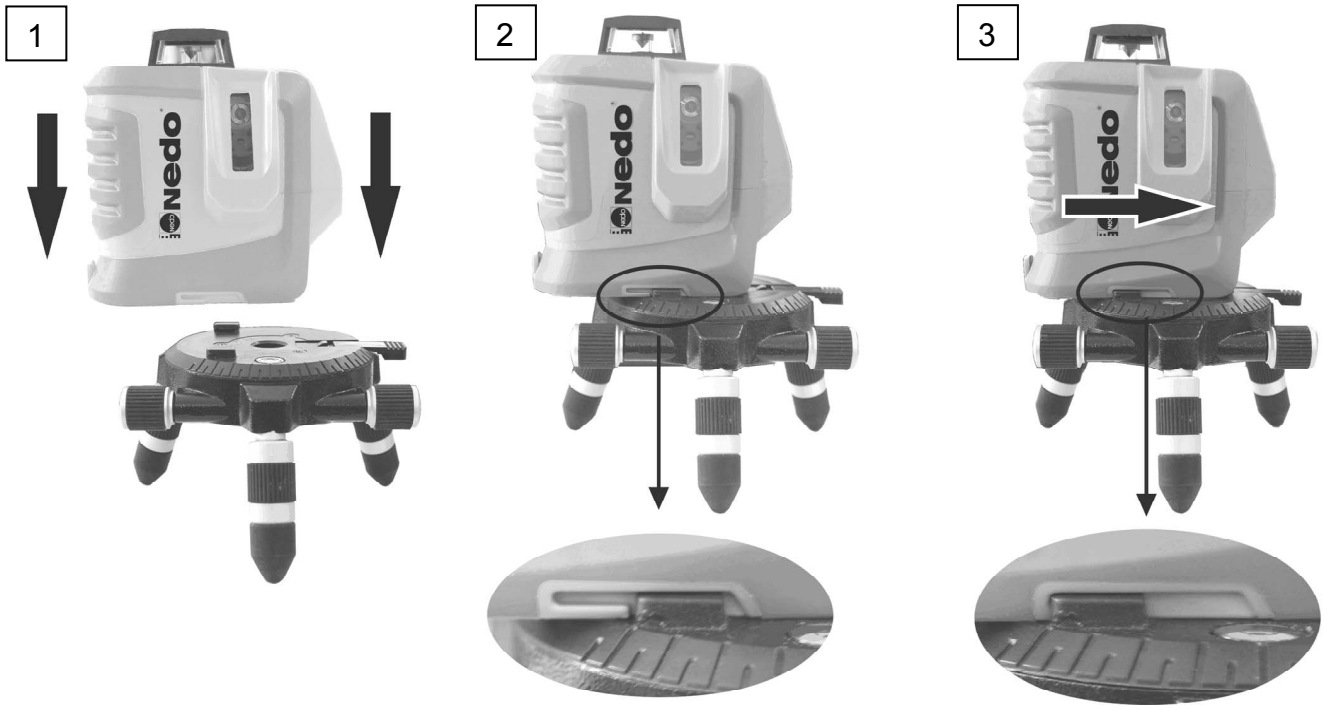



1. Tasto di comando raggio laser
2. Finestra di uscita laser raggio orizzontale
3. Finestra di uscita laser raggio verticale
4. Tasto di sblocco treppiede
5. Livella a bolla d'aria
6. Vite di regolazione di precisione
7. Arresto pendolo
8. Vite di regolazione treppiede
9. Finestra di uscita laser raggio verticale
10. Filettatura di raccordo BSW 1/4"
11. Vano batteria
12. Sistema di apertura per vano batteria

| Sicura pendolo APERTA/CHIUSA | | | |
|---|---|---|---|
| 1 |  | **Posizione 1**<br>La sicura del pendolo è **bloccata**.<br>L'autolivellamento è **fuori servizio**. | |
| 1 |  | **Posizione 2**<br>La sicura del pendolo è **sbloccata**.<br>L'autolivellamento è **in funzione**. | |

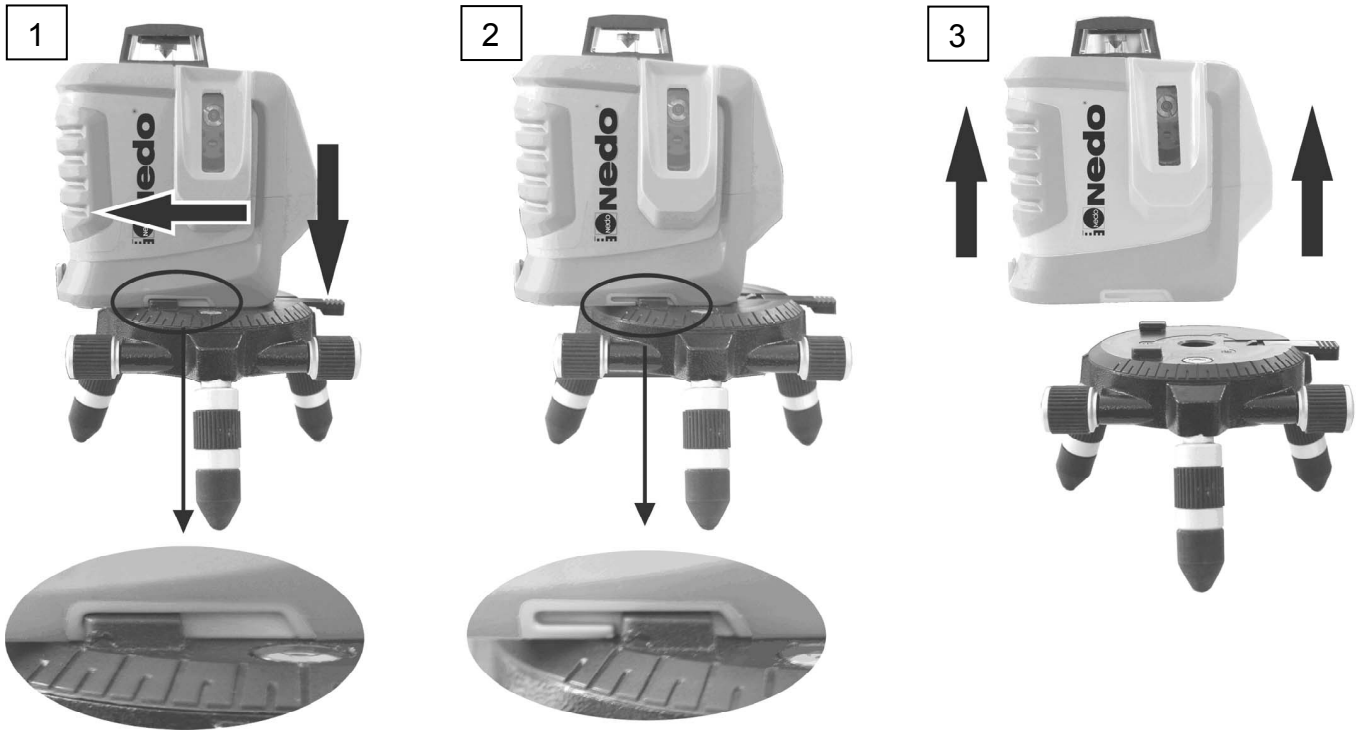
| Tasto di comando raggio laser | | |
|---|---|---|
| | Attiva il raggio laser e lo commuta on/off nella sequenza stabilita: | |
| 1 | **Sicura del pendolo sbloccata:**<br>Sbloccare la sicura del pendolo: accende l'apparecchio, raggio laser orizzontale<br>Premere 1 volta: 1. raggio laser verticale (V1)<br>Premere 2 volte: 2. raggio laser verticale (V1/V2)<br>Premere 3 volte: 3. raggio laser orizzontale e verticale (360°/V1/V2)<br>**Per spegnere di nuovo l'apparecchio, bloccare la sicura del pendolo.** | |
| 1 | **Sicura del pendolo bloccata:**<br>Premere 1 volta a lungo: accende l'apparecchio, raggio laser orizzontale<br>Premere 2 volte: 1. raggio laser verticale (V1)<br>Premere 3 volte: 2. raggio laser verticale (V1/V2)<br>Premere 4 volte: 3. raggio laser orizzontale e verticale (360°/V1/V2)<br>Premere 5 volte: spegnimento apparecchio | |
| 1 | **Tasto IMPULSO**<br>Tenere premuto il tasto per circa 3 secondi per impostare il raggio laser in modalità IMPULSO per l'impiego di un ricevitore laser. | |

## Montaggio dell'X-Liner 360 2 green sul treppiede




| | | |
|---|---|---|
| Posizionare l'**X-Liner 360 2 green** sul treppiede. | Assicurarsi che gli elementi di fissaggio dell'**X-Liner 360 2 green** siano posizionati correttamente. | Spingere l'**X-Liner 360 2 green** verso il tasto di sblocco del treppiede, finché l' **X-Liner 360 2 green** scatta in posizione sul treppiede. |

## Smontaggio dell'X-Liner 360 2 green dal treppiede




| | | |
|---|---|---|
| Spingere verso il basso il tasto di sblocco del treppiede e tenerlo premuto. Quindi allontanare l' **X-Liner 360 2 green** dal tasto di sblocco. | Allontanare il dispositivo fino a separare gli elementi di fissaggio. | Rimuovere l'**X-Liner 360 2 green** dal treppiede. |

# 5 Alimentazione elettrica IT

Alla prima messa in funzione dell'***X-Liner 360 2 green*** si devono inserire le 4 batterie fornite in dotazione nel vano batterie, come rappresentato in figura.

**Impiego / sostituzione delle batterie**

L'***X-Liner 360 2 green*** è alimentato da 4 batterie da 1,5 V (AA).

- Sollevare la chiusura del coperchio del vano batterie e ribaltarla.
- Inserire / sostituire le batterie come indicato. Fare attenzione alla corretta polarità!
- Richiudere il coperchio del vano batterie e spingerlo fino ad avvertire lo scatto in posizione della chiusura.

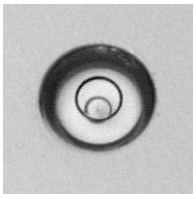
Quando le batterie sono quasi scariche, i raggi laser iniziano a lampeggiare.
Se il livello delle batterie è insufficiente, il laser si spegne.

# 6 Funzionamento

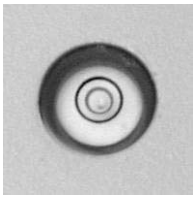
## 6.1 Messa in funzione dell'apparecchio

- Montare o fissare l'apparecchio secondo il tipo di applicazione. Attenzione a non superare il campo di livellamento di ±3°.
- Se si utilizza il treppiede, livellare approssimativamente l'apparecchio tramite i piedi regolabili (3). Si può controllare la regolazione con la livella a bolla d'aria (5). L' ***X-Liner 360 2 green*** è perfettamente a livello quando la bolla d'aria si trova al centro del cerchio.
- Per il funzionamento **senza autolivellamento** bloccare la sicura del pendolo. A tal fine, portare **l'interruttore principale in posizione 1** e accendere l'apparecchio con il tasto **ON/OFF**. Le linee laser lampeggiano lentamente (ogni 4 secondi).
- Per il funzionamento **con autolivellamento** sbloccare la sicura del pendolo. A tale scopo portare l'**interruttore principale in posizione 2** e accendere l'apparecchio con il tasto **ON/OFF**. Se le linee laser lampeggiano velocemente, significa che l'***X-Liner 360 2 green*** è fuori del campo di autolivellamento. Il laser deve essere portato nella posizione di livellamento.
- Per la messa fuori servizio, bloccare la sicura del pendolo e spegnere l'apparecchio con il tasto **ON/OFF** (premerlo per 3 secondi).

**Allineamento della livella a bolla d'aria**



errato

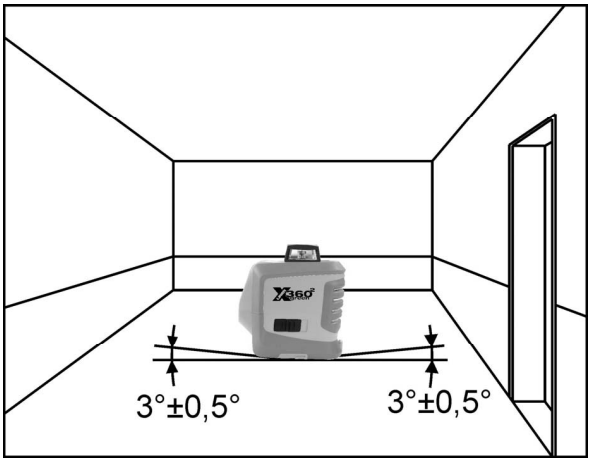


corretto

### 6.2 Autolivellamento

L'***X-Liner 360 2 green*** possiede un sistema di autolivellamento. Con una posizione inclinata dell'apparecchiatura fino a 3° in ogni direzione, i raggi sono a piombo e orizzontali.

Se si supera il campo di 3° o se la sicura del pendolo è bloccata, la linea laser proiettata lampeggia.




# 7 Dati tecnici

| **Tipo** | ***X-Liner 360 2 green*** |
|---|---|
| **N. d'ordine** | **460 875** |
| Configurazione laser | 3 linee: 360° orizzontali, 2 sfalsate in verticale di 90° - croce sul soffitto, punto verticale verso il basso |
| Precisione di livellamento | ±0,3 mm/m |
| Intervallo di lavoro raggio | 30m (visibilità all'interno) |
| Attenuazione | Magnetica |
| Filettatura | BSW 1/4"sul lato inferiore laser / 5/8" sul treppiede |
| Lunghezza d'onda | 532 nm |
| Classe laser | 2 |
| Potenza | < 1 mW |
| Margine di autolivellamento | ±3° |
| Classe di protezione IP | IP54 |
| Alimentazione di corrente | Batterie: 4 x 1,5 V (AA) |
| Durata delle batterie | ca. 8h |
| Temperatura di lavoro | da -10 °C a +45 °C |
| Temperatura di magazzinaggio | da -20 °C a +70 °C |
| Dimensioni | L 125 mm / P 80 mm / A 120 mm |
| Peso | 0,60kg (batterie incluse) |

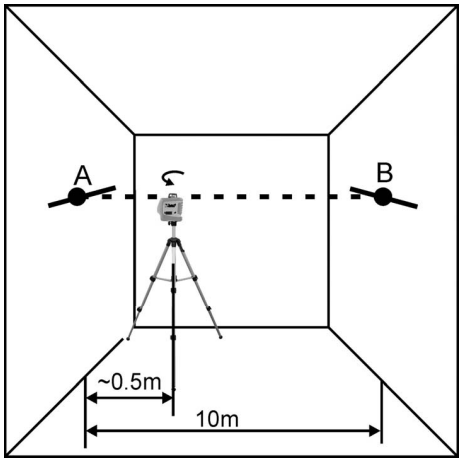
Con riserva di modifiche tecniche.

# 8 Verifica della precisione dell'apparecchio IT

La precisione del raggio laser deve essere controllata periodicamente. A tale scopo è necessario un tratto libero di misurazione di 10 m. Il controllo comprende due fasi.

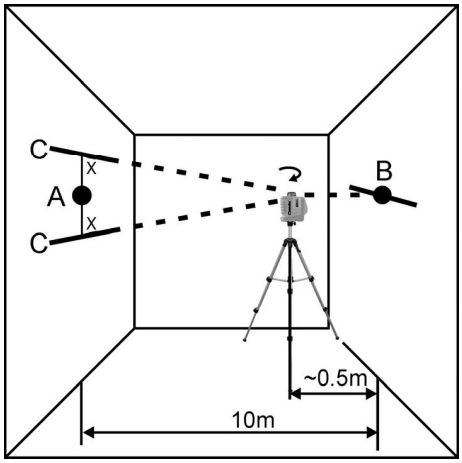
**Fase di controllo 1**

- Posizionare l'***X-Liner 360 2 green*** come indicato nella figura a fianco.
- Attivare sull'***X-Liner 360 2 green*** il raggio orizzontale.
- Segnare il Punto **A** sulla linea laser.
- Ruotare l'***X-Liner 360 2 green*** di 180° e segnare il punto **B** sulla linea laser.




**Fase di controllo 2**

- Posizionare l'***X-Liner 360 2 green*** di fronte, come indicato nella figura a fianco.
  L'***X-Liner 360 2 green*** deve essere orientato sul punto segnato **B**.
- Ruotare l'***X-Liner 360 2 green*** di 180°.
- Misurare la distanza a piombo **H** fra il punto **A** e la linea laser **C***.
- Se la distanza misurata **X** fra il punto **A** e la linea laser **C*** è < 3 mm, il ***Crossliner 2 green*** rientra nel margine di tolleranza.




***** La linea laser **C** può trovarsi sia sopra, sia sotto il punto **A**.

**Avvertenza:** Se la distanza misurata perpendicolarmente **X** tra la tacca **A** e la linea del laser **C** si trova fuori del campo di tolleranza, l'***X-Liner 360 2 green*** deve essere controllato da un centro di assistenza autorizzato o da NEDO.

# 9 Rimedio dei guasti

**Avvertenza:**
Se non è possibile rimediare alle anomalie seguendo le istruzioni qui indicate, l'***X-Liner 360 2 green*** deve essere controllato da un centro assistenza autorizzato oppure da NEDO.

| Anomalia | Causa | Rimedio |
|---|---|---|
| Nonostante si azioni il tasto di selezione raggio laser o si sblocchi la sicura pendolo, non viene proiettata nessuna linea laser orizzontale. | Assenza di alimentazione di corrente | Inserire le batterie |
| | Alimentazione di corrente insufficiente | Sostituire le batterie |
| La linea laser lampeggia dopo l'azionamento della sicura del pendolo in posizione 2. | L'apparecchiatura è al di fuori del margine di autolivellamento. | L'***X-Liner 360 2 green*** deve essere riportano entro il margine di autolivellamento ±3°. |

## 1.1 Para su seguridad

## 1.2 Uso conforme a lo previsto

### Aplicación

El ***X-Liner 360 2 green*** es adecuado para marcar alturas, alinear, aplomar y nivelar, así como para ejecutar trabajos similares. El aparato está concebido para utilizarlo en espacios cerrados.

### Reparación

Encargar siempre la ejecución de reparaciones a NEDO o a un servicio al cliente autorizado. Nunca abra el aparato por su cuenta; de lo contrario, expirará la garantía.

### Manipulación cuidadosa

El ***X-Liner 360 2 green*** es un instrumento sensible y de alta precisión, por lo que debería tratarse con el correspondiente cuidado.

Documentación

Antes de trabajar con el ***X-Liner 360 2 green***, familiarícese con este manual de instrucciones y con las indicaciones de seguridad y la información allí incluidas.
Estas se basan sobre las actuales normas DIN EN 60825-1:2014 e IEC/TR 60825-1:2014. La observación de estas indicaciones garantiza un trabajo seguro.

### Radiación láser

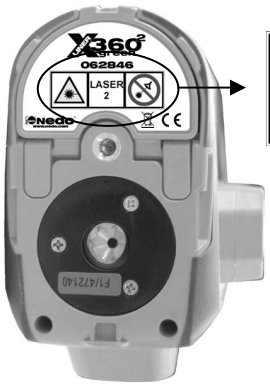
El ***X-Liner 360 2 green*** cumple con la norma DIN EN 60825-1:2014.

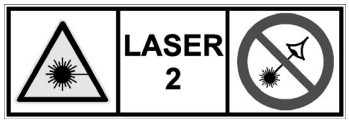
**RADIACIÓN LÁSER**
**¡NO MIRAR AL RAYO LÁSER!**
**CLASE LÁSER 2**

**DIN EN 60825-1:2014**
**P ≤ 1 mW**
**λ: 532 nm**
**φ < 1,5 mrad**

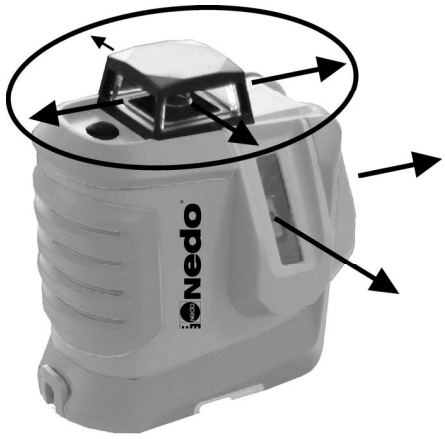
### Carteles de advertencia

Los carteles de advertencia del aparato no deben retirarse.




### Aberturas de salida de láser




## 1.3 Medio ambiente

### Eliminación de desechos

Para la eliminación de desechos el aparato debe ser sometido al reciclado de materiales de acuerdo con las disposiciones vigentes.

### Pilas/acumulador

Las pilas/los acumuladores son residuos especiales y no deben acabar en los residuos domésticos. Deben eliminarse de acuerdo con las directivas nacionales vigentes y conforme a las reglas.

# 2 Volumen de suministro

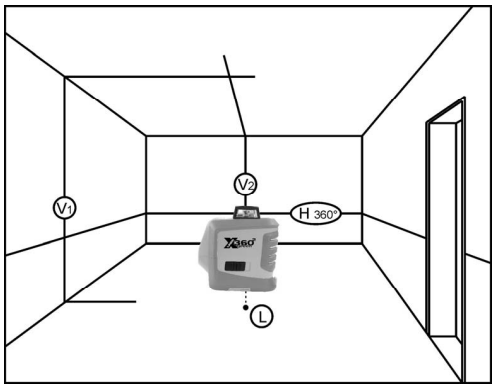
1. Bolsa de transporte
2. X-Liner 360 2 green
3. Pilas
4. Tablilla de puntería láser
5. Gafas de visión láser
6. 1/4'' / 5/8'' - adaptador
7. Base niveladora
8. Manual de instrucciones

# 3 Características técnicas

### 3.1 Principio de funcionamiento

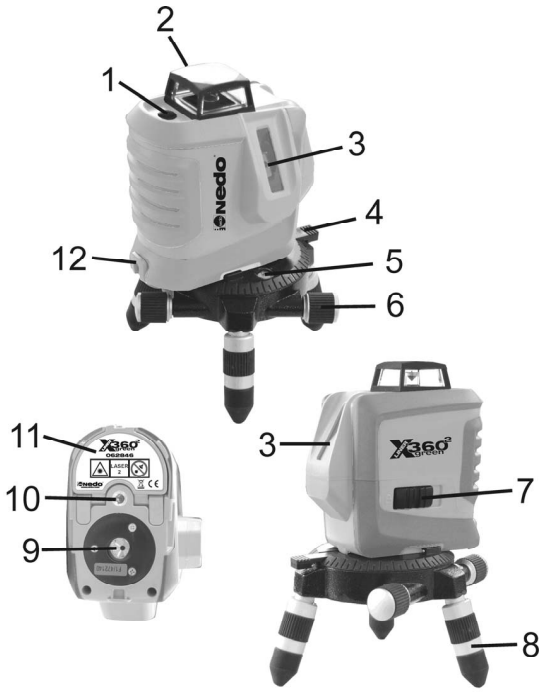
El ***X-Liner 360 2 green*** proyecta una línea láser horizontal verde de 360° (H) y 2 líneas láser verticales verdes (V1, V2) que cruzan la línea láser horizontal (H), así como un punto rojo de plomada hacia abajo (L).

El ***X-Liner 360 2 green*** está provisto de un péndulo de autonivelación y compensa posiciones oblicuas del aparato en hasta 3° en cada dirección.

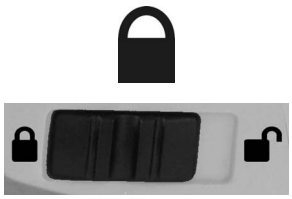
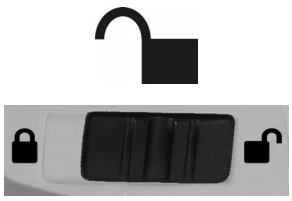



# 4 Estructura del aparato

### 4.1 Sinopsis

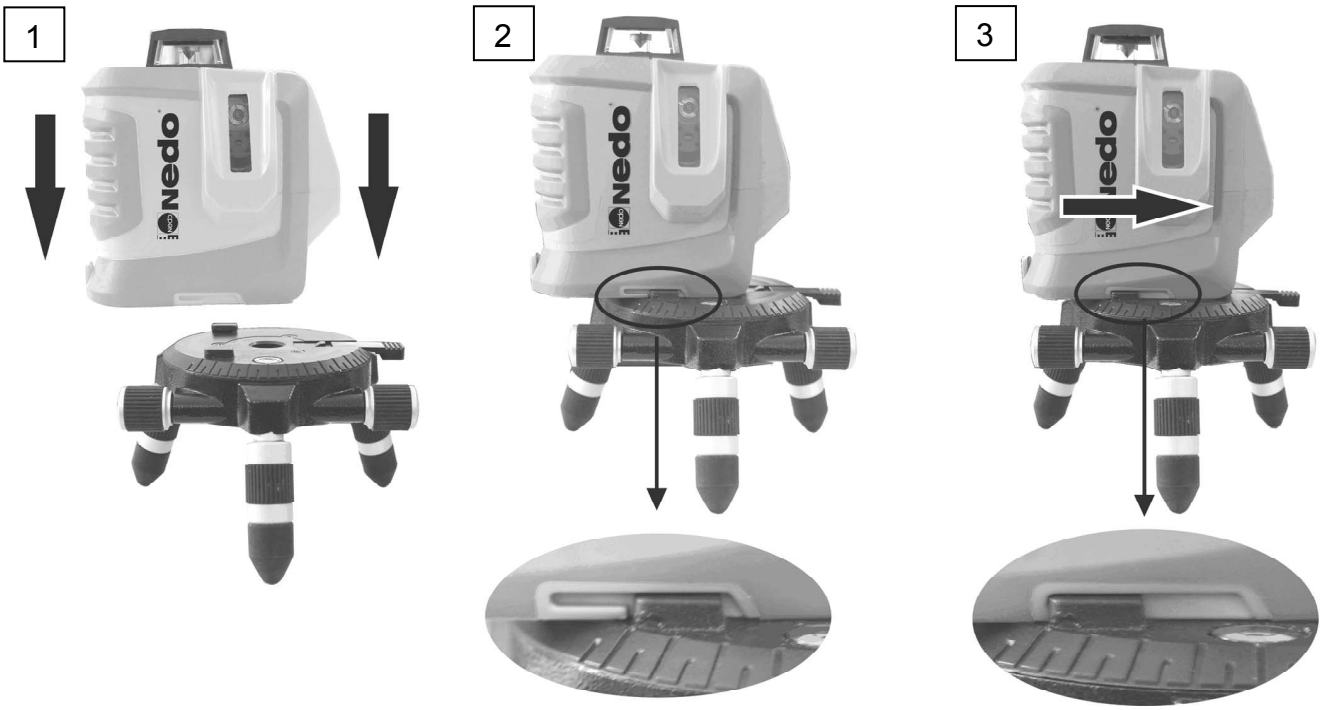



1. Tecla de manejo del rayo láser
2. Ventana de salida láser del rayo horizontal
3. Ventana de salida láser del rayo vertical
4. Tecla de desbloqueo de la base niveladora
5. Nivel esférico
6. Tornillo de ajuste de precisión
7. Bloqueo de péndulo
8. Tornillo de ajuste de la base niveladora
9. Ventana de salida del rayo de plomada
10. Rosca de conexión BSW 1/4"
11. Compartimento para pilas
12. Lengüeta para abrir el compartimento de las pilas

| Seguro de péndulo ON/OFF | | | |
|---|---|---|---|
| 1 |  | **Posición 1**<br>El seguro de péndulo está **bloqueado**.<br>La autonivelación está **fuera de servicio**. | |
| 1 |  | **Posición 2**<br>El seguro de péndulo está **desbloqueado**.<br>La autonivelación está **en servicio**. | |

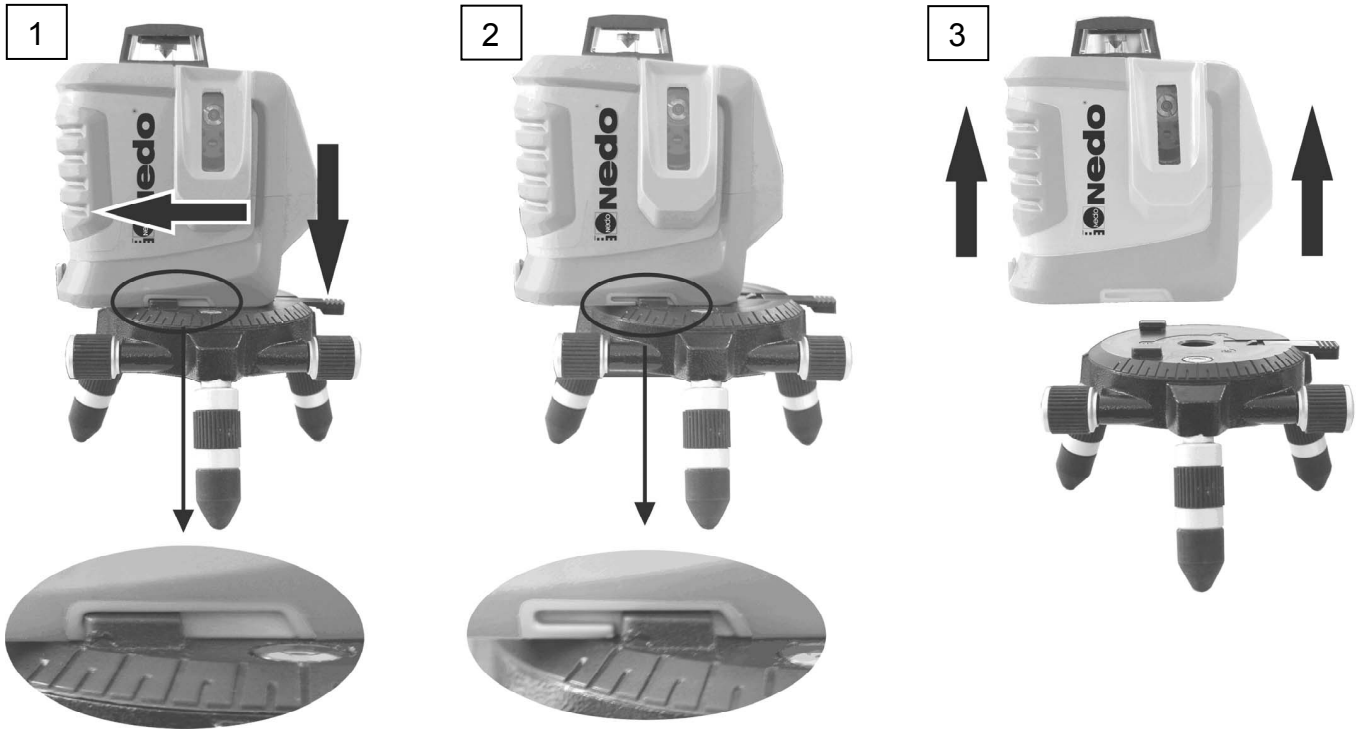
| Tecla de manejo del rayo láser | | |
|---|---|---|
| | Conecta el rayo láser y on/off en orden determinado: | |
| 1 | **Seguro de péndulo desbloqueado:**<br>Desbloquear el seguro de péndulo: Encender el aparato, rayo láser horizontal<br>Pulsar 1 vez: 1. Rayo láser vertical (V1)<br>Pulsar 2 veces: 2. Rayo láser vertical (V1/V2)<br>Pulsar 3 veces: 3. Rayo láser horizontal y vertical (360°/V1/V2)<br>**Para apagar nuevamente el aparato, bloquear el seguro de péndulo.** | |
| 1 | **Seguro de péndulo bloqueado:**<br>Pulsar largamente 1 vez: Encender el aparato, Rayo láser horizontal<br>Pulsar 2 veces: 1. Rayo láser vertical (V1)<br>Pulsar 3 veces: 2. Rayo láser vertical (V1/V2)<br>4x pulsar: 3. Rayo láser horizontal y vertical (360°/V1/V2)<br>Pulsar 5 veces: Apagar el aparato | |
| 1 | **Tecla PULS**<br>Mantener la tecla pulsada aprox. 3 s para conectar el rayo láser en el modo PULS a fin de utilizar un receptor láser. | |

## Montar el X-Liner 360 2 green en la base niveladora




| | | |
|---|---|---|
| Posicione el **X-Liner 360 2 green** en la base niveladora. | Preste atención a que las lengüetas de sujeción estén correctamente posicionadas en el **X-Liner 360 2 green**. | Desplace el **X-Liner 360 2 green** en dirección a la tecla de desbloqueo de la base niveladora hasta que el **X-Liner 360 2 green** encaje en dicha base. |

## Desmontar el X-Liner 360 2 green de la base niveladora




| | | |
|---|---|---|
| Pulse la tecla de desbloqueo de la base niveladora hacia abajo y manténgala pulsada. Desplace entonces el **X-Liner 360 2 green** alejándolo de la tecla de desbloqueo. | Desplácelo hasta que las lengüetas de sujeción se suelten. | Retire el **X-Liner 360 2 green** de la base niveladora. |

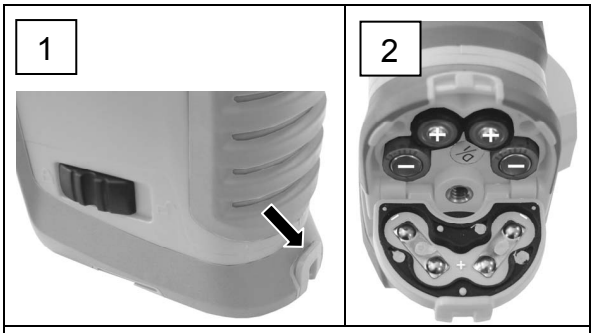
# 5 Alimentación de energía ES

En la primera puesta en funcionamiento del ***X-Liner 360 2 green*** se introducirán las pilas (4 unidades) incluidas en el volumen de suministro en el compartimento de las pilas como se muestra en la figura.

**Introducir/cambiar pilas**

El ***X-Liner 360 2 green*** necesita
4 pilas de 1,5 V (AA) para funcionar.

- Apalancar la lengüeta de cierre de la tapa del compartimento de las pilas y rebatirla.
- Introducir/cambiar las pilas según se especifica. ¡Atender a la polaridad correcta!
- Volver a cerrar la tapa del compartimiento de las pilas y presionar hasta que la lengüeta de cierre vuelva a encajar.



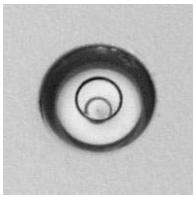

Si las pilas solo tienen poca carga, los rayos láser comenzarán
a parpadear.
Si las pilas tienen muy poca carga,
el láser se desconectará.

# 6 Servicio

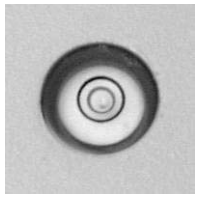
## 6.1 Poner el aparato en servicio

- Colocar o fijar el aparato de acuerdo con la aplicación. Observar que no se sobrepase el margen de nivelación de ±3°.
- En el uso con base niveladora, nivelar el aparato de forma aproximada con ayuda de las patas regulables (3). Con ayuda del nivel esférico (5) se puede controlar el ajuste. El ***X-Liner 360 2 green*** estará correctamente nivelado cuando la burbuja de aire se encuentre en el centro del círculo.
- Para el servicio **sin autonivelación**, bloquear el seguro del péndulo. Para ello, deslizar el **interruptor del aparato a la posición 1** y conectar el aparto con la tecla **ON/OFF**. Las líneas láser parpadean lentamente (cada 4 segundos).
- Para el servicio **con autonivelación**, desbloquear el seguro del péndulo. Para ello, deslizar el **interruptor del aparato a la posición 2** y conectar el aparato con la tecla **ON/OFF**. Si las líneas láser parpadean rápido, el ***X-Liner 360 2 green*** está fuera del margen de autonivelación. El láser, entonces, debe llevarse a su margen de nivelación.
- Durante la puesta fuera de servicio, bloquear el seguro de péndulo y desconectar el aparato con la tecla **ON/OFF** (pulsar 3 s).

**Alineación del nivel esférico**



incorrecto

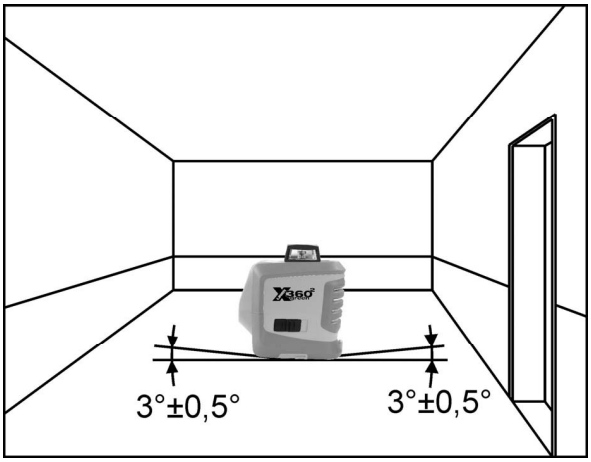


correcto

### 6.2 Autonivelación

El ***X-Liner 360 2 green*** posee una autonivelación. En una posición oblicua del aparato de hasta 3° en cada dirección, los rayos láser son perpendiculares y horizontales.

Si se sobrepasa el margen de 3° o el seguro del péndulo está bloqueado, la línea láser proyectada parpadeará.




# 7 Datos técnicos

| **Tipo** | ***X-Liner 360 2 green*** |
|---|---|
| **N.º ref.** | **460 875** |
| Configuración de láser | 3 líneas: 360° horizontal, 2 vertical desplazadas 90°; cruz en el techo, punto de plomada hacia abajo |
| Precisión de nivelación | ±0,3 mm/m |
| Área de trabajo radio | 30 m (visibilidad en interiores) |
| Atenuación | Magnética |
| Rosca | BSW 1/4" en la parte inferior del láser / 5/8“ en la base niveladora |
| Longitud de onda | 532 nm |
| Clase de láser | 2 |
| Potencia | < 1 mW |
| Área de autonivelación | ±3° |
| Clase de protección IP | IP54 |
| Alimentación | Pilas: 4 x 1,5 V (AA) |
| Duración de pilas | aprox. 8 h |
| Temperatura de trabajo | –10 °C hasta +45 °C |
| Temperatura de almacenamiento | -20 °C hasta +70 °C |
| Dimensiones | Longitud 125 mm / Ancho 80 mm / Altura 120 mm |
| Peso | 0,60 kg (con pilas) |

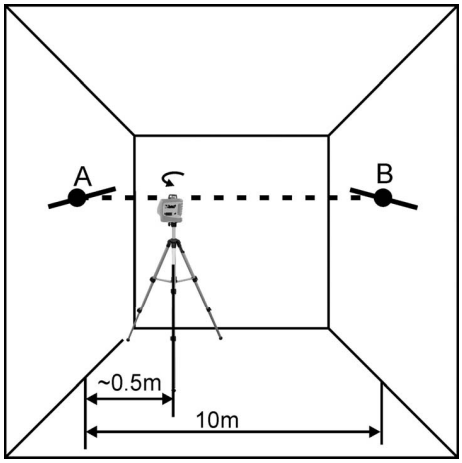
Modificaciones técnicas reservadas.

# 8 Verificación de la exactitud del aparato ES

La precisión del rayo láser debe ser comprobada regularmente. Para ello es necesario un tramo de medición libre de 10 m. La comprobación se realiza en dos pasos de verificación.

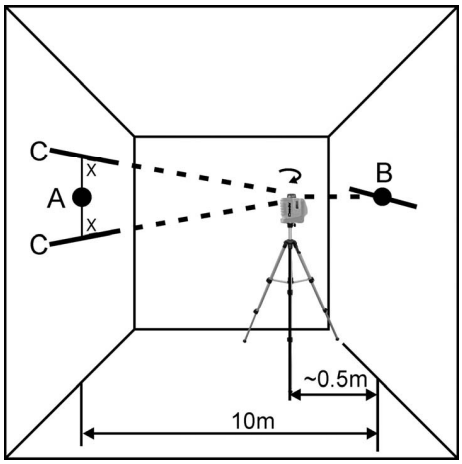
**Paso de verificación 1**

- Posicione el ***X-Liner 360 2 green*** como se ilustra en la imagen contigua.
- Conecte el rayo horizontal en el ***X-Liner 360 2 green***.
- Marque el punto **A** en la línea láser.
- Gire el ***X-Liner 360 2 green***180° y marque el punto **B** en la línea láser.




**Paso de verificación 2**

- Posicione el ***X-Liner 360 2 green*** en el lado opuesto como se ilustra en la imagen contigua.
- Alinee el ***X-Liner 360 2 green*** con la marca **B**.
- Gire el ***X-Liner 360 2 green*** 180º.
- Mida la distancia perpendicular **H** entre la marca **A** y la línea láser **C***.
- Si la distancia **X** medida entre la marca **A** y la línea láser **C*** es < 3 mm, el ***X-Liner 360 2 green*** se encuentra dentro del margen de tolerancia.




***La línea láser **C** puede estar tanto sobre la marca **A** como por debajo de ella.

**Nota:** Si la distancia **X** medida a plomo entre la marca **A** y la línea láser **C** se encuentra fuera del área de tolerancia, el ***X-Liner 360 2 green*** debe ser examinado por un servicio al cliente autorizado o por NEDO.

# 9 Solución de errores

**Nota:**
Si los errores no pueden solucionarse aplicando las medidas enunciadas,
el ***X-Liner 360 2 green*** deberá ser examinado por un servicio al cliente autorizado o por NEDO.

| Error | Causa | Solución |
|---|---|---|
| Tras accionar la tecla de selección del rayo láser o soltar el seguro de péndulo no se proyecta ninguna línea láser horizontal. | No hay suministro de corriente | Introducir las pilas |
| | El suministro de corriente no es suficiente | Cambiar las pilas |
| Tras accionar el seguro del péndulo en posición 2 la línea láser parpadea. | Aparato fuera del margen de autonivelación. | Alinear nuevamente el ***X-Liner 360 2 green*** dentro del margen de autonivelación de ±3°. |

## 1.1 Pro Vaši bezpečnost

## 1.2 Použití v souladu s určením

**Použití**

Přístroj ***X-Liner 360 2 green*** je určen k vyměřování a označení výšek, osovému vyrovnávání, ustavení v přímém směru, měření hloubek,
nivelaci a k dalším podobným pracím. Přístroj je konstruován pro použití v interiérech.

**Opravy**

Opravy svěřte vždy společnosti NEDO nebo autorizovanému zákaznickému servisu. Nikdy přístroj sami neotvírejte, jinak Vám zanikne záruka.

**Opatrné zacházení**

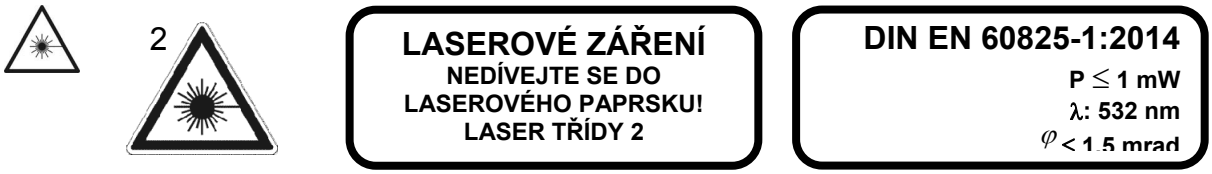
Přístroj ***X-Liner 360 2 green*** je citlivé a vysoce přesné zařízení, proto byste s ním měli zacházet s odpovídající péčí a opatrností.

Dokumentace

Před zahájením prací s přístrojem ***X-Liner 360 2 green*** se prosím nejprve dobře seznamte s tímto návodem k použití a s bezpečnostními pokyny a informacemi v něm uvedenými. Ty vycházejí z aktuálních norem DIN EN 60825-1:2014 a IEC/TR 60825-1:2014. Respektování těchto údajů je zárukou bezpečné práce.

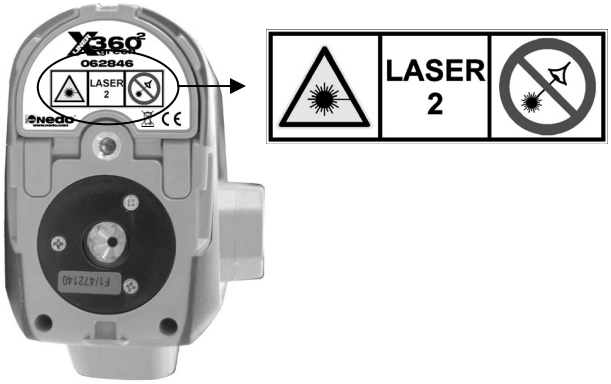
**Laserové záření**

Přístroj ***X-Liner 360 2 green*** splňuje požadavky normy DIN EN 60825-1:2014.

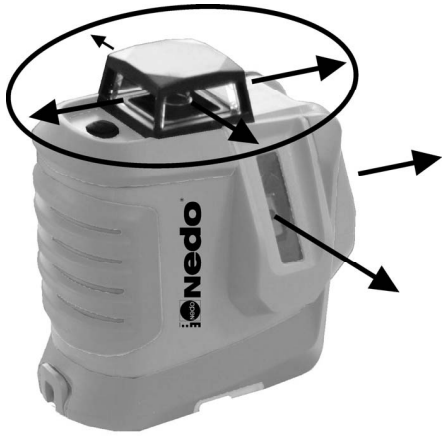



**Výstražné štítky**

Výstražné štítky umístěné na přístroji nesmějí být odstraněny.




**Otvory pro výstup laserového paprsku**




## 1.3 Životní prostředí

**Likvidace**

K likvidaci musí být přístroj předán do sběrného místa podle platných předpisů o recyklaci druhotných surovin.

**Baterie/akumulátor**

Baterie/akumulátory jsou nebezpečným odpadem, který se nesmí vhazovat do běžného komunálního odpadu. Musejí být vždy odborně zlikvidovány podle směrnic platných v jednotlivých zemích.

# 2 Rozsah dodávky

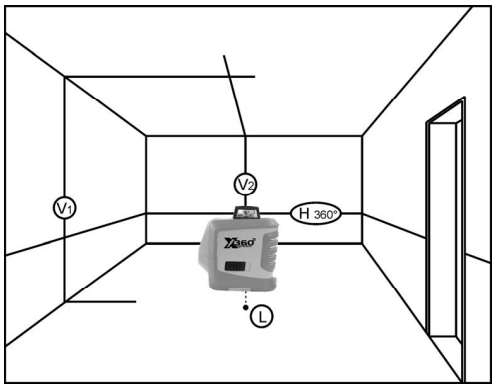
1. Transportní brašna
2. Přístroj X-Liner 360 2 green
3. Baterie
4. Směrovací tabulka pro laser
5. Ochranné brýle pro laser
6. 1/4'' / 5/8'' - adaptér
7. Trojnožka
8. Návod k obsluze

# 3 Technické vlastnosti

### 3.1 Funkční princip

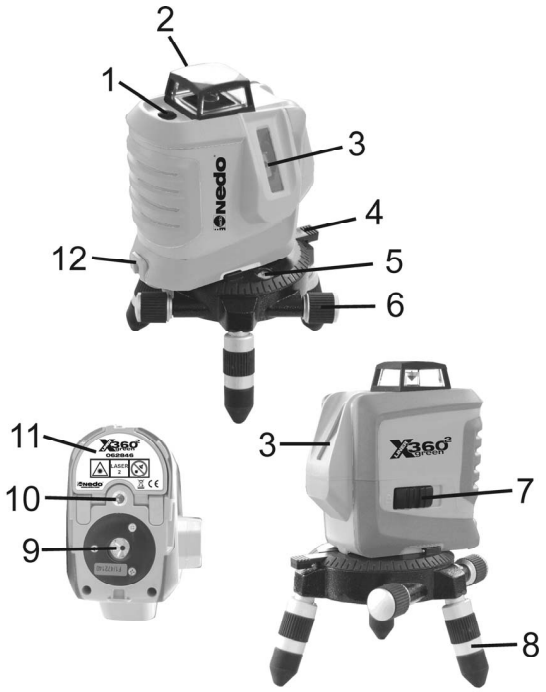
Přístroj ***X-Liner 360 2 green*** promítá vodorovnou laserovou linii v rozsahu 360° (H), dále 2 svislé zelené laserové linie (V1, V2), které se protínají s vodorovnou linií (H), a konečně také kolmý bod směrem dolů (L).

***X-Liner 360 2 green*** je vybaven olovnicí pro samočinnou nivelaci, takže dokáže vyrovnávat šikmé polohy přístroje až o 3° v každém směru.

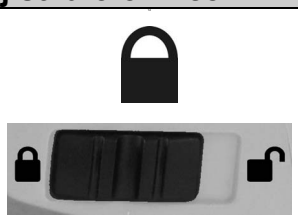
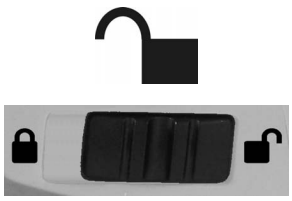



# 4 Montáž přístroje

### 4.1 Přehled

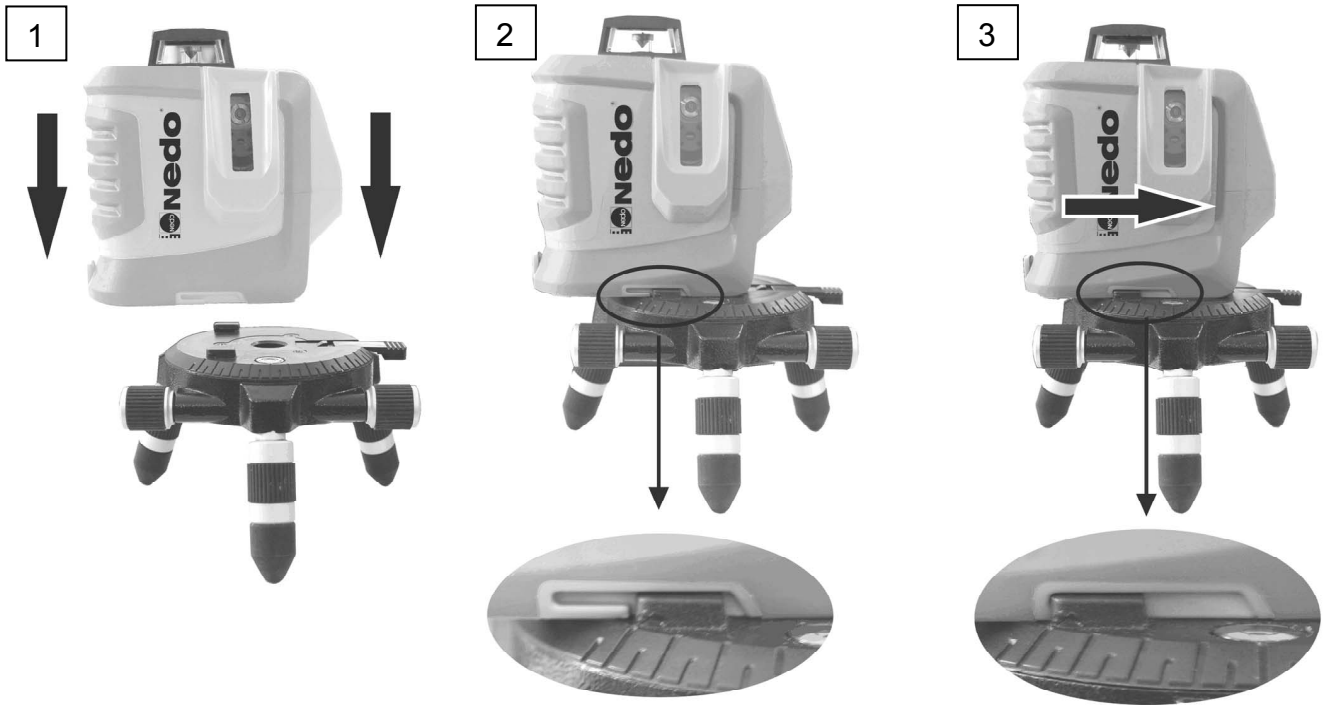



1. Ovládací tlačítko laserového paprsku
2. Výstupní okénko pro horizontální laserový paprsek
3. Výstupní okénko pro vertikální laserový paprsek
4. Odjišťovací tlačítko trojnožky
5. Krabicová libela
6. Regulační šroub pro jemné doladění
7. Aretace olovnice
8. Regulační šroub trojnožky
9. Výstupní okénko pro laserový směřující kolmo dolů
10. BSW 1/4“ připojovací závit
11. Přihrádka na baterie
12. Odjišťovací západka přihrádky na baterie

| Pojistka olovnice – ZAJIŠTĚNO / ODJIŠTĚNO | | | |
|---|---|---|---|
| 1 |  | **Poloha 1**<br>Pojistka olovnice je **zablokovaná**.<br>Samočinná nivelace je **vypnutá**. | |
| 1 |  | **Poloha 2**<br>Pojistka olovnice je **odblokovaná**.<br>Samočinná nivelace je **zapnutá**. | |

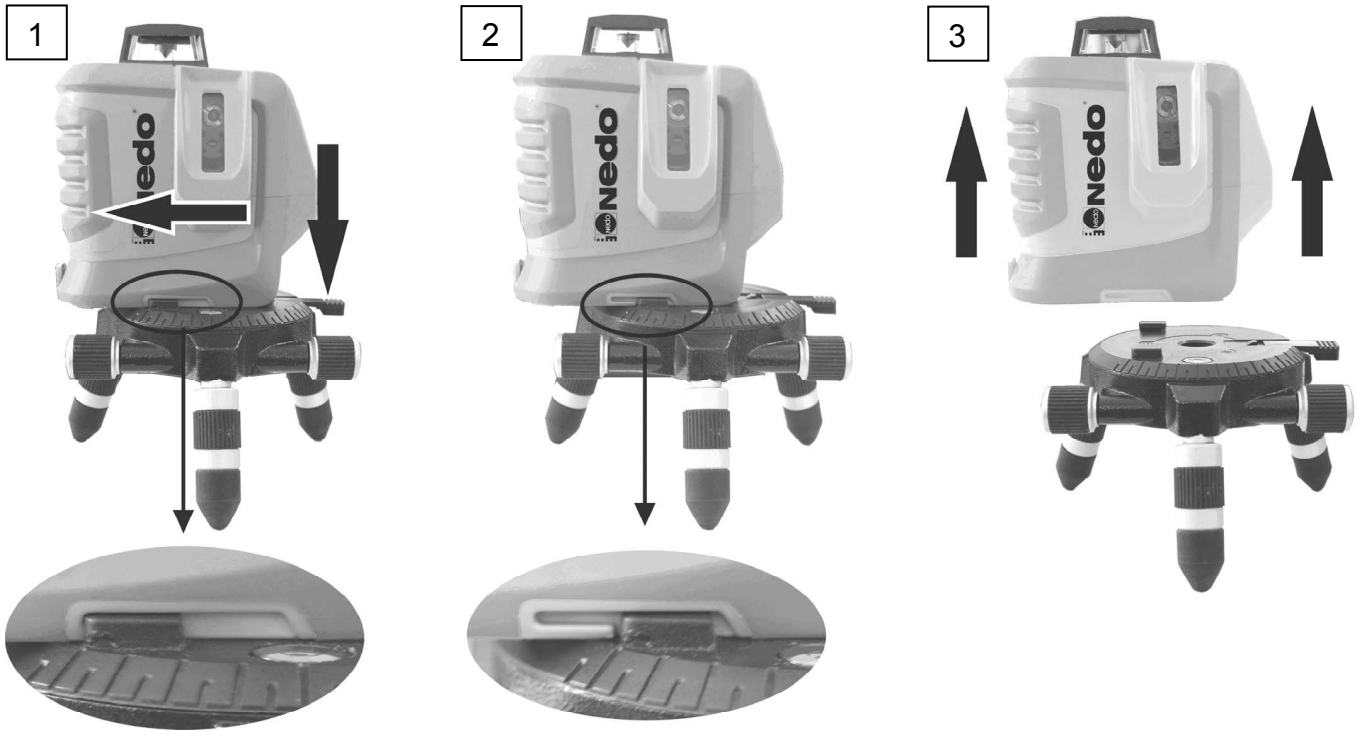
| Ovládací tlačítko laserového paprsku | | |
|---|---|---|
| | Zapnutí laserového paprsku a v příslušném pořadí zapnutí / vypnutí: | |
| 1 | **Odblokování pojistky olovnice:**<br>Odjistěte pojistku olovnice: přístroj se zapne, horizontální paprsek<br>1 stisknutí: 1. vertikální laserový paprsek (V1)<br>2 stisknutí: 2. vertikální laserový paprsek (V1/V2)<br>3 stisknutí: 3. horizontální paprsek a vertikální laserový paprsek (360°/V1/V2)<br>**Chcete-li přístroj opět vypnout, zablokujte pojistku olovnice.** | |
| 1 | **Zablokování pojistky olovnice:**<br>1 stisknutí a podržení: přístroj se zapne, horizontální paprsek<br>2 stisknutí: 1. vertikální laserový paprsek (V1)<br>3 stisknutí: 2. vertikální laserový paprsek (V1/V2)<br>4 stisknutí: 3. horizontální a vertikální laserový paprsek (360°/V1/V2)<br>5 stisknutí: přístroj se vypne | |
| 1 | **Tlačítko PULS**<br>Stiskněte tlačítko a podržte je přibližně po dobu 3 s: tím laserový paprsek přepnete do režimu PULS, který umožňuje použití laserového přijímače. | |

## Upevnění přístroje X-Liner 360 2 green na trojnožku




| | | |
|---|---|---|
| Umístěte přístroj **X-Liner 360 2 green** na trojnožku. | Dbejte na správné umístění upínacích svorek vzhledem k tělu přístroje **X-Liner 360 2 green**. | Zasuňte přístroj **X-Liner 360 2 green** směrem k zajišťovacímu tlačítku tak, aby došlo k zajištění přístroje **X-Liner 360 2 green** na trojnožce. |

## Uvolnění přístroje X-Liner 360 2 green z trojnožky




| | | |
|---|---|---|
| Stiskněte zajišťovací tlačítko na trojnožce dolů a podržte je stisknuté. Vysuňte přístroj **X-Liner 360 2 green** ze zajišťovacího mechanismu. | Vysuňte jej tak daleko, až dojde k jeho uvolnění z upínacích svorek. | Odstraňte přístroj **X-Liner 360 2 green** z trojnožky. |

# 5 Napájení CZ

Při prvním uvedení přístroje ***X-LINER 360 2 green*** do provozu je nutno vložit baterie (4 ks) do přihrádky pro baterie dle vyobrazení.

**Vložení / výměna baterií**

Přístroj ***X-Liner 360 2 green*** je napájen 4 bateriemi 1,5 V (AA).

- Odjistěte a vyklopte kryt přihrádky pro baterie.
- Vložte/vyměňte baterie dle návodu. Dbejte na správné pólování!
- Kryt přihrádky pro baterie opět přiklopte a přitlačte, dokud neuslyšíte zaklapnutí západky.

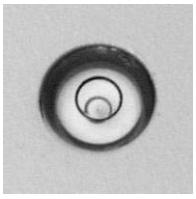
Když jsou baterie pouze slabě nabité, začnou laserové paprsky blikat.
Při nedostatečné kapacitě baterií se laser vypne úplně.

# 6 Provoz

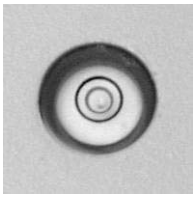
## 6.1 Uvedení přístroje do provozu

- Přístroj podle způsobu použití postavte nebo upevněte. Dbejte, aby nebyl překročen rozsah samonivelace ±3°.
- Při použití trojnožky přístroj nahrubo vyrovnejte do roviny pomocí stavitelných nožiček (3). Nastavení lze zkontrolovat pomocí krabicové libely (5). Přístroj ***X-Liner 360 2 green*** je správně vyrovnán, pokud se vzduchová bublina nachází uprostřed kruhu.
- Pro provoz **bez samočinné nivelace** uzamkněte pojistku olovnice. Posuňte **přepínač přístroje do polohy 1** a přístroj zapněte tlačítkem **ZAP / VYP**. Laserové čáry pomalu blikají (v intervalu 4 sekund).
- Pro provoz **se samočinnou nivelací** odblokujte pojistku olovnice. Posuňte **přepínač přístroje do polohy 2** a přístroj zapněte tlačítkem **ZAP / VYP**. Pokud laserové linie v této poloze blikají rychle, je ***X-Liner 360 2 green*** mimo samonivelační rozsah. Laser musí být poté vrácen do svého nivelačního rozsahu.
- Při vypnutí zajistěte pojistku olovnice a přístroj vypněte tlačítkem **ZAP / VYP** (podržte stisknuté 3 sek.).

**Vyrovnání krabicové libely**



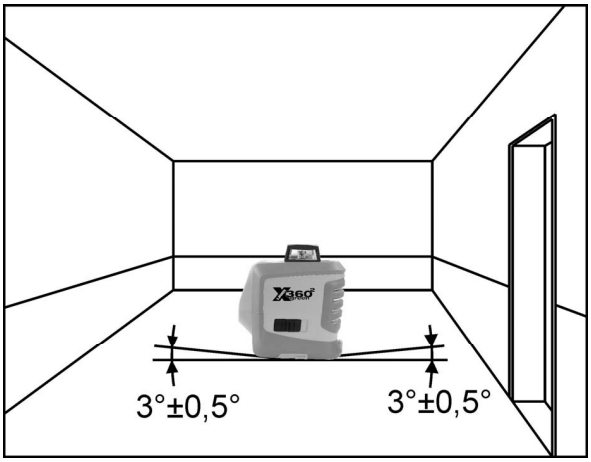
chybně



správně

### 6.2 Samočinná nivelace

***X-Liner 360 2 green*** je vybaven funkcí samočinné nivelace. I při náklonu přístroje až do 3° v kterémkoliv směru zůstávají laserové paprsky svislé a vodorovné.




Při překročení rozsahu 3° nebo pokud je pojistka olovnice zajištěná, promítnutá laserová linie bliká.

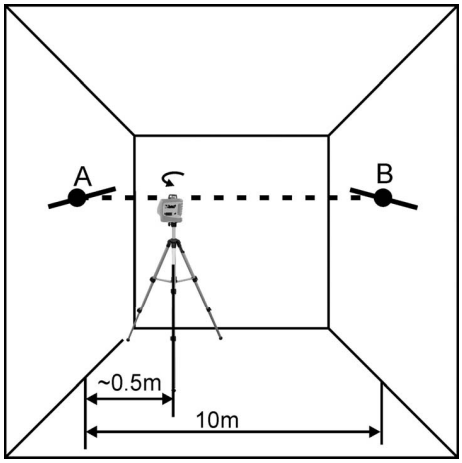
# 7 Technické údaje

| **Typ** | ***Přístroj X-Liner 360 2 green*** |
|---|---|
| **Obj. č.** | **460 875** |
| Laserová konfigurace | 3 čáry: 360° horizontální, 2 vertikální v úhlu 90° – 1 kříž na stropě, kolmý bod dolů |
| Přesnost nivelace | ±0,3 mm/m |
| Pracovní rozsah (poloměr) | 30 m (viditelnost v interiéru) |
| Tlumení | Magnetické |
| Závit | BSW 1/4" na spodní straně laseru / 5/8" na trojnožce |
| Vlnová délka | 532 nm |
| Třída laseru | 2 |
| Výkon | <1 mW |
| Rozsah samonivelace | ±3° |
| IP krytí | IP54 |
| Elektrické napájení | Baterie: 4 x 1,5 V (AA) |
| Výdrž baterií | cca 8 hod |
| Pracovní teplota | -10 °C až +45 °C |
| Skladovací teplota | -20 °C až +70 °C |
| Rozměry | délka 125 mm x šířka 80 mm x výška 120 mm |
| Hmotnost | 0,60 kg (včetně baterií) |

Technické změny vyhrazeny.

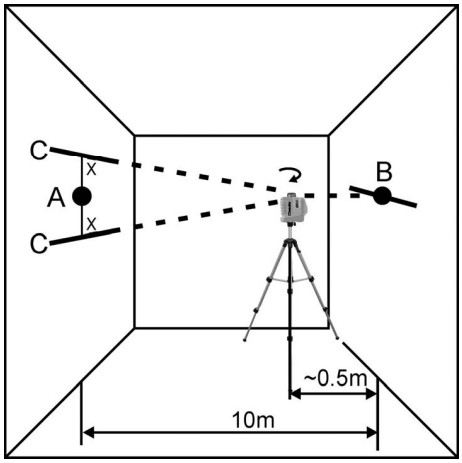
Přesnost laserového paprsku by se měla pravidelně kontrolovat. K tomu je zapotřebí volný prostor pro měření s délkou asi 10 m. Zkouška se provádí ve dvou krocích.

**Kontrola, krok 1**




- Umístěte přístroj ***X-Liner 360 2 green*** do polohy dle obrázku.
- Zapněte u přístroje ***X-Liner 360 2 green*** horizontální paprsek.
- Na laserem promítané čáře vyznačte bod **A**.
- Otočte ***X-Liner 360 2*** *green* o 180° a vyznačte na laserové čáře bod **B**.

**Kontrola, krok 2**




- Umístěte přístroj ***X-Liner 360 2 green*** naproti dle obrázku.
- Nasměrujte ***X-Liner 360 2 green*** na značku **B**.
- Otočte ***X-Liner 360 2 green*** o 180°.
- Změřte vertikální vzdálenost **H** mezi značkou **A** laserovou linií **C***.
- Je-li naměřená vzdálenost **X** mezi značkou **A** a laserovou čárou **C*** < 3 mm, nachází se ***X-Liner 360 2 green*** v přípustném intervalu.

***** Laserová linie **C** může být jak nad značkou **A**, tak i pod ní.

**Upozornění:** Je-li vertikálně naměřená vzdálenost **X** mezi značkou **A** a laserovou čárou **C** mimo přípustný interval, je nutné nechat přístroj ***X-Liner 360 2 green*** přezkoušet autorizovaným zákaznickým servisem nebo firmou NEDO.

# 9 Odstranění závad

**Upozornění:**
Není-li možné odstranit závady dle níže uvedeného popisu, je nutné nechat přístroj ***X-Liner 360 2 green*** přezkoušet autorizovaným zákaznickým servisem nebo firmou NEDO.

| Chyba | Příčina | Pomoc |
|---|---|---|
| Po stisknutí tlačítka pro volbu nebo odjištění pojistky olovnice se nepromítá žádný horizontální laserový paprsek. | Chybí napájení. | Vložte baterie. |
| | Napájení nepostačuje. | Vyměňte baterie. |
| Po umístění pojistky olovnice do polohy 2 laserová linie bliká. | Přístroj je mimo samonivelační toleranci. | Proveďte nové vyrovnání přístroje ***X-Liner 360 2 green*** v rámci samonivelační tolerance ±3°. |

## 1.1 Dla własnego bezpieczeństwa

## 1.2 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

**Zastosowanie**

Urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** przeznaczone jest do wyznaczania wysokości, licowania, pionowania,
poziomowania oraz wykonywania podobnych prac. Urządzenie przeznaczone jest do pracy w pomieszczeniach zamkniętych.

**Naprawa**

Wykonanie napraw należy zawsze zlecać firmie NEDO lub autoryzowanemu serwisowi. Nie otwierać samodzielnie urządzenia pod rygorem utraty gwarancji.

**Ostrożne obchodzenie się z urządzeniem**

Urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** jest czułym i wyjątkowo precyzyjnym przyrządem, dlatego należy obchodzić się z nim ostrożnie.

Dokumentacja

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia ***X-Liner 360 2 green*** należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi oraz podanymi w niej zasadami bezpieczeństwa i pozostałymi informacjami.
Zostały one sformułowane na podstawie aktualnych norm DIN EN 60825-1:2014 i IEC/TR 60825-1:2014. Przestrzeganie podanych zasad stanowi gwarancję bezpiecznej pracy.

**Promieniowanie laserowe**

Urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** spełnia wymagania normy DIN EN 60825-1:2014.

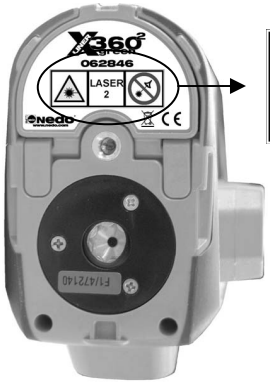
2

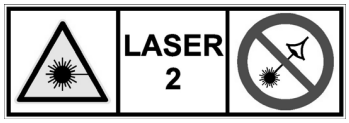
**PROMIENIOWANIE LASEROWE**
**NIE PATRZEĆ W WIĄZKĘ LASEROWĄ!**
**LASER KLASY 2**

**DIN EN 60825-1:2014**
**P ≤ 1 mW**
**λ: 532 nm**
**$\varphi$ ≤ 1,5 mrad**

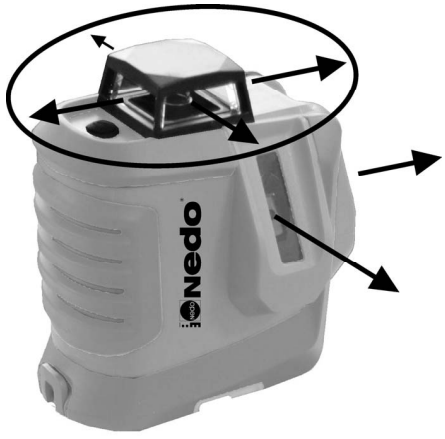
**Naklejki ostrzegawcze**

Nie wolno usuwać z urządzenia naklejek ostrzegawczych.




**Otwory wylotowe wiązki laserowej**




## 1.3 Środowisko naturalne

**Utylizacja**

Urządzenie należy dostarczyć do recyklingu surowców wtórnych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**Baterie/akumulatory**

Baterie/akumulatory stanowią odpad specjalny i nie mogą być usuwane wraz z odpadami z gospodarstw domowych. Muszą być one prawidłowo usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

# 2 Zawartość kompletu PL

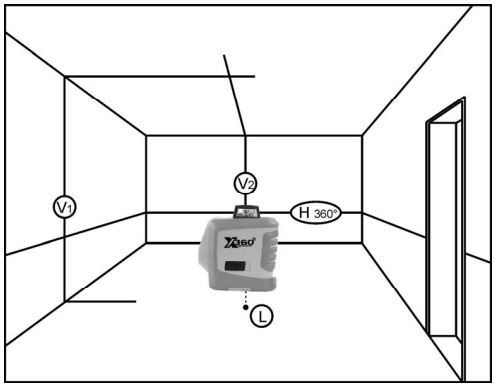
1. Torba transportowa
2. X-Liner 360 2 green
3. Baterie
4. Tarcza celownicza do lasera
5. Okulary wzmacniające widoczność wiązki laserowej
6. 1/4'' / 5/8'' - adapter
7. Statyw
8. Instrukcja obsługi

# 3 Parametry techniczne

### 3.1 Zasada działania

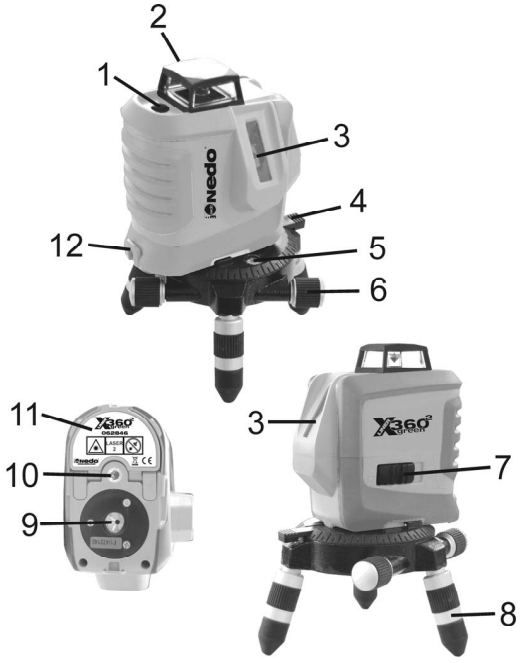
Urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** rzutuje zieloną poziomą 360° linię laserową (H) i 2 zielone pionowe linie laserowe (V1, V2), przecinające poziomą linię laserową (H); oraz czerwony punkt pionu do dołu (L).

Urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** wyposażone jest w wahadło do samopoziomowania, które kompensuje pochylenie urządzenia o maks. 3° w każdym kierunku.

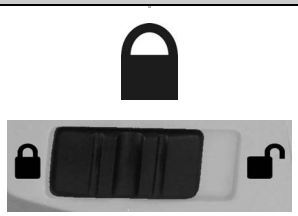
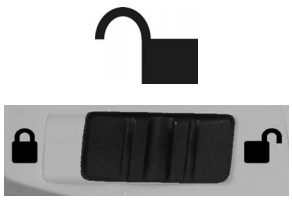



# 4 Budowa urządzenia

### 4.1 Zestawienie

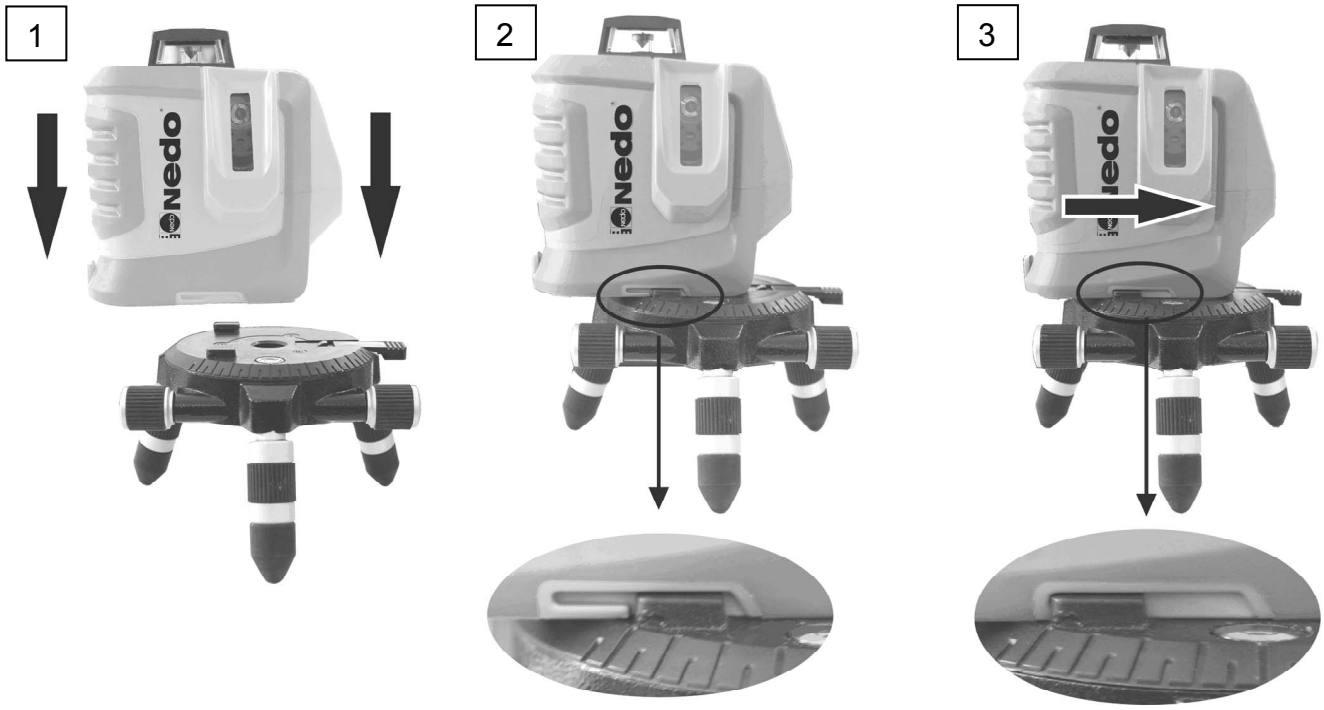



1. Przycisk sterowania wiązką laserową
2. Otwór wylotowy poziomej wiązki laserowej
3. Otwór wylotowy pionowej wiązki laserowej
4. Przycisk odblokowywania statywu
5. Libella pudełkowa
6. Śruba do regulacji precyzyjnej
7. Blokada wahadła
8. Śruba do regulacji statywu
9. Otwór wylotowy pionownika
10. Gwint przyłączeniowy BSW 1/4”
11. Schowek na baterie
12. Zaczep do otwierania komory baterii

| OTWIERANIE/ZAMYKANIE zabezpieczenia wahadła | | | |
|---|---|---|---|
| 1 |  | **Położenie 1**<br>Zabezpieczenie wahadła jest **zablokowane**.<br>Samopoziomowanie jest **wyłączone**. | |
| 1 |  | **Położenie 2**<br>Zabezpieczenie wahadła jest **odblokowane**.<br>Samopoziomowanie jest **włączone**. | |

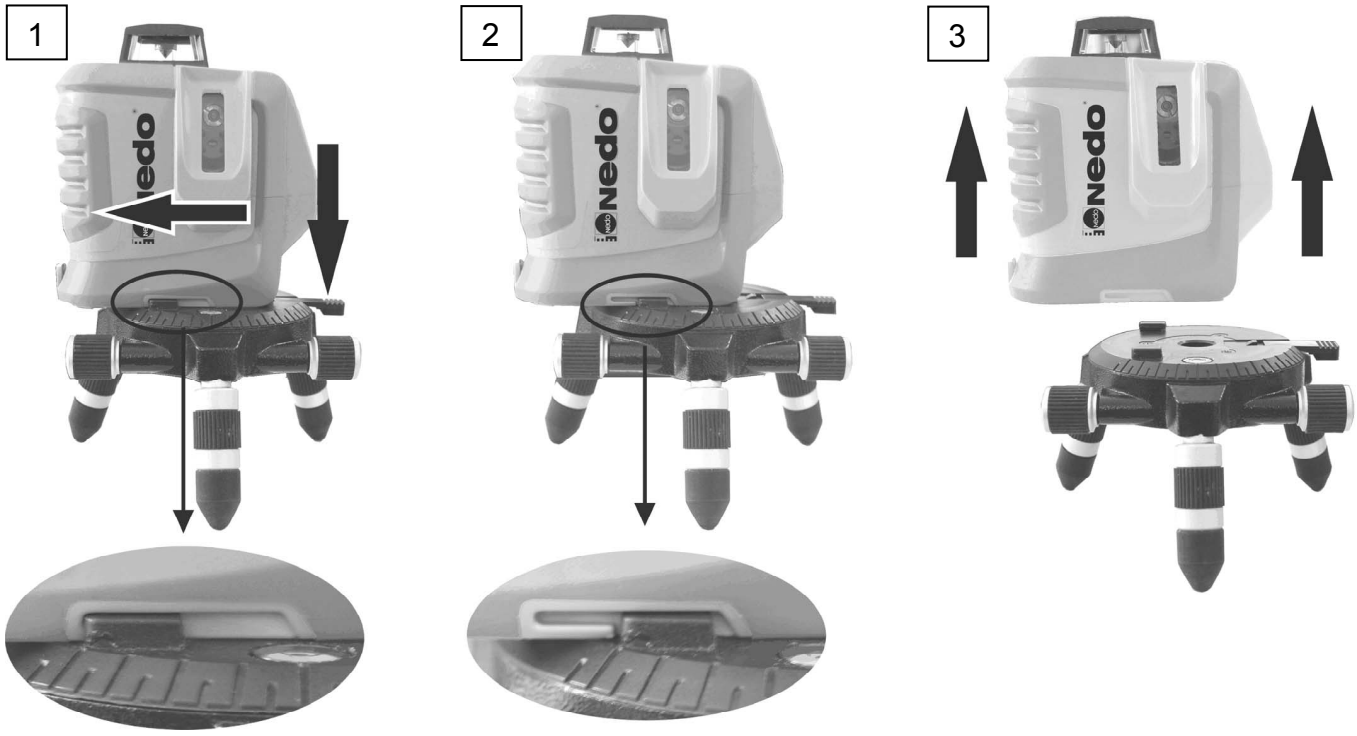
| Przycisk sterowania wiązką laserową | |
|---|---|
| | Włącza urządzenie oraz przełącza wiązki laserowe w odpowiedniej kolejności: |
| 1 | **Odblokowane zabezpieczenie wahadła:**<br>Odblokować zabezpieczenie wahadła: włączyć urządzenie, pozioma wiązka laserowa<br>Naciśnięcie 1x: 1. pionowa wiązka laserowa (V1)<br>Naciśnięcie 2x: 2. pionowa wiązka laserowa (V1/V2)<br>Naciśnięcie 3x: 3. pozioma wiązka laserowa i pionowa wiązka laserowa (360°/V1/V2)<br>**Aby ponownie wyłączyć urządzenie, należy zablokować zabezpieczenie wahadła.** |
| 1 | **Blokada zabezpieczenia wahadła:**<br>Naciśnięcie i przytrzymanie 1x: włączyć urządzenie, pozioma wiązka laserowa<br>Naciśnięcie 2x: 1. pionowa wiązka laserowa (V1)<br>Naciśnięcie 3x: 2. pionowa wiązka laserowa (V1/V2)<br>Naciśnięcie 4x: 3. pozioma wiązka laserowa i pionowa wiązka laserowa (360°/V1/V2)<br>Naciśnięcie 5x: wyłączenie urządzenia |
| 1 | **Przycisk IMPULS**<br>Przytrzymać przycisk przez około 3 s, aby przełączyć wiązkę laserową na tryb IMPULSOWANIA w celu użycia odbiornika laserowego. |

## Mocowanie urządzenia X-Liner 360 2 green na statywie




| | | |
|---|---|---|
| Ustawić urządzenie **X-Liner 360 2 green** na statywie. | Uważać, aby zaczepy poprawnie weszły we wgłębienia w urządzeniu **X-Liner 360 2 green**. | Popchnąć urządzenie **X-Liner 360 2 green** w kierunku przycisku odblokowywania statywu, aby zatrzasnąć urządzenie **X-Liner 360 2 green** na statywie. |

## Zdejmowanie urządzenia X-Liner 360 2 green ze statywu




| | | |
|---|---|---|
| Nacisnąć i przytrzymać przycisk odblokowywania na statywie. Następnie odsunąć urządzenie **X-Liner 360 2 green** od przycisku odblokowywania. | Przesunąć go na tyle, aby zwolnione zostały zaczepy. | Zdjąć urządzenie **X-Liner 360 2 green** ze statywu. |

# 5 Zasilanie elektryczne PL

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia ***X-Liner 360 2 green*** należy założyć baterie (4 szt.) dołączone do kompletu w sposób przedstawiony w schowku na baterie.

**Zakładanie/wymiana baterii**

Urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** zasilane jest 4 bateriami 1,5 V (AA).

- Podważyć zaczep pokrywy komory baterii i ją otworzyć.
- Założyć/wymienić baterie zgodnie z opisem. Zwrócić uwagę na ustawienie biegunów!
- Zamknąć pokrywę komory baterii i ją docisnąć, aby zaczep ponownie się zatrzasnął.

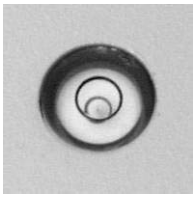
W miarę wyczerpywania się baterii wiązki laserowe zaczynają migać.
Gdy baterie się wyczerpią, laser zostanie wyłączony.

# 6 Korzystanie z urządzenia

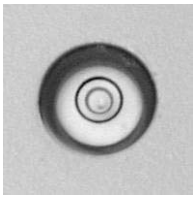
## 6.1 Uruchamianie urządzenia

- Ustawić lub zamocować urządzenie w zależności od zastosowania. Zwrócić uwagę, aby nie przekroczyć zakresu poziomowania równego ±3°.
- W przypadku korzystania ze statywu wypoziomować urządzenie zgrubnie za pomocą regulowanych stopek (3). Ustawienie można skontrolować na libelli pudełkowej (5). Urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** jest prawidłowo wypoziomowane, jeśli pęcherzyk powietrza znajduje się pośrodku koła.
- W przypadku **niekorzystania z samopoziomowania** zablokować zabezpieczenie wahadła. W tym celu przesunąć **przełącznik urządzenia w położenie 1** i włączyć urządzenie przyciskiem **ON/OFF**. Linie laserowe migają powoli (co 4 sekundy).
- W przypadku korzystania **z samopoziomowania** odblokować zabezpieczenie wahadła. W tym celu przesunąć **przełącznik urządzenia w położenie 2** i włączyć urządzenie przyciskiem **ON/OFF**. Jeśli linie laserowe szybko migają, oznacza to, że urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** znajduje się poza zakresem samopoziomowania. Laser musi wtedy zostać sprowadzony do jego zakresu poziomowania.
- W celu wyłączenia zablokować zabezpieczenie wahadła i wyłączyć urządzenie przyciskiem **ON/OFF** (przytrzymać przez 3 sekundy).

**Ustawienie libelli pudełkowej**



źle

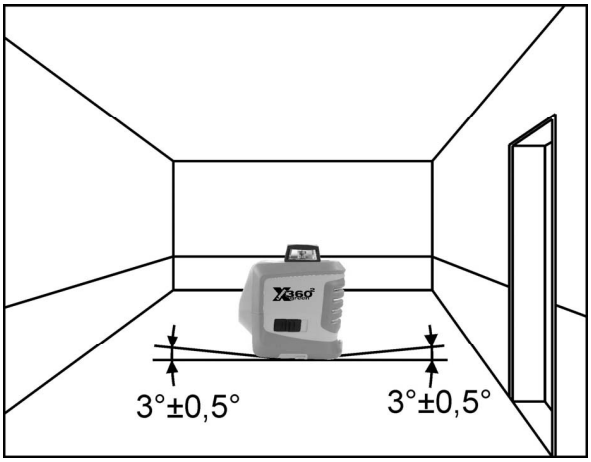


dobrze

### 6.2 Samopoziomowanie

Urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** wyposażone jest w funkcję samopoziomowania. W przypadku pochylenia urządzenia pod kątem maks. 3° w każdym kierunku wiązki laserowe pozostają ustawione pionowo i poziomo.

Jeśli zakres 3° zostanie przekroczony lub zabezpieczenie wahadła jest zablokowane, rzutowana linia laserowa miga.




# 7 Dane techniczne

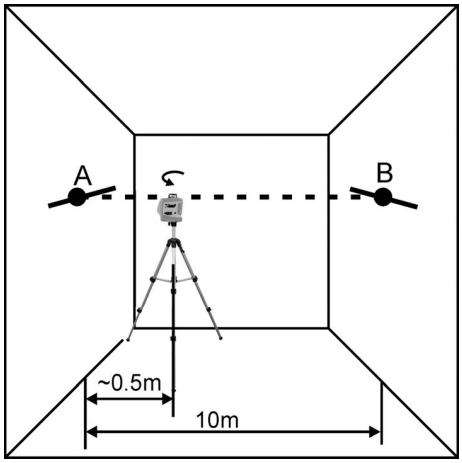
| **Typ** | ***X-Liner 360 2 green*** |
|---|---|
| **Nr zam.** | **460 875** |
| Konfiguracja lasera | 3 linie: pozioma 360°, 2 pionowe przesunięte pod kątem 90° – krzyż na suficie, punkt pionownika w dół |
| Dokładność poziomowania | ±0,3 mm/m |
| Promień zakresu roboczego | 30 m (widoczność we wnętrzu) |
| Tłumienie | Magnetyczne |
| Gwint | BSW 1/4" w spodzie lasera / 5/8" w statywie |
| Długość fali | 532 nm |
| Klasa lasera | 2 |
| Moc | < 1 mW |
| Zakres samopoziomowania | ±3° |
| Stopień ochrony IP | IP54 |
| Zasilanie | Baterie: 4 x 1,5 V (AA) |
| Czas pracy na bateriach | około 8 h |
| Temperatura robocza | od -10°C do +45°C |
| Temperatura przechowywania | od -20°C do +70°C |
| Wymiary | dł. 125 mm / szer. 80 mm / wys. 120 mm |
| Masa | 0,60 kg (z bateriami) |

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Należy regularnie kontrolować dokładność wiązki laserowej. Do tego celu wymagany jest wolny odcinek pomiarowy o długości 10 m. Kontrola odbywa się w dwóch etapach.

**Etap 1 kontroli**

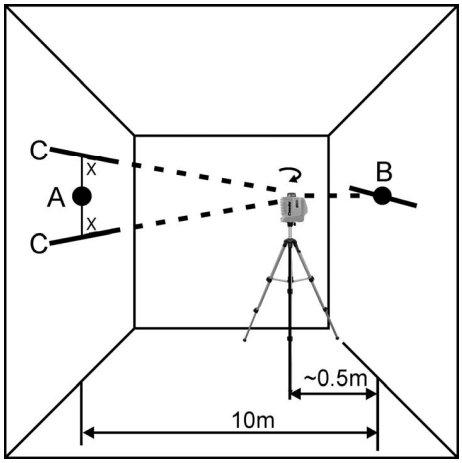
- Ustawić urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** w sposób przedstawiony na rysunku obok.
- Włączyć w urządzeniu ***X-Liner 360 2 green*** wiązkę poziomą.
- Zaznaczyć punkt **A** na linii laserowej.
- Obrócić urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** o 180° i zaznaczyć punkt **B** na linii laserowej.




**Etap 2 kontroli**

- Ustawić urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** po przeciwnej stronie w sposób przedstawiony na rysunku obok.
- Skierować urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** na oznaczenie **B**.
- Obrócić urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** o 180°.
- Zmierzyć odległość **H** w pionie między oznaczeniem **A** a linią laserową **C***.
- Jeśli zmierzony odstęp **X** między oznaczeniem **A** i linią laserową **C*** jest < 3 mm, urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** znajduje się w zakresie tolerancji.

* Linia laserowa **C** może przebiegać zarówno nad, jak również pod oznaczeniem **A**.




**Uwaga:** Jeśli odległość **X** zmierzona w pionie między oznaczeniem **A** i linią laserową **C** wykracza poza zakres tolerancji, urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** musi zostać oddane do przeglądu w autoryzowanym serwisie lub firmie NEDO.

# 9 Usuwanie usterek

**Uwaga:**
Jeśli usterek nie można usunąć w sposób opisany poniżej, urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** musi zostać oddane do przeglądu w autoryzowanym serwisie lub firmie NEDO.

| Usterka | Przyczyna | Rozwiązanie |
|---|---|---|
| Po naciśnięciu przycisku wyboru wiązki laserowej lub odblokowaniu zabezpieczenia wahadła nie jest rzutowana pozioma linia laserowa. | Brak zasilania. | Założyć baterie. |
| | Zasilanie jest niewystarczające. | Wymienić baterie. |
| Po uruchomieniu zabezpieczenia wahadła w położeniu 2 linia laserowa miga. | Urządzenie poza zakresem samopoziomowania. | Ustawić urządzenie ***X-Liner 360 2 green*** ponownie w zakresie samopoziomowania ±3°. |

# Konformitätserklärung
**Declaration of Conformity**

| | |
|---|---|
| Wir, die Unterzeichner:<br>*We, the subscriber* | **Nedo GmbH & Co. KG** |
| Adresse:<br>*Address*: | Hochgerichtstr. 39-43<br>72280 Dornstetten<br>Germany |
| Bevollmächtigter<br>*Delegate* | Dr. Thomas Fischer |
| Telefon<br>*phone* | +49 7443 2401 0 |
| eMail<br>Fax | info@nedo.com<br>+49 7443 2401 45 |

declare under our sole responsibility that the following product
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

**X-Liner 360 2 green**
460875

to which this declaration relates is in conformity with the following standards
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt

**DIN EN 61000-6-1 :2007**
**DIN EN 61000-6-3 :2007+A1 :2011**
**DIN EN 61010-1 :2010**

following the provisions of Directive(s)
gemäß den Bestimmungen der Richtlinien

**2014/30/EU Electromagnetic compatibility (EMC)**
**2011/65/EU Restriction of hazardous substances (RoHS)**

Dornstetten, 07.08.2018

Rainer Kaupp
Qualitätsmanagement-Beauftragter
*Quality Management Representative*