steinberg SYSTEMS

# BEDIENUNGSANLEITUNG
ROTATIONSLASER

# USER MANUAL
ROTARY LASER

# INSTRUKCJA OBSŁUGI
LASER OBROTOWY

# NÁVOD K POUŽITÍ
ROTAČNÍ LASER

# MANUEL D´UTILISATION
LASER ROTATIF

# ISTRUZIONI PER L'USO
LASER ROTANTE

# MANUAL DE INSTRUCCIONES
LÁSER GIRATORIO

# HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
FORGÓLÉZER

**DE | EN | PL | CZ | FR | IT | ES | HU**

**SBS-RL-1000**

**INHALT | CONTENT | TREŚĆ | OBSAH | CONTENU | CONTENUTO | CONTENIDO | TARTALOM**


- Deutsch 3
- English 7
- Polski 11
- Česky 15
- Français 19
- Italiano 23
- Español 27
- Magyar 31


| | |
|---|---|
| PRODUKTNAME<br>PRODUCT NAME<br>NAZWA PRODUKTU<br>NÁZEV VÝROBKU<br>NOM DU PRODUIT<br>NOME DEL PRODOTTO<br>NOMBRE DEL PRODUCTO<br>TERMÉK NEVE | ROTATIONSLASER<br>ROTARY LASER<br>LASER OBROTOWY<br>ROTAČNÍ LASER<br>LASER ROTATIF<br>LASER ROTANTE<br>LÁSER GIRATORIO<br>FORGÓLÉZER |
| MODELL<br>PRODUCT MODEL<br>MODEL PRODUKTU<br>MODEL VÝROBKU<br>MODÈLE<br>MODELLO<br>MODELO<br>MODELL | SBS-RL-1000 |
| HERSTELLER<br>MANUFACTURER<br>PRODUCENT<br>VÝROBCE<br>FABRICANT<br>PRODUTTORE<br>FABRICANTE<br>TERMELŐ | EXPONDO POLSKA SP. Z O.O. SP. K. |
| ANSCHRIFT DES HERSTELLERS<br>MANUFACTURER ADDRESS<br>ADRES PRODUCENTA<br>ADRESA VÝROBCE<br>ADRESSE DU FABRICANT<br>INDIRIZZO DEL PRODUTTORE<br>DIRECCIÓN DEL FABRICANTE<br>A GYÁRTÓ CÍME | UL. NOWY KISIELIN-INNOWACYJNA 7, 66-002 ZIELONA GÓRA \| POLAND, EU |





TECHNISCHE DATEN

| Parameter | Werte |
|---|---|
| Produktname | ROTATIONSLASER |
| Modell | SBS-RL-1000 |
| Abmessungen [Breite x Tiefe x Höhe; mm] | 2350x2100x2040 |
| Gewicht [kg] | 2,35 |
| Messbereich [m] | 600 (mit Hilfe eines Detektors) |
| Rotationszahl (U/min) | 0, 60, 120, 300, 600 |
| Direktionaler Scanwinkel [°] | 0, 3, 64, 146, 192 |
| Bereich der Selbstnivellierung [°] | ±5 |
| Maximale Entfernung für fernbediente Kontrolle [m] | Innen: 30<br>Außen: 20 |
| Betriebstemperatur | -10°C – 45°C (14°F – 113°F) |
| Schutzart IP | IP54 |
| Laserwellenlänge [nm] | 530 |
| Neigungsverstellbereich [°] | ±5 (bidirektional) |
| Energieversorgung | |
| Laser | 5800mAh 3,7V Li-Ion Akku + Ladegerät |
| Fernbedienung | 2 x AAA 1,5 V |
| Laserstrahldetektor | 6F22 9V |

1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Diese Anleitung ist als Hilfe für eine sichere und zuverlässige Nutzung gedacht. Das Produkt wurde strikt nach den technischen Vorgaben und unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten sowie unter Wahrung der höchsten Qualitätsstandards entworfen und angefertigt.

**VOR INBETRIEBNAHME MUSS DIE ANLEITUNG GENAU DURCHGELESEN UND VERSTANDEN WERDEN**

Für einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts muss auf die richtige Handhabung und Wartung entsprechend den in dieser Anleitung angeführten Vorgaben geachtet werden. Die in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten und die Spezifikation sind aktuell. Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Verbesserung der Qualität Änderungen vorzunehmen.

ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE

| | |
|---|---|
| CE | Das Produkt erfüllt die geltenden Sicherheitsnormen. |
| | Gebrauchsanweisung beachten. |
| | Recyclingprodukt |
| | ACHTUNG!, WARNUNG! oder HINWEIS!, um auf bestimmte Umstände aufmerksam zu machen (allgemeines Warnzeichen). |
| | Augenschutz benutzen. |
| | ACHTUNG! Warnung vor elektrischer Spannung! (wenn das Gerät mit Netzstrom betrieben wird) |
| | Nur zur Verwendung in geschlossenen Räumen. |
| | ACHTUNG: Laserstrahl. Es ist verboten, in Laserlicht zu sehen. Laser Klasse 2; λ: 521-530 nm; P≤1mW. |

**HINWEIS!** In der vorliegenden Anleitung sind Beispielbilder vorhanden, die vom tatsächlichen Aussehen das Produkt abweichen können.

Die originale Anweisung ist die deutschsprachige Fassung. Sonstige Sprachfassungen sind Übersetzungen aus der deutschen Sprache.

2. NUTZUNGSSICHERHEIT

**ACHTUNG!** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen durch. Die Nichtbeachtung der Warnungen und Anweisungen kann zu elektrischen Schlägen, Feuer und/oder schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

Die Begriffe "Gerät" oder "Produkt" in den Warnungen und Beschreibung des Handbuchs beziehen sich auf ROTATIONSLASER.

ACHTUNG: Die Prinzipien der „elektrischen Sicherheit" sollten angewendet werden, wenn das Gerät mit Netzstrom versorgt wird.

2.1. ELEKTRISCHE SICHERHEIT

a) Der Gerätestecker muss mit der Steckdose kompatibel sein. Ändern Sie den Stecker in keiner Weise. Originalstecker und passende Steckdosen vermindern das Risiko eines elektrischen Schlags.

b) Vermeiden Sie das Berühren von geerdeten Bauteilen wie Rohrleitungen, Heizkörpern, Öfen und Kühlschränken. Es besteht das erhöhte Risiko eines elektrischen Schlags, wenn Ihr Körper durch nasse Oberflächen und in feuchter Umgebung geerdet ist. Wasser, das in das Gerät eintritt, erhöht das Risiko von Beschädigungen und elektrischen Schlägen.

c) Berühren Sie das Gerät nicht mit nassen oder feuchten Händen.

d) Verwenden Sie das Kabel nicht in unsachgemäßer Weise. Verwenden Sie es niemals zum Tragen des Geräts oder zum Herausziehen des Steckers. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder geschweißte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlags.

e) Wenn sich die Verwendung des Geräts in feuchter Umgebung nicht verhindern lässt, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter (RCD). Mit einem RCD verringert sich das Risiko eines elektrischen Schlags.

f) Es ist verboten, das Gerät zu verwenden, wenn das Netzkabel beschädigt ist oder offensichtliche Gebrauchsspuren aufweist. Ein beschädigtes Netzkabel sollte von einem qualifizierten Elektriker oder vom Kundendienst des Herstellers ersetzt werden.

g) Tauchen Sie Kabel, Stecker bzw. das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten, um einen Stromschlag zu vermeiden. Verwenden Sie das Gerät nicht auf nassen Oberflächen.

DE

h) ACHTUNG LEBENSGEFAHR! Tauchen und Halten Sie das Gerät während des Reinigens oder des Betriebes nie in Wasser oder andere Flüssigkeiten.

2.2. SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ

a) Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder schlechte Beleuchtung kann zu Unfällen führen. Handeln Sie vorausschauend, beobachten Sie, was getan wird, und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand bei der Verwendung des Gerätes.
b) Wenn Sie nicht sicher sind, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an den Service des Herstellers.
c) Reparaturen dürfen nur vom Service des Herstellers durchgeführt werden. Führen Sie keine Reparaturen auf eigene Faust durch!
d) Zum Löschen des Gerätes bei Brand oder Feuer, nur Pulverfeuerlöscher oder Kohlendioxidlöscher ($CO_2$) verwenden.
e) Halten Sie Kinder und Unbefugte fern.
f) Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung für den weiteren Gebrauch auf. Sollte das Gerät an Dritte weitergegeben werden, muss die Gebrauchsanleitung mit ausgehändigt werden.
g) Verpackungselemente und kleine Montageteile außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
h) Halten Sie das Gerät von Kindern und Tieren fern.
i) Im Laufe der Nutzung dieses Werkzeugs einschließlich anderer Werkzeuge soll man sich nach übrigen Betriebsanweisungen richten.

DE

⚠ **HINWEIS!** Kinder und Unbeteiligte müssen bei der Arbeit mit diesem Gerät gesichert werden.

2.3. PERSÖNLICHE SICHERHEIT

a) Es ist nicht gestattet, das Gerät im Zustand der Ermüdung, Krankheit, unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten zu betreiben, wenn das die Fähigkeit das Gerät zu bedienen, einschränkt.
b) Das Gerät darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder ohne entsprechende Erfahrung und entsprechendes Wissen bedient werden. Dies ist nur unter Aufsicht einer für die Sicherheit zuständigen Person und nach einer Einweisung in die Bedienung der Maschine gestattet.
c) Das Gerät darf nur von körperlich geeigneten Personen bedient werden, die zu ihrem Benutzen fähig und entsprechend geschult sind und die diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und im Rahmen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz geschult wurden.
d) Seien Sie aufmerksam und verwenden Sie Ihren gesunden Menschenverstand beim Betreiben des Gerätes. Ein Moment der Unaufmerksamkeit während der Arbeit kann zu schweren Verletzungen führen.
e) Benutzen Sie eine persönliche Schutzausrüstung, die den in Punkt 1 der Symbolerläuterungen vorgegebenen Maßgaben entspricht. Die Verwendung einer geeigneten und zertifizierten Schutzausrüstung verringert das Verletzungsrisiko.
f) Das Gerät ist kein Spielzeug. Kinder sollten in der Nähe des Geräts unter Aufsicht stehen, um Unfälle zu vermeiden.

2.4. SICHERE ANWENDUNG DES GERÄTS

a) Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn der EIN-/AUS-Schalter nicht ordnungsgemäß funktioniert. Geräte, die nicht über den Schalter gesteuert werden können, sind gefährlich und müssen repariert werden.
b) Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie mit der Einstellung, Reinigung und Wartung beginnen. Eine solche vorbeugende Maßnahme verringert das Risiko einer versehentlichen Aktivierung des Geräts.
c) Nicht verwendete Werkzeuge sind außerhalb der Reichweite von Kindern sowie von Personen aufzubewahren, welche weder das Gerät noch die Anleitung kennen. In den Händen unerfahrener Personen können diese Geräte eine Gefahr darstellen.
d) Halten Sie das Gerät stets in einem einwandfreien Zustand. Halten Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.
e) Reparatur und Wartung von Geräten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und mit Originalersatzteilen durchgeführt werden. Nur so wird die Sicherheit während der Nutzung gewährleistet.
f) Um die Funktionsfähigkeit des Gerätes zu gewährleisten, dürfen die werksmäßig montierten Abdeckungen oder Schrauben nicht entfernt werden.
g) Es ist verboten, das Gerät während des Betriebs zu schieben, umzustellen oder zu drehen.
h) Lassen Sie dieses Gerät während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt.
i) Das Gerät muss regelmäßig gereinigt werden, damit sich nicht dauerhaft Schmutz festsetzt.
j) Das Gerät ist kein Spielzeug. Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durch eine erwachsene Person durchgeführt werden..
k) Es ist untersagt, in den Aufbau des Geräts einzugreifen, um seine Parameter oder Konstruktion zu ändern.
l) Geräte von Feuer – und Wärmequellen fernhalten.
m) Es ist verboten, den Laserstrahl auf Menschen, Tiere und reflektierende Oberflächen zu richten. Der Laserstrahl kann Ihre Sehkraft ernsthaft schädigen.
n) Unbenutzte Batterien sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
o) Das Gerät muss mit besonderer Sorgfalt behandelt werden. Schützen Sie es vor Stößen, Stürzen und Vibrationen.

⚠ **ACHTUNG!** Obwohl das Gerät in Hinblick auf Sicherheit entworfen wurde und über Schutzmechanismen sowie zusätzlicher Sicherheitselemente verfügt, besteht bei der Bedienung eine geringe Unfall- oder Verletzungsgefahr. Es wird empfohlen, bei der Nutzung Vorsicht und Vernunft walten zu lassen.

3. NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Das Gerät dient dazu, gerade Linien horizontal und vertikal auf die Arbeitsfläche zu projizieren.

**Für alle Schäden bei nicht sachgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.**



3.1. GERÄTEBESCHREIBUNG



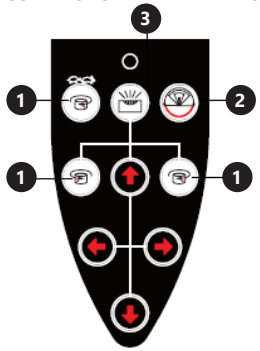

1. Steuerpaneel
2. Griff
3. Ladebuchse
4. Lasermodul
5. Stativgewinde

STEUERPANEEL



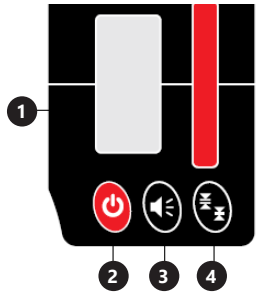

1. Richtungsscannen
2. Drehung gegen den Uhrzeigersinn
3. X- und Y-Achsen-Anzeigen
4. manueller/automatischer Modus
5. Ladezustandsanzeige
6. Drehzahlregelung
7. Drehung im Uhrzeigersinn
8. Warnung bei starkem Wind/Fehlanpassung

BESCHREIBUNG DER FERNBEDIENUNG




1. Änderung der Drehrichtung
2. Richtungsscannen
3. Neigungswinkeleinstellung

BESCHREIBUNG DES DETEKTORS




1. Display
2. Schalter
3. Lautstärkeregelung
4. Genauigkeitsregler

3.2. VORBEREITUNG ZUR VERWENDUNG
ARBEITSPLATZ DES GERÄTES

Das Gerät sollte immer auf einer ebenen, stabilen, sauberen, feuerfesten und trockenen Oberfläche und außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen mit eingeschränkten geistigen, sensorischen und psychischen Fähigkeiten verwendet werden.
Das Gerät kann auch an die Wand gehängt werden.
Legen Sie die Batterien vor dem Gebrauch entsprechend der angegebenen Polarität ein.

DE

3.3. ARBEIT MIT DEM GERÄT
Ein/Ausschalten

1. Drücken Sie den Netzschalter, um das Gerät einzuschalten. Das Gerät wechselt automatisch in den automatischen Nivelliermodus.
2. Derselbe Netzschalter wird auch zum Ausschalten des Geräts verwendet.
   ACHTUNG: Das Gerät schaltet sich im Alarmzustand nach 5 Minuten automatisch aus (dies bedeutet, dass der zulässige Neigungswinkel überschritten wird und wird durch ein blinkendes Symbol auf dem Steuerpaneel signalisiert).

Batteriestandsanzeige

1. Anschließen, um die Batterien aufzuladen oder auszutauschen, wenn die Betriebsanzeige leuchtet.

Nivellierung

1. Wenn das Werkzeug eingeschaltet wird, wechselt es automatisch in den Nivellierungsmodus. Der Laserstrahl beginnt zu blinken.
2. Nachdem die Nivellierung abgeschlossen ist, beginnt der Laser mit 600 U/min zu rotieren.
   ACHTUNG: Wenn die Modusanzeige und der Laserstrahl gleichzeitig blinken, ist der Laser falsch platziert oder der Neigungswinkel überschreitet 5o. Dann sollte die Geräteeinstellung korrigiert werden.

Drehung Kontinuierliche Rotation:

1. Drücken Sie die Beschleunigungstaste, um die Rotationsgeschwindigkeit zu steuern.
2. Nach mehrmaligem Drücken dieser Taste beginnt der Laser mit der vorgegebenen Geschwindigkeit zu rotieren: 0-60-120-300-600-0 U/min.

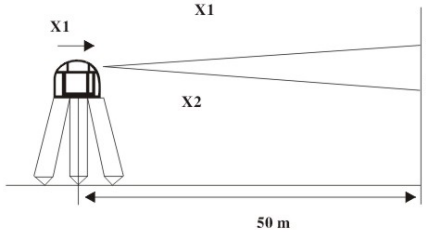
Phasendrehung:
1. Verwenden Sie die Beschleunigungstaste, um die Drehzahl auf 0 zu reduzieren.
2. Drücken Sie die Rechts-/Links-Rotationstaste entsprechend.

Richtungsscannen
1. Drücken Sie die Richtungsscan-Taste.
2. Nach mehrmaligem Drücken dieser Taste beginnt der Laser mit der Änderung des Scanwinkels in der folgenden Reihenfolge: 0 ° - 10 ° - 45 ° - 90 ° - 180 ° - 0 °. 3. Verwenden Sie die Pfeile, um die Scanrichtung zu ändern.

Neigungswinkeleinstellung
Wenn das Gerät aufrecht steht, müssen Sie den Neigungswinkel der X- und Y-Achse anpassen, um einen horizontalen Scan durchzuführen.
1. Drücken Sie die Taste für den manuellen Modus.
2. Wenn die X-Achsen-Anzeige leuchtet, verwenden Sie die Tasten + und -, um den Neigungswinkel einzustellen.
3. Machen Sie dasselbe, wenn die Y-Achsen-Anzeige aufleuchtet.
4. Um zum automatischen Nivellierungsmodus zurückzukehren, drücken Sie erneut die Taste für den manuellen Modus.

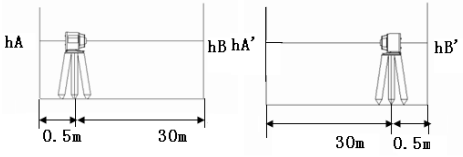
Fernbedienung (Steuern per Fernbedienung)
Die Fernbedienung reagiert auf Infrarot.
1. Um die Fernbedienung einzuschalten, richten Sie die Fernbedienung auf den Infrarotfokus.
2. Stellen Sie mit den Tasten die Parameter ein: Neigungswinkel, Drehrichtung und Richtungsscan.

Genauigkeitstest Überprüfung des Oberflächenniveaus:




1. Platzieren Sie das Gerät in einem Abstand von 50 m vor der ausgewählten Fläche oder Lasche.
2. Nehmen Sie dann Anpassungen vor die Ebene des Sockels so, dass er nach der Laserstragl auf eine Oberfläche oder ein Pflaster gerichtet wird.
3. Messen Sie die Höhe (h1) des Strahleinfalls (auf der X1-Achse) durch den Detektor. Der Detektor wird verwendet, um die Stelle, an der der Laserstrahl passiert, genau zu bestimmen.
4. Drehen Sie danach das Gerät um 180o und messen Sie die Strahleinfallshöhe (entlang der X2-Achse).
5. Analogisch dieselbe Prozedur für die Y-Achse ausführen.
   ACHTUNG: Der Unterschied der Messwerte zwischen h1 und h2 sollte weniger als 10mm betragen.

Leitungspegel prüfen:




1. Platzieren Sie den Laser im Abstand von 30 m zwischen zwei Wänden.
2. Passen Sie die Einstellung an.
3. Schalten Sie das Gerät ein und messen Sie dann den Mittelpunkt des Laserstrahls an einer bestimmten Wand. Δ 1 = hA-hA ' Δ 2 = hB-hB'
   ACHTUNG: Der Unterschied der Messwerte zwischen Δ 1 und Δ 2 sollte weniger als 6 mm betragen.

3.4. REINIGUNG UND WARTUNG
a) Bevor Sie anfangen zu reinigen, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
b) Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen, kühlen, vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung geschütztem Ort auf.
c) Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl zu besprühen oder in Wasser zu tauchen.
d) In Hinblick auf technische Effizienz und zur Vorbeugung vor Schäden sollte das Gerät regelmäßig überprüft werden.
e) Benutzen Sie einen weichen Lappen zur Reinigung.
f) Entfernen Sie die Batterie aus dem Gerät, wenn es über einen längeren Zeitraum nicht genutzt wird.
g) Zum Reinigen darf man keine scharfen und/ oder Metallgegenstände (z.B. Drahtbürste oder Metallspachtel) benutzen, weil diese die Oberfläche des Materials, aus dem das Gerät hergestellt ist, beschädigen können.

SICHERE ENTSORGUNG VON AKKUMULATOREN UND BATTERIEN
Entnehmen Sie verbrauchte Batterien aus dem Gerät. Führen Sie dazu die gleichen Schritte durch wie beim Einsetzen der Batterien. Entsorgen Sie leere Batterien bei den entsprechenden Abgabestellen.

DE





TECHNICAL DATA

| Parameter description | Parameter value |
|---|---|
| Product name | ROTARY LASER |
| Model | SBS-RL-1000 |
| Dimensions [Width x Depth x Height; mm] | 2350x2100x2040 |
| Weight [kg] | 2,35 |
| Measurement range [m] | 600 (using a detector) |
| Spin speed [rpm] | 0, 60, 120, 300, 600 |
| Directional scan angle [°] | 0, 3, 64, 146, 192 |
| Self-levelling range [°] | ±5 |
| Maximum distance for the remote control [m] | Indoors: 30<br>Outdoors: 20 |
| Working temperature | -10°C – 45°C (14°F – 113°F) |
| Protection rating IP | IP54 |
| Laser wavelength [nm] | 530 |
| Tilt adjustment range [°] | ±5 (bidirectional) |
| Power | |
| Laser | 5800mAh 3.7V Li-ion battery + charger |
| Remote control | 2 x AAA 1,5 V |
| Laser beam detector | 6F22 9V |

1. GENERAL DESCRIPTION
The user manual is designed to assist in the safe and trouble-free use of the device. The product is designed and manufactured in accordance with strict technical guidelines using state-of-the-art technologies and components. Additionally, it is produced in compliance with the most stringent quality standards.

**DO NOT USE THE DEVICE UNLESS YOU HAVE THOROUGHLY READ AND UNDERSTOOD THIS USER MANUAL**

To increase the product life of the device and to ensure trouble-free operation, use it in accordance with this user manual and regularly perform maintenance tasks. The technical data and specifications in this user manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes associated with quality improvement.

LEGEND

| | |
|---|---|
| CE | The product satisfies the relevant safety standards. |
| | Read instructions before use. |
| | The product must be recycled. |
| | Wear protective goggles. |
| | ATTENTION! Electric shock warning! (when the device is powered from the mains) ! |
| | Only use inside. |
| | NOTE: Laser beam. It is forbidden to look at the laser light. Class 2 laser; λ: 521-530 nm; P≤1mW. |

**PLEASE NOTE!** Drawings in this manual are for illustration purposes only and in some details may differ from the actual product.

The original operation manual is written in German. Other language versions are translations from the German.

2. USAGE SAFETY
**ATTENTION!** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury or even death.
The terms "device" or "product" are used in the warnings and instructions to refer to a rotary laser. CAUTION: The rules of „electrical safety" should be followed when the device is powered from the mains.

2.1. ELECTRICAL SAFETY
a) The plug must fit the socket. Do not modify the plug in any way. Using original plugs and matching sockets reduces the risk of electric shock.
b) Avoid touching earthed elements such as pipes, heaters, boilers and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if the earthed device is exposed to rain, comes into direct contact with a wet surface or is operating in a damp environment. Water getting into the device increases the risk of damage to the device and of electric shock.
c) Do not touch the device with wet or damp hands.
d) Use the cable only for its designated use. Never use it to carry the device or to pull the plug out of a socket. Keep the cable away from heat sources, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or tangled cables increase the risk of electric shock.
e) If using the device in a damp environment cannot be avoided, a residual current device (RCD) should be applied. The use of an RCD reduces the risk of electric shock.
f) Do not use the device if the power cord is damaged or shows obvious signs of wear. A damaged power cord should be replaced by a qualified electrician or the manufacturer's service centre.
g) To avoid electric shock, do not immerse the cord, plug or device in water or other liquids. Do not use the device on wet surfaces.
h) ATTENTION! DANGER TO LIFE! While cleaning, never immerse the device in water or other liquids.

2.2. SAFETY IN THE WORKPLACE
a) Make sure the workplace is clean and well lit. A messy or poorly lit workplace may lead to accidents. Try to think ahead, observe what is going on and use common sense when working with the device.
b) If there are any doubts as to the correct operation of the device, contact the manufacturer's support service.
c) Only the manufacturer's service point may repair the device. Do not attempt any repairs independently!
d) In case of fire, use a powder or carbon dioxide ($CO_2$) fire extinguisher (one intended for use on live electrical devices) to put it out.

EN

e) Children or unauthorised persons are forbidden to enter a work station. Regularly inspect the condition of the safety labels. If the labels are illegible, they must be replaced.
f) Please keep this manual available for future reference. If this device is passed on to a third party, the manual must be passed on with it.
g) Keep packaging elements and small assembly parts in a place not available to children.
h) Keep the device away from children and animals.
i) If this device is used together with another equipment, the remaining instructions for use shall also be followed.

⚠ **REMEMBER!** When using the device, protect children and other bystanders.

2.3. PERSONAL SAFETY

a) Do not use the device when tired, ill or under the influence of alcohol, narcotics or medication which can significantly impair the ability to operate the device.
b) The device is not designed to be handled by persons (including children) with limited mental and sensory functions or persons lacking relevant experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or they have received instruction on how to operate the device.
c) The device can be handled only by physically fit persons who are capable of handling it, properly trained, familiar with this manual and trained within the scope of occupational health and safety.
d) When working with the device, use common sense and stay alert. Temporary loss of concentration while using the device may lead to serious injuries.
e) Use personal protective equipment as required for working with the device, specified in section 1 (Legend). The use of correct and approved personal protective equipment reduces the risk of injury.
f) The device is not a toy. Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.

2.4. SAFE DEVICE USE

a) Do not use the device if the ON/OFF switch does not function properly (does not switch the device on and off). Devices which cannot be switched on and off using the ON/OFF switch are hazardous, should not be operated and must be repaired.
b) Disconnect the device from the power supply before commencement of adjustment, cleaning and maintenance. Such a preventive measure reduces the risk of accidental activation.
c) When not in use, store in a safe place, away from children and people not familiar with the device who have not read the user manual. The device may pose a hazard in the hands of inexperienced users. Keep the device in perfect technical condition.
d) Keep the device out of the reach of children.
e) Device repair or maintenance should be carried out by qualified persons, only using original spare parts. This will ensure safe use.
f) To ensure the operational integrity of the device, do not remove factory-fitted guards and do not loosen any screws.
g) Do not move, adjust or rotate the device in the course of work.
h) Do not leave this appliance unattended while it is in use.
i) Clean the device regularly to prevent stubborn grime from accumulating.
j) The device is not a toy. Cleaning and maintenance may not be carried out by children without supervision by an adult person.
k) It is forbidden to interfere with the structure of the device in order to change its parameters or construction.
l) Keep the device away from sources of fire and heat.
m) It is forbidden to direct the laser beam towards people, animals and surfaces that reflect light. The laser beam can seriously damage eyesight.
n) Keep unused batteries out of reach of children.
o) Handle with care. Protect against shocks, falls and vibrations.

⚠ **ATTENTION!** Despite the safe design of the device and its protective features, and despite the use of additional elements protecting the operator, there is still a slight risk of accident or injury when using the device. Stay alert and use common sense when using the device.

3. USE GUIDELINES

The device is used to project straight lines horizontally and vertically onto work surfaces.
**The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device.**

3.1. DEVICE DESCRIPTION




1. control panel
2. handle
3. charging socket
4. laser module
5. tripod socket

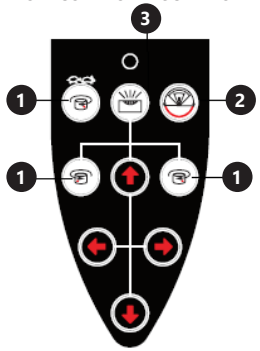
CONTROL PANEL





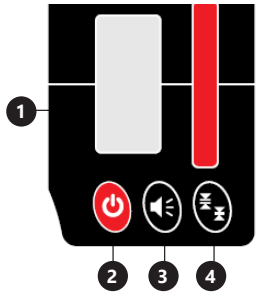

1. directional scanning
2. anti-clockwise rotation
3. X and Y axis indicators
4. manual/automatic mode
5. charge level indicator
6. rotation speed control
7. clockwise rotation
8. High wind/mismatch warning

REMOTE CONTROL DESCRIPTION




1. change of the direction of rotation
2. directional scanning
3. tilt angle adjustment

DETECTOR DESCRIPTION




1. display
2. switch
3. volume control
4. accuracy controller

3.2. PREPARING FOR USE

APPLIANCE LOCATION

The device should always be used when positioned on an even, stable, clean, fireproof and dry surface, and be out of the reach of children and persons with limited mental and sensory functions.
The device can also be hung on the wall.
Before use, install the batteries according to the indicated polarity.

3.3. DEVICE USE

Turning on/off

1. Press the power button to turn on the device. The device will automatically enter the auto levelling mode.
2. The same power button is also used to turn the device off.
   PLEASE NOTE: The device will turn off automatically after 5 minutes in the alarm state (it means that the permissible tilt angle has been exceeded which is signalled by a flashing icon on the control panel).

Battery level indicator

1. Connect to charge or replace the batteries when the power indicator is on.

Levelling

1. When the device is turned on, it automatically enters the levelling mode. The laser beam will start blinking.
2. After levelling is completed, the laser will start rotating at 600 RPM.

P LEASE NOTE: When the mode indicator and the laser beam are blinking simultaneously, the laser is placed incorrectly or the angle of inclination exceeds 5o. Then the device setting should be corrected.

Rotation

Continuous rotation:

1. Press the acceleration button to control the rotation speed.
2. After pressing the button several times, the laser starts rotating successively at the following speed: 0-60-120-300-600-0 rpm.

Phased Rotation:

1. Use the acceleration button to reduce the rotation speed to 0.
2. Press the right/left rotation button, as appropriate.

Directional scanning

1. Press the directional scan button.
2. After pressing this button several times, the laser will start changing the scanning angle in the following order: 0° - 10° - 45° - 90° - 180° - 0°.
3. Use the arrows to change the scanning direction.

Tilt angle adjustment

When the device is upright, you need to adjust the X and Y axis tilt angle to perform a horizontal scan.

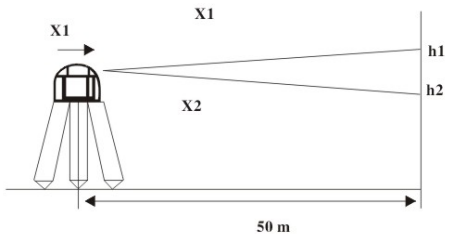
1. Press the manual mode button.
2. When the X-axis indicator is on, use the + and - buttons to adjust the tilt angle.
3. Do the same when the Y-axis indicator is on.
4. To return to the automatic levelling mode, press the manual mode button again.

Remote control

The remote control reacts to the infrared.

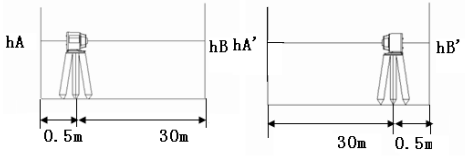
1. To turn on the remote control, point the remote control at the infrared focus.
2. Use the buttons to adjust the parameters: tilt angle, direction of rotation and directional scan.

Accuracy test
Checking the surface level:




1. Place the device 50 m in front of the selected surface or measuring stick.
2. Then adjust the level of the base to direct the beam towards the surface or the measuring stick.
3. Measure the height (h1) of the beam incidence (on the X1 axis) with the detector. The detector is used to accurately determine the place where the laser beam passes.
4. Next, rotate the device by 180o and measure the height of the beam incidence (along the X2 axis).
5. Perform the same procedure for the Y axis.
   PLEASE NOTE: The difference in readings between h1 and h2 should be less than 10 mm.

Checking the line level:




1. Place the laser between two walls at a distance of 30 m.
2. Adjust the setting.
3. Turn the device on, and then measure the centre point of the laser beam on a given wall.
   Δ 1 = hA-hA '
   Δ 2 = hB-hB '
   PLEASE NOTE: The difference in readings between Δ 1 and Δ 2 should be less than 6 mm.

3.4. CLEANING AND MAINTENANCE

a) Always unplug the device before cleaning it.
b) Store the unit in a dry, cool place, free from moisture and direct exposure to sunlight.
c) Do not spray the device with a water jet or submerge it in water.
d) The device must be regularly inspected to check its technical efficiency and spot any damage.
e) Use a soft cloth for cleaning.
f) Do not leave the battery in the device if it will not be used for a longer period of time.
g) Do not use sharp and/or metal objects for cleaning (e.g. a wire brush or a metal spatula) because they may damage the surface material of the appliance.

SAFE REMOVAL OF BATTERIES AND RECHARGEABLE BATTERIES

Remove used batteries from the device using the same procedure by which you installed them. Recycle batteries with the appropriate organisation or company.

EN







DANE TECHNICZNE

| Opis parametru | Wartość parametru |
|---|---|
| Nazwa produktu | Laser obrotowy |
| Model | SBS-RL-1000 |
| Wymiary [Szerokość x Głębokość x Wysokość; mm] | 2350x2100x2040 |
| Ciężar [kg] | 2,35 |
| Zakres pomiaru [m] | 600 (przy użyciu detektora) |
| Prędkość wirowania [obr./min.] | 0, 60, 120, 300, 600 |
| Kąt skanowania kierunkowego [°] | 0, 3, 64, 146, 192 |
| Zakres samopoziomowania [°] | ±5 |
| Maksymalna odległość do kontrolowania zdalnego [m] | Wewnątrz pomieszczeń: 30 Na zewnątrz: 20 |
| Temperatura stosowania | -10°C – 45°C (14°F – 113°F) |
| Klasa ochrony IP | IP54 |
| Długość fali lasera [nm] | 530 |
| Zakres regulacji nachylenia [°] | ±5 (dwukierunkowo) |
| Zasilanie | |
| Laser | Bateria litowo-jonowa 5800mAh 3.7V + ładowarka |
| Pilot | 2 x AAA 1,5 V |
| Detektor wiązki lasera | 6F22 9V |

1. OGÓLNY OPIS

Instrukcja przeznaczona jest do pomocy w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

**PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ**

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości.

SYMBOLE

| | |
|---|---|
| CE | Produkt spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa. |
| | Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją. |
| | Produkt podlegający recyklingowi. |
| | UWAGA! lub OSTRZEŻENIE! lub PAMIĘTAJ! opisująca daną sytuację (ogólny znak ostrzegawczy). |
| | Założyć okulary ochronne. |
| | UWAGA! Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym! (gdy urządzenie zasilane jest z sieci elektrycznej)! |
| | Do użytku tylko wewnątrz pomieszczeń. |
| | UWAGA: Wiązka lasera. Zabronione patrzenie w światło lasera. Laser klasy 2; λ: 521-530 nm; P≤1mW. |

**UWAGA!** Ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi mają charakter poglądowy i w niektórych szczegółach mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu produktu. Instrukcją oryginalną jest niemiecka wersja instrukcji. Pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami z języka niemieckiego.

2. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

**UWAGA!** Przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.

Termin „urządzenie" lub „produkt" w ostrzeżeniach i w opisie instrukcji odnosi się do lasera.

UWAGA: Do zasad „bezpieczeństwa elektrycznego" należy stosować się, gdy urządzenie zasilane jest z sieci elektrycznej.

2.1. BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

a) Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda. Nie modyfikować wtyczki w jakikolwiek sposób. Oryginalne wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
b) Unikać dotykania uziemionych elementów, takich jak rury, grzejniki, piece i lodówki. Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, jeśli ciało jest uziemione i dotyka urządzenia narażonego na bezpośrednie działanie deszczu, mokrej nawierzchni i pracy w wilgotnym otoczeniu. Przedostanie się wody do urządzenia zwiększa ryzyko jego uszkodzenia oraz porażenia prądem.
c) Nie wolno dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękoma.
d) Nie należy używać przewodu w sposób niewłaściwy. Nigdy nie używać go do przenoszenia urządzenia lub do wyciągania wtyczki z gniazda. Trzymać przewód z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części. Uszkodzone lub poplątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
e) Jeśli nie można uniknąć używania urządzenia w środowisku wilgotnym, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD). Używanie RCD zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
f) Zabrania się używania urządzenia, jeśli przewód zasilający jest uszkodzony lub nosi wyraźne oznaki zużycia. Uszkodzony przewód zasilający powinien być wymieniony przez wykwalifikowanego elektryka lub serwis producenta

PL

g) Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, nie należy zanurzać kabla, wtyczki ani samego urządzenia w wodzie lub innym płynie. Nie wolno używać urządzenia na mokrych powierzchniach.
h) UWAGA – ZAGROŻENIE ŻYCIA! Podczas czyszczenia lub użytkowania urządzenia nigdy nie wolno zanurzać go w wodzie lub innych cieczach.

2.2. BEZPIECZEŃSTWO W MIEJSCU PRACY
a) Utrzymywać porządek w miejscu pracy i dobre oświetlenie. Nieporządek lub złe oświetlenie może prowadzić do wypadków. Należy być przewidującym, obserwować co się robi i zachowywać rozsądek podczas używania urządzenia.
b) W razie wątpliwości czy urządzenie działa poprawnie, należy skontaktować się z serwisem producenta.
c) Naprawy urządzenia może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
d) W przypadku zaprószenia ognia lub pożaru, do gaszenia urządzenia pod napięciem należy używać wyłącznie gaśnic proszkowych lub śniegowych ($CO_2$).
e) Na stanowisku pracy nie mogą przebywać dzieci ani osoby nieupoważnione.
f) Należy regularnie sprawdzać stan naklejek z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. W przypadku gdy, naklejki są nieczytelne należy je wymienić.
g) Zachować instrukcję użytkowania w celu jej późniejszego użycia. W razie, gdyby urządzenie miało zostać przekazane osobom trzecim, to wraz z nim należy przekazać również instrukcję użytkowania.
h) Elementy opakowania oraz drobne elementy montażowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
i) Urządzenie trzymać z dala od dzieci i zwierząt.
j) W trakcie użytkowania tego urządzenia wraz z innymi urządzeniami należy zastosować się również do pozostałych instrukcji użytkowania.

⚠ **PAMIĘTAJ!** Należy chronić dzieci i inne osoby postronne podczas pracy urządzeniem.

2.3. BEZPIECZEŃSTWO OSOBISTE
a) Niedozwolone jest obsługiwanie urządzenia w stanie zmęczenia, choroby, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które ograniczają w istotnym stopniu zdolności obsługi urządzenia.
b) Urządzenie nie jest przeznaczone do tego, by było użytkowane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej wskazówki dotyczące tego, jak należy obsługiwać urządzenie.
c) Urządzenie mogą obsługiwać osoby sprawne fizycznie, zdolne do jego obsługi i odpowiednio wyszkolone, które zapoznały się z niniejszą instrukcją oraz zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
d) Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
e) Należy używać środków ochrony osobistej wymaganych przy pracy urządzeniem wyszczególnionych w punkcie 1 objaśnienia symboli. Stosowanie odpowiednich, atestowanych środków ochrony osobistej zmniejsza ryzyko doznania urazu.
f) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci powinny być pilnowane, aby nie bawiły się urządzeniem.

2.4. BEZPIECZNE STOSOWANIE URZĄDZENIA
a) Nie należy używać urządzenia, jeśli przełącznik ON/OFF nie działa sprawnie (nie załącza i nie wyłącza się). Urządzenia, które nie mogą być kontrolowane za pomocą przełącznika są niebezpieczne, nie mogą pracować i muszą zostać naprawione.
b) Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia i konserwacji urządzenie należy odłączyć od zasilania. Taki środek zapobiegawczy zmniejsza ryzyko przypadkowego uruchomienia.
c) Nieużywane urządzenia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób nieznających urządzenia lub tej instrukcji obsługi. Urządzenia są niebezpieczne w rękach niedoświadczonych użytkowników.
d) Utrzymywać urządzenie w dobrym stanie technicznym. Urządzenie należy chronić przed dziećmi.
e) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkowania.
f) Aby zapewnić zaprojektowaną integralność operacyjną urządzenia, nie należy usuwać zainstalowanych fabrycznie osłon lub odkręcać śrub.
g) Zabrania się przesuwania, przestawiania i obracania urządzenia będącego w trakcie pracy.
h) Nie należy pozostawiać włączonego urządzenia bez nadzoru.
i) Należy regularnie czyścić urządzenie, aby nie dopuścić do trwałego osadzenia się zanieczyszczeń.
j) Urządzenie nie jest zabawką. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.
k) Zabrania się ingerowania w konstrukcję urządzenia celem zmiany jego parametrów lub budowy.
l) Trzymać urządzenia z dala od źródeł ognia i ciepła.
m) Zabrania się kierowania wiązki lasera w kierunku ludzi, zwierząt oraz powierzchni odbijających światło. Wiązka lasera może poważnie uszkodzić wzrok.
n) Nieużywane baterie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
o) Z urządzeniem należy obchodzić się ze specjalną troską. Chronić przed wstrząsami, upadkiem i wibracjami.

⚠ **UWAGA!** Pomimo iż urządzenie zostało zaprojektowane tak aby było bezpieczne, posiadało odpowiednie środki ochrony oraz pomimo użycia dodatkowych elementów zabezpieczających użytkownika, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub odniesienia obrażeń w trakcie pracy z urządzeniem. Zaleca się zachowanie ostrożności i rozsądku podczas jego użytkowania.

PL





3. ZASADY UŻYTKOWANIA
Urządzenie służy do rzutowania prostych linii w poziomie i pionie na powierzchnię roboczą.
**Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.**

3.1. OPIS URZĄDZENIA



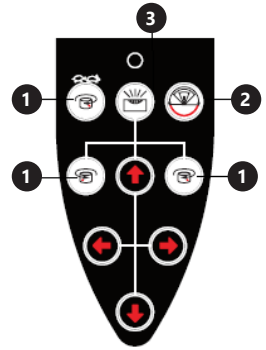

1. panel sterowania
2. rączka
3. gniazdo ładowania
4. moduł laserowy
5. gniazdo na statyw

PANEL STEROWANIA



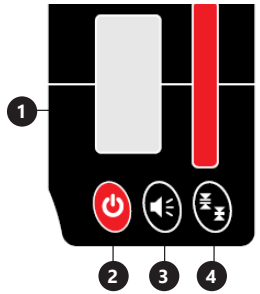

1. skanowanie kierunkowe
2. obracanie w lewą stronę
3. wskaźniki osi X i Y
4. tryb ręczny/automatyczny
5. wskaźnik poziomu naładowania
6. kontrola prędkości obrotu
7. obracanie w prawą stronę
8. ostrzeżenie przed silnym wiatrem/niedopasowaniem

OPIS PILOTA




1. zmiana kierunku obrotu
2. skanowanie kierunkowe
3. regulacja kąta nachylenia

OPIS DETEKTORA




1. wyświetlacz
2. włącznik
3. regulator głośności
4. regulator dokładności

UMIEJSCOWIENIE URZĄDZENIA
Urządzenie należy zawsze użytkować na równej, stabilnej, czystej, ognioodpornej i suchej powierzchni i poza zasięgiem dzieci oraz osób ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych. Urządzenie można również wieszać na ścianie.
Przed rozpoczęciem użytkowania należy zamontować baterie zgodnie ze wskazaną polaryzacją.

3.2. PRACA Z URZĄDZENIEM
Włączanie/wyłączanie
1. Nacisnąć przycisk zasilania , aby włączyć urządzenie. Urządzenie automatycznie przejdzie do trybu automatycznego poziomowania.
2. Ten sam przycisk zasilania służy również do wyłączania urządzenia.
UWAGA: Urządzenie wyłączy się automatycznie po 5 minutach w stanie zaalarmowania (oznacza on, że przekroczony dopuszczalny kąt nachylenia i jest sygnalizowany za pomocą migającej ikony na panelu sterowania).

PL

Wskaźnik poziomu naładowania baterii
1. Podłączyć do ładowania lub wymienić baterie, gdy wskaźnik zasilania zaświeci się.

Poziomowanie
1. Po włączeniu urządzenia przechodzi ono automatycznie do trybu poziomowania. Wiązka laserowa zacznie migać.
2. Po zakończeniu poziomowania laser zacznie się obracać z prędkością 600 obr./min.
   UWAGA: Gdy wskaźnik trybu oraz wiązka laserowa migają jednocześnie oznacza to, że laser jest źle umiejscowiony lub kąt nachylenia przekracza 5o. Wtedy należy poprawić ustawienie urządzenia.

Obracanie, Obracanie ciągłe:
1. Nacisnąć przycisk przyspieszenia, aby kontrolować prędkość obrotów.
2. Po kilkukrotnym naciśnięciu tego przycisku laser zacznie obracać się kolejno z podaną prędkością: 0-60-120-300-600-0 obr./min.

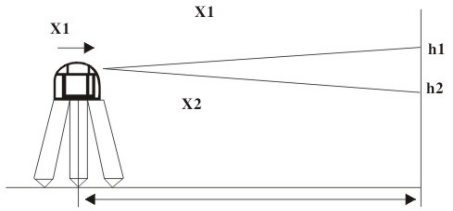
Obracanie etapowe:
1. Za pomocą przycisku przyspieszenia zmniejszyć prędkość obracania do 0.
2. Nacisnąć odpowiednio przycisk obrotu w prawą/ lewą stronę.

Skanowanie kierunkowe
1. Nacisnąć przycisk skanowania kierunkowego.
2. Po kilkukrotnym naciśnięciu tego przycisku laser zacznie zmieniać kąt skanowania według następującej kolejności: 0°- 10°- 45°- 90°- 180°- 0°.
3. Przy pomocy strzałek można zmienić kierunek skanowania.

Regulacja kąta nachylenia
Gdy urządzenie jest ustawione pionowo celem wykonania skanowania poziomego należy wyregulować kąt nachylenia osi X i Y.
1. Nacisnąć przycisk trybu ręcznego.
2. Gdy zaświeci się wskaźnik osi X wyregulować kąt nachylenia za pomocą przycisków + i –.
3. Postępować tak samo, gdy zapali się wskaźnik osi Y.
4. Aby powrócić do trybu automatycznego poziomowania należy nacisnąć ponownie przycisk trybu ręcznego.

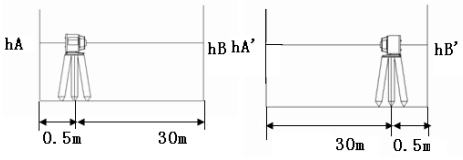
Sterowanie zdalne (za pomocą pilota)
Pilot reaguje na podczerwień.
1. Aby włączyć sterowanie zdalne należy nakierować pilot na ognisko podczerwieni.
2. Za pomocą przycisków regulować dane parametry: kąt nachylenia, kierunek obrotu i skanowanie kierunkowe.

Test dokładności. Sprawdzanie poziomu powierzchni:




1. Umieścić urządzenie w odległości 50 m przed wybraną powierzchnią lub łatą.
2. Następnie wyregulować poziom podstawy tak aby skierować wiązkę na powierzchnię lub łatę.
3. Zmierzyć wysokość (h1) padania wiązki (w osi X1) za pomocą detektora. Detektor służy do dokładnego określenia miejsca przechodzenia wiązki lasera.
4. Następnie obrócić urządzenie o 180o i zmierzyć wysokość padania wiązki (w osi X2).
5. Analogicznie wykonać dla osi Y.
   UWAGA: Różnica odczytów między h1 a h2 powinna być mniejsza niż 10 mm.

Sprawdzanie poziomu linii:




1. Umieść laser pomiędzy dwiema ścianami w odległości 30 m.
2. Wyregulować ustawienie.
3. Włączyć urządzenie, a następnie zmierzyć środkowy punkt wiązki laserowej na danej ścianie.
   Δ1=hA-hA'
   Δ2=hB-hB'
   UWAGA: Różnica odczytów pomiędzy Δ1 oraz Δ2 powinna być mniejsza niż 6 mm.

3.3. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA
a) Przed każdym czyszczeniem, a także jeżeli urządzenie nie jest używane, należy wyciągnąć wtyczkę sieciową.
b) Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
c) Zabrania się spryskiwania urządzenia strumieniem wody lub zanurzania urządzenia w wodzie.
d) Należy wykonywać regularne przeglądy urządzenia pod kątem jego sprawności technicznej oraz wszelkich uszkodzeń.
e) Do czyszczenia należy używać miękkiej ściereczki.
f) Nie pozostawiać baterii w urządzeniu, gdy nie będzie ono używane przez dłuższy czas.
g) Do czyszczenia nie wolno używać ostrych i/lub metalowych przedmiotów (np. drucianej szczotki lub metalowej łopatki) ponieważ mogą one uszkodzić powierzchnię materiału, z którego wykonane jest urządzenie.

INSTRUKCJA BEZPIECZNEGO USUNIĘCIA AKUMULATORÓW I BATERII.
Zużyte baterie należy zdemontować z urządzenia postępując analogicznie do ich montażu.
Baterie przekazać komórce odpowiedzialnej za utylizację tych materiałów.



PL



TECHNICKÉ ÚDAJE

| Popis parametru | Hodnota parametru |
|---|---|
| Název výrobku | ROTARY LASER |
| Model | SBS-RL-1000 |
| Rozměry [Šířka x Hloubka x Výška; mm] | 2350x2100x2040 |
| Hmotnost [kg] | 2,35 |
| Rozsah měření [m] | 600 (při použití detektoru) |
| Rychlost otáčení [ot./min.] | 0, 60, 120, 300, 600 |
| Úhel směrového skenování [°] | 0, 3, 64, 146, 192 |
| Rozsah samonivelace [°] | ±5 |
| Maximální vzdálenost pro dálkové ovládání [m] | Uvnitř místností: 30<br>Venku: 20 |
| Pracovní teplota | -10°C – 45°C (14°F – 113°F) |
| Stupeň ochrany IP | IP54 |
| Vlnová délka laseru [nm] | 530 |
| Rozsah nastavení náklonu [°] | ±5 (obusměrně) |
| Napájení | |
| Laser | Lithium-iontová baterie 5800 mAh 3,7 V + nabíječka |
| Dálkové ovládání | 2 x AAA 1,5 V |
| Detektor laserového paprsku | 6F22 9V |

1. VŠEOBECNÝ POPIS
Návod slouží jako nápověda pro bezpečné a spolehlivé používání výrobku. Výrobek je navržen a vyroben přesně podle technických údajů za použití nejnovějších technologií a komponentů a za dodržení nejvyšších jakostních norem.

**PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE SI DŮKLADNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD A UJISTĚTE SE, ŽE JSTE POCHOPILI VŠECHNY POKYNY**

Pro zajištění dlouhého a spolehlivého fungování zařízení pravidelně provádějte revize a údržbu v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu. Technické údaje a specifikace uvedené v návodu jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny za účelem zvýšení kvality.

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

| | |
|---|---|
| CE | Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem. |
| | Před použitím se seznamte s návodem. |
| | Recyklovatelný výrobek. |
| | Používejte ochranné brýle. |
| | VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem (když je zařízení napájeno ze sítě)! |
| | K použití pouze ve vnitřních prostorech. |
| | UPOZORNĚNÍ: laserový paprsek. Je zakázáno dívat se laserového světla. Laser třídy 2; λ: 521-530 nm; P≤1mW. |

**POZOR!** Obrázky v tomto návodu jsou pouze ilustrační a v některých detailech se od skutečného vzhledu výrobku mohou lišit.
Originálním návodem je německá verze návodu. Ostatní jazykové verze jsou překladem z německého jazyka.

2. BEZPEČNOST POUŽÍVÁNÍ
**POZNÁMKA!** Přečtěte si tento návod včetně všech bezpečnostních pokynů. Nedodržování návodu a pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru anebo těžkému úrazu či smrti.
Pojem „zařízení" nebo „výrobek" v bezpečnostních pokynech a návodu se vztahuje na ROTAČNÍ LASER.
POZNÁMKA: Pokud je zařízení napájeno ze sítě, je třeba dodržovat pravidla „elektrické bezpečnosti.

2.1. ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST
a) Daná zásuvka musí být se zástrčkou zařízení kompatibilní. Zástrčku žádným způsobem neupravujte. Originální zástrčky a příslušné zásuvky snižují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
b) Nedotýkejte se uzemněných předmětů jako jsou trubky, topidla, kamna a chladničky. Pokud je zařízení uzemněno, existuje zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem v následku působení deště, mokrého povrchu a práce se zařízením ve vlhkém prostředí. Proniknutí vody do zařízení zvyšuje nebezpečí jeho poškození a úrazu elektrickým proudem.
c) Zařízení se nedotýkejte mokrýma nebo vlhkýma rukama.
d) Napájecí kabel nepoužívejte na jiné účely, než na které je určen. Nikdy jej nepoužívejte k přenášení zařízení nebo k vytahování zástrčky ze síťové zásuvky. Držte jej mimo dosah tepla, oleje, ostrých hran nebo rotujících dílů. Poškozené nebo zamotané elektrické napájecí kabely zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
e) Pokud není možné vyhnout se práci se zařízením ve vlhkém prostředí, používejte při tom proudový chránič (RCD). Používání RCD snižuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
f) Je zakázáno používat zařízení, pokud je napájecí kabel poškozený nebo má zjevné známky opotřebení. Poškozený napájecí kabel musí být vyměněn kvalifikovaným elektrikářem nebo v servisním středisku výrobce.
g) Aby nedošlo k zasažení elektrickým proudem, nesmíte kabel, zástrčku ani samotné zařízení ponořovat do vody nebo jiné tekutiny. Je zakázáno používat zařízení na mokrém povrchu.
h) POZOR – OHROŽENÍ ŽIVOTA! Během čistění nebo používání zařízení nikdy nesmí být ponořováno ve vodě nebo jiných kapalinách.

2.2. BEZPEČNOST NA PRACOVIŠTI
a) Na pracovišti udržujte pořádek a mějte dobré osvětlení. Nepořádek nebo špatné osvětlení mohou vést k úrazům. Buďte předvídaví a sledujte, co se během práce kolem vás děje. Při práci se zařízením vždy zachovávejte zdravý rozum.

CZ

b) Pokud máte pochybnosti o tom, zda zařízení funguje správně, kontaktujte servis výrobce.
c) Opravy zařízení může provádět pouze servis výrobce. Opravy neprovádějte sami!
d) V případě vzniku požáru k hašení zařízení pod napětím používejte pouze práškové nebo sněhové hasicí přístroje ($CO_2$).
e) Na pracovišti se nesmí zdržovat děti a nepovolané osoby. Je třeba pravidelně kontrolovat stav etiket s bezpečnostními informacemi. V případě, že jsou nečitelné, je třeba etikety vyměnit.
f) Návod k obsluze uschovejte za účelem jeho pozdějšího použití. V případě předánání zařízení třetím osobám musí být spolu se zařízením předán rovněž návod k obsluze.
g) Obalový materiál a drobné montážní prvky uchovávejte na místě nedostupném pro děti.
h) Zařízení mějte v dostatečné vzdálenosti od dětí a zvířat.
i) Pokud společně s tímto nástrojem používáte nějaké další nářadí, pak musíte dodržovat také jeho návod k použití.

⚠ **PAMATUJTE!** Při práci se zařízením chraňte děti a jiné nepovolané osoby.

2.3. OSOBNÍ BEZPEČNOST

a) Zařízení nepoužívejte, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků, které významně snižují schopnost zařízení ovládat.
b) Zařízení není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými psychickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby bez příslušných zkušeností a/nebo znalostí, ledaže jsou pod dohledem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní obdržely pokyny, jak zařízení obsluhovat.
c) S výrobkem mohou pracovat pouze fyzicky zdravé osoby, které jsou schopné ho obsluhovat. Musejí být náležitě proškolené z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a seznámené s tímto návodem.
d) Při práci se zařízením buďte pozorní, řiďte se zdravým rozumem. Chvilka nepozornosti při práci může vést k vážnému úrazu.
e) Používejte osobní ochranné pomůcky vyžadované pro práci se zařízením, specifikované v bodě 1 vysvětlením symbolů. Používání vhodných, atestovaných osobních ochranných prostředků snižuje nebezpečí úrazu.
f) Zařízení není hračka. Dohlížejte na děti, aby si nehrály se zařízením.

2.4. BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

a) Zařízení nepoužívejte, pokud spínač pro zapnutí a vypnutí zařízení nefunguje správně. Zařízení, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí být opraveno.
b) Před každým seřízením, čištěním a údržbou odpojte zařízení od napájení. Toto bezpečnostní opatření snižuje nebezpečí náhodného zapnutí.
c) Nepoužívaná zařízení uchovávejte mimo dosah dětí a osob, které nejsou seznámeny se zařízením nebo návodem k obsluze. Zařízení jsou nebezpečná v rukou nezkušených uživatelů.
d) Zařízení udržujte v dobrém technickém stavu. Udržujte zařízení mimo dosah dětí.
e) Opravu a údržbu zařízení by měly provádět pouze kvalifikované osoby za výhradního použití originálních náhradních dílů. Zajistí to bezpečné používání zařízení.
f) Pro zachování navržené mechanické integrity zařízení neodstraňujte předem namontované kryty nebo neuvolňujte šrouby.
g) Nepřesouvejte, nepřenášejte a neotáčejte zařízení v provozu.
h) Zapnuté zařízení nenechávejte bez dozoru.
i) Pravidelně čistěte zařízení, aby nedošlo k trvalému usazování nečistot.
j) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmí provádět děti bez dohledu dospělé osoby.
k) Nezasahujte do zařízení s cílem změnit jeho parametry nebo konstrukci.
l) Udržujte zařízení mimo zdroje ohně a tepla.
m) Laserový svazek nesměrujte na lidi, zvířata a povrchy odrážející světlo. Laserový svazek může vážně poškodit zrak.
n) Nepoužívané baterie uchovávejte v místě mimo dosah dětí.
o) Zařízení je nutno věnovat zvláštní pozornost. Chraňte před nárazy, pády a vibracemi.

⚠ **POZNÁMKA!** I když zařízení bylo navrženo tak, aby bylo bezpečné, tedy má vhodné bezpečnostní prvky, tak i přes použití dodatečné ochrany uživatelem při práci se zařízením nadále existuje malé riziko úrazu nebo poranění. Doporučuje se zachovat opatrnost a zdravý rozum při jeho používání.

3. ZÁSADY POUŽÍVÁNÍ

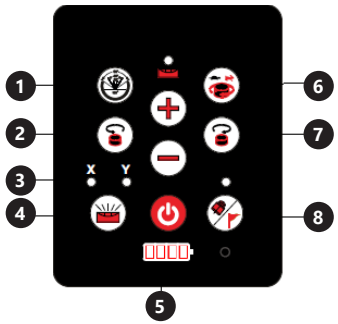
Zařízení je určeno k promítání přímek vodorovně a svisle na pracovní plochu.
**Odpovědnost za veškeré škody vzniklé v důsledku použití zařízení v rozporu s určením nese uživatel.**

3.1. POPIS ZAŘÍZENÍ




1. ovládací panel
2. rukojeť
3. nabíjecí zásuvka
4. laserový modul
5. stativová zásuvka

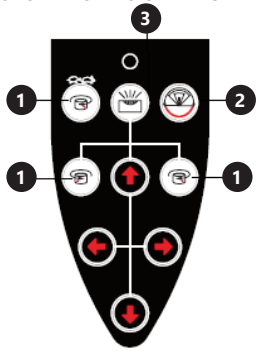
OVLÁDACÍ PANEL





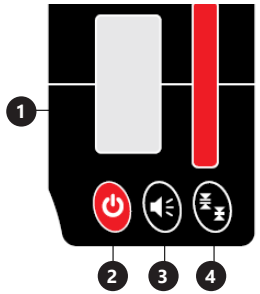

1. směrové skenování
2. otáčení doleva
3. indikátory os X a Y
4. manuální / automatický režim
5. indikátor úrovně nabití
6. ovládání rychlosti otáčení
7. otáčení doprava
8. varování před silným větrem / nekompatibilitě

POPIS DÁLKOVÉHO OVLADAČE




1. změna směru otáčení
2. směrové skenování
3. nastavení úhlu náklonu

POPIS DETEKTORU




1. displej
2. spínač
3. nastavení hlasitosti
4. nastavení přesnosti

3.2. PŘÍPRAVA K PRÁCI

UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Zařízení vždy používejte na rovnoměrném, stabilním, čistém a ohnivzdorném povrchu, mimo dosah dětí a osob s omezenými psychickými, smyslovými a duševními funkcemi.
Zařízení lze rovněž zavěsit na zeď.
Před použitím vložte baterie podle vyznačené polarity.

3.3. PRÁCE SE ZAŘÍZENÍM

Zapnutí / vypnutí

1. Stisknutím tlačítka napájení zapněte zařízení. Zařízení automaticky přejde do režimu automatického vyrovnávání.
2. Stejné tlačítko napájení slouží také k vypnutí zařízení. POZNÁMKA: Zařízení se automaticky vypne po 5 minutách ve stavu alarmu (to znamená, že je překročen přípustný úhel náklonu, což je signalizováno blikající ikonou na ovládacím panelu).

Indikátor stavu baterie

1. Pokud svítí indikátor napájení, připojte se k nabíjení nebo vyměňte baterie.

Vyrovnávání

1. Po zapnutí zařízení automaticky přejde do režimu vyrovnávání. Laserový paprsek začne blikat.
2. Po vyrovnání se laser začne otáčet rychlostí 600 ot/min. POZNÁMKA: Když indikátor režimu a laserový paprsek blikají současně, znamená to, že laser není na místě nebo úhel sklonu překračuje 5o. Pak je třeba nastavení zařízení opravit.

Otáčení

Nepřetržité otáčení:

1. Rychlost otáčení můžete ovládat stisknutím tlačítka zrychlení.
2. Po několikanásobném stisknutí tohoto tlačítka se laser začne postupně otáčet s danou rychlostí: 0-60-120-300-600-0 ot/min.

Fázové otáčení:

1. Pomocí tlačítka zrychlení snižte rychlost otáčení na 0.
2. Stiskněte tlačítko otáčení doprava / doleva.

Směrové skenování

1. Stiskněte tlačítko směrového skenování.
2. Po několikanásobném stisknutí tohoto tlačítka začne laser měnit úhel skenování v následujícím pořadí: 0°- 10°- 45°- 90°- 180°- 0°.
3. Pomocí šipek změníte směr skenování.

Nastavení úhlu náklonu

Když je zařízení ve svislé poloze, je třeba upravit úhel náklonu osy X a Y, aby bylo možné provádět vodorovné skenování.

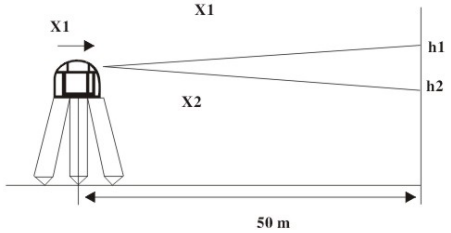
1. Stiskněte tlačítko manuálního režimu.
2. Když se indikátor osy X rozsvítí, pomocí tlačítek + a - upravte úhel náklonu.
3. Totéž proveďte, když se rozsvítí indikátor osy Y.
4. Chcete -li se vrátit do režimu automatického vyrovnávání, stiskněte znovu tlačítko manuálního režimu.

Dálkové ovládání (dálkovým ovládačem)

Dálkový ovladač reaguje na infračervené záření.

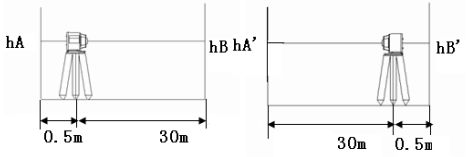
1. Chcete -li zapnout dálkové ovládání, namiřte dálkový ovladač na infračervený přijímač.
2. Pomocí tlačítek upravte parametry: úhel náklonu, směr otáčení a směrové skenování.

Test přesnosti
Kontrola úrovně povrchu:




1. Umístěte zařízení 50 m před vybraný povrch nebo lať.
2. Poté upravte úroveň základny tak, aby paprsek směřoval k povrchu nebo lati.
3. Pomocí detektoru změřte výšku (h1) dopadu paprsku (na osu X1). Detektor slouží k přesnému určení místa procházení laserového paprsku.
4. Poté otočte zařízení o 180o a změřte výšku dopadu paprsku (na osu X2).
5. Totéž proveďte pro osu Y.
   POZNÁMKA: Rozdíl v hodnotách h1 a h2 by měl být menší než 10 mm.

Kontrola úrovně linky




1. Umístěte laser mezi dvě stěny ve vzdálenosti 30 m.
2. Seřiďte nastavení.
3. Zapněte zařízení a poté změřte střed laserového paprsku na dané stěně.
   Δ1=hA-hA'
   Δ2=hB-hB'
   POZNÁMKA: Rozdíl v hodnotách Δ1 a Δ2 by měl být menší než 6 mm.

3.4. ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA

a) Před každým čištěním a také tehdy, když zařízení nepoužíváte, vytáhněte síťovou zástrčku že zásuvku.
b) Zařízení skladujte na suchém a chladném místě, chráněném proti vlhkosti a přímému slunečnímu svitu.
c) Je zakázáno zařízení polévat vodou nebo je do vody ponořovat.
d) Pravidelně provádějte revize zařízení a kontrolujte, zda je technicky způsobilé a není poškozeno.
e) K čištění používejte měkký hadřík.
f) Pokud zařízení nebudete používat delší dobu, vytáhněte z něj akumulátor/baterii.
g) K čištění nepoužívejte ostré ani kovové předměty (například drátěný kartáč nebo kovovou obracečku), protože mohou poškodit povrch materiálu, z něhož je zařízení vyrobeno.

NÁVOD K BEZPEČNÉMU ODSTRANĚNÍ AKUMULÁTORŮ A BATERIÍ.
Vybité baterie ze zařízení vyjměte, postupujte v opačném pořadí než při jejich vkládání.
Pro zajištění vhodné likvidace baterie vyhledejte příslušné místo/obchod, kde je můžete odevzdat.





DÉTAILS TECHNIQUES

| Description des paramètres | Valeur des paramètres |
|---|---|
| Nom du produit | LASER ROTATIF |
| Modèle | SBS-RL-1000 |
| Dimensions [Largeur x Profondeur x Hauteur; mm] | 2350x2100x2040 |
| Poids [kg] | 2,35 |
| Plage de mesure [m] | 600 (avec un détecteur) |
| Vitesse de centrifugation [tr/min] | 0, 60, 120, 300, 600 |
| Angle de balayage directionnel [°] | 0, 3, 64, 146, 192 |
| Plage nivellement automatique [°] | ±5 |
| Distance maximale pour la télécommande [m] | À l'intérieur des locaux : 30<br>À l'extérieur : 20 |
| Température de fonctionnement | -10°C – 45°C (14°F – 113°F) |
| Classe de protection IP | IP54 |
| Longueur d'onde du laser [nm] | 530 |
| Plage de réglage de l'inclinaison [°] | ±5 (système bidirectionnel) |
| Alimentation | |
| Laser | Batterie Li-ion 5800mAh 3.7V + chargeur |
| Télécommande | 2 x AAA 1,5 V |
| Détecteur de faisceau laser | 6F22 9V |

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE
L'objectif du présent manuel est de favoriser une utilisation sécuritaire et fiable de l'appareil. Le produit a été conçu et fabriqué en respectant étroitement les directives techniques applicables et en utilisant les technologies et composants les plus modernes. Il est conforme aux normes de qualité les plus élevées.

**LISEZ ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MANUEL ET ASSUREZ-VOUS DE BIEN LE COMPRENDRE AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION**

Afin de garantir le fonctionnement fiable et durable de l'appareil, il est nécessaire d'utiliser et d'entretenir ce dernier conformément aux consignes figurant dans le présent manuel. Les caractéristiques et les spécifications contenues dans ce document sont à jour. Le fabricant se réserve le droit de procéder à des modifications à des fins d'amélioration du produit.

SYMBOLES

| | |
|---|---|
| CE | Le produit est conforme aux normes de sécurité en vigueur. |
| | Respectez les consignes du manuel |
| | Collecte séparée |
| | Portez une protection oculaire |
| | ATTENTION ! Mise en garde liée à la tension électrique (lorsque l'équipement est alimenté par le secteur)! |
| | Pour l'utilisation intérieure uniquement |
| | ATTENTION: Faisceau laser. Il est défendu de regarder directement le faisceau laser. Laser de classe 2; λ: 521-530 nm; P≤1mW. |

⚠ **REMARQUE !** Les illustrations contenues dans le présent manuel sont fournies à titre explicatif. Votre appareil peut ne pas être identique.
La version originale de ce manuel a été rédigée en allemand. Toutes les autres versions sont des traductions de l'allemand.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ **ATTENTION !** Veuillez lire attentivement toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et des consignes de sécurité peut entraîner des chocs électriques, un incendie, des blessures graves ou la mort.
Les notions d'« appareil », de « machine » et de « produit » figurant dans les descriptions et les consignes du manuel se rapportent à/au LASER ROTATIF.
REMARQUE : Les règles de « sécurité électrique » doivent être appliquées lorsque l'appareil est alimenté par le secteur.

2.1. SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

a) La fiche de l'appareil doit être compatible avec la prise électrique. Ne modifiez d'aucune façon la fiche électrique. L'utilisation de la fiche originale et d'une prise électrique adaptée diminue les risques de chocs électriques.
b) Évitez de toucher aux composants mis à la terre comme les tuyaux, les radiateurs, les fours et les réfrigérateurs. Le risque de chocs électriques augmente lorsque votre corps est mis à la terre par le biais de surfaces trempées et d'un environnement humide. La pénétration d'eau dans l'appareil accroît le risque de dommages et de chocs électriques.
c) Ne touchez pas l'appareil lorsque vos mains sont humides ou mouillées.
d) N'utilisez pas le câble d'une manière différant de son usage prévu. Ne vous en servez jamais pour porter l'appareil. Ne tirez pas sur le câble pour débrancher l'appareil. Tenez le câble à l'écart de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des pièces mobiles. Les câbles endommagés ou soudés augmentent le risque de chocs électriques.
e) Si vous n'avez d'autre choix que de vous servir de l'appareil dans un environnement humide, utilisez un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR). Un DDR réduit le risque de chocs électriques.
f) Il est interdit d'utiliser l'appareil si le câble d'alimentation est endommagé ou s'il présente des signes visibles d'usure. Le câble d'alimentation endommagé doit être remplacé par un électricien qualifié ou le centre de service du fabricant.
g) Pour éviter tout risque d'électrocution, n'immergez pas le câble, la prise ou l'appareil dans l'eau ou tout autre liquide. N'utilisez pas l'appareil sur des surfaces humides.

h) ATTENTION DANGER DE MORT ! Ne trempez et n'immergez jamais l'appareil dans l'eau ou dans d'autres liquides pendant le nettoyage ou le fonctionnement.

2.2. SÉCURITÉ AU POSTE DE TRAVAIL

a) Veillez à ce que votre poste de travail soit toujours propre et bien éclairé. Le désordre ou un éclairage insuffisant peuvent entraîner des accidents. Soyez prévoyant, observez les opérations et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.
b) En cas d'incertitude quant au fonctionnement correct de l'appareil, contactez le service client du fabricant.
c) Seul le service du fabricant peut effectuer des réparations. Ne tentez aucune réparation par vous-même !
d) En cas de feu ou d'incendie, utilisez uniquement des extincteurs à poudre ou au dioxyde de carbone ($CO_2$) pour étouffer les flammes sur l'appareil.
e) Aucun enfant ni personne non autorisée ne doit se trouver sur les lieux de travail. Vérifiez régulièrement l'état des autocollants portant des informations de sécurité. S'ils deviennent illisibles, remplacez-les.
f) Conservez le manuel d'utilisation afin de pouvoir le consulter ultérieurement. En cas de cession de l'appareil à un tiers, l'appareil doit impérativement être accompagné du manuel d'utilisation.
g) Tenez les éléments d'emballage et les pièces de fixation de petit format hors de portée des enfants.
h) Tenez l'appareil hors de portée des enfants et des animaux.
i) Lors de l'utilisation combinée de cet appareil avec d'autres outils, respectez également les consignes se rapportant à ces outils.

⚠ **REMARQUE!** Veillez à ce que les enfants et les personnes qui n'utilisent pas l'appareil soient en sécurité durant le travail.

2.3. SÉCURITÉ DES PERSONNES

a) N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué, malade, sous l'effet de drogues ou de médicaments et que cela pourrait altérer votre capacité à utiliser l'appareil.
b) Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par les personnes dont les facultés physiques, sensorielles ou mentales sont limitées (enfants y compris), ni par des personnes sans expérience ou connaissances adéquates, à moins qu'elles se trouvent sous la supervision et la protection d'une personne responsable ou qu'une telle personne leur ait transmis des consignes appropriées en lien avec l'utilisation de l'appareil.
c) Seules des personnes aptes physiquement à se servir de l'appareil, qui ont suivi une formation appropriée et ont lu ce manuel d'utilisation peuvent utiliser le produit. En outre, ces personnes doivent connaître les exigences liées à la santé et à la sécurité au travail.
d) Soyez attentif et faites preuve de bon sens lors que vous utilisez l'appareil. Un moment d'inattention pendant le travail peut entraîner des blessures graves.
e) Utilisez l'équipement de protection individuel approprié pour l'utilisation de l'appareil, conformément aux indications faites dans le tableau des symboles, au point 1. L'utilisation de l'équipement de protection individuel adéquat certifié réduit le risque de blessures.
f) Cet appareil n'est pas un jouet. Les enfants doivent demeurer sous la supervision d'un adulte afin qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

2.4. UTILISATION SÉCURITAIRE DE L'APPAREIL

a) N'utilisez pas l'appareil si l'interrupteur MARCHE/ARRÊT ne fonctionne pas correctement. Les appareils qui ne peuvent pas être contrôlés à l'aide d'un interrupteur sont dangereux et doivent être réparés.
b) Avant de procéder au nettoyage et à l'entretien de l'appareil, débranchez-le. Une telle mesure préventive réduit le risque de mise en marche accidentelle de l'appareil.
c) Les outils qui ne sont pas en cours d'utilisation doivent être mis hors de portée des enfants et des personnes qui ne connaissent ni l'appareil, ni le manuel d'utilisation s'y rapportant. Entre les mains de personnes inexpérimentées, ce genre d'appareils peut représenter un danger.
d) Maintenez l'appareil en parfait état de marche. Tenez l'appareil hors de portée des enfants.
e) La réparation et l'entretien des appareils doivent être effectués uniquement par un personnel qualifié, à l'aide de pièces de rechange d'origine. Cela garantit la sécurité d'utilisation.
f) Pour garantir l'intégrité opérationnelle de l'appareil, les couvercles et les vis posés à l'usine ne doivent pas être retirés.
g) Il est défendu de pousser, de déplacer ou de tourner l'appareil pendant son fonctionnement.
h) Ne laissez pas l'appareil fonctionner sans surveillance.
i) Nettoyez régulièrement l'appareil pour en prévenir l'encrassement.
j) Cet appareil n'est pas un jouet. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants, à moins qu'ils se trouvent sous la supervision d'un adulte responsable.
k) Il est défendu de modifier l'appareil pour en changer les paramètres ou la construction.
l) Gardez le produit à l'écart des sources de feu et de chaleur.
m) Il est défendu de diriger le faisceau laser vers des personnes, des animaux et des surfaces réfléchissantes. Le faisceau laser peut gravement endommager les yeux.
n) Les batteries non utilisées doivent être tenues hors de portée des enfants.
o) Un soin particulier est requis pour la manipulation de l'appareil. Protégez contre les chocs, les chutes et les vibrations.

⚠ **ATTENTION !** Bien que l'appareil ait été conçu en accordant une attention spéciale à la sécurité et qu'il comporte des dispositifs de protection, ainsi que des caractéristiques de sécurité supplémentaires, il n'est pas possible d'exclure entièrement tout risque de blessure lors de son utilisation. Nous recommandons de faire preuve de prudence et de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.

FR





3. CONDITIONS D'UTILISATION

L'appareil est utilisé pour projeter des lignes droits horizontalement et verticalement sur la surface de travail.
**L'utilisateur porte l'entière responsabilité pour l'ensemble des dommages attribuables à un usage inapproprié.**

3.1. DESCRIPTION DE L'APPAREIL



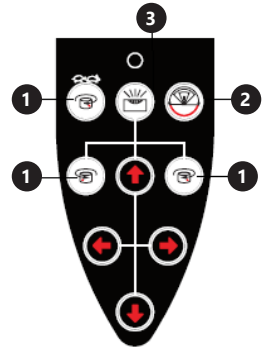

1. panneau de commande
2. poignée
3. prise d'alimentation
4. module laser
5. prise trépied

PANNEAU DE COMMANDE



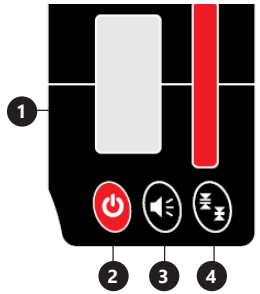

1. balayage directionnel
2. rotation dans le sens antihoraire
3. Indicateurs des axes X et Y
4. mode manuel / automatique
5. indicateur de niveau de charge
6. contrôle de la vitesse de rotation
7. rotation dans le sens horaire
8. avertissement de vent fort / discordance

DESCRIPTION DE LA TÉLÉCOMMANDE




1. changement de sens de rotation
2. balayage directionnel
3. réglage de l'angle d'inclinaison

DESCRIPTION DU DÉTECTEUR




1. écran d'affichage
2. interrupteur
3. contrôle du volume
4. régulateur de précision

3.2. PRÉPARATION À L'UTILISATION

CHOIX DE L'EMPLACEMENT DE L'APPAREIL

Utilisé toujours l'appareil sur une surface plane, stable, propre, ininflammable et sèche, hors de portée des enfants et des personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales diminuées.
L'appareil peut également être accroché au mur.
Avant utilisation, veuillez installer les batteries selon la polarité indiquée.

3.3. UTILISATION DE L'APPAREIL

Marche / arrêt

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer l'appareil. L'appareil entrera automatiquement en mode de nivellement automatique.
2. Le même bouton d'alimentation est également utilisé pour éteindre l'appareil.
   ATTENTION : L'appareil s'éteindra automatiquement après 5 minutes en état d'alarme (cela signifie que l'angle d'inclinaison autorisé est dépassé et cela est signalé par une icône clignotante sur le panneau de commande).

FR

Indicateur de niveau de batterie
1. Connectez-vous pour charger ou remplacez les batteries lorsque le voyant d'alimentation est allumé.

Nivellement
1. Après avoir allumé l'appareil, il entre automatiquement en mode de nivellement. Le faisceau laser commencera à clignoter.
2. Une fois le nivellement terminé, le laser commencera à tourner à 600 tr/min.
   ATTENTION : Lorsque l'indicateur de mode et le faisceau laser clignotent simultanément, cela signifie que le laser est mal placé ou que l'angle d'inclinaison dépasse 5o. Ensuite, le réglage de l'appareil doit être corrigé.

Rotation, Rotation continue :
1. Appuyez sur le bouton d'accélération pour contrôler la vitesse de rotation.
2. Après avoir appuyé plusieurs fois sur ce bouton, le laser commence à tourner en séquence avec la vitesse donnée : 0-60-120-300-600-0 tr/min.

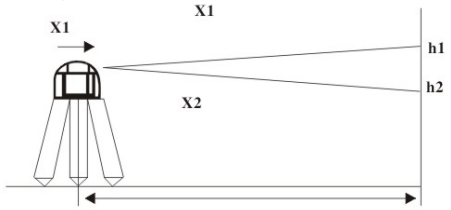
Rotation progressive :
1. Utilisez le bouton d'accélération pour réduire la vitesse de rotation à 0.
2. Appuyez sur le bouton de rotation droite/gauche en conséquence.

Balayage directionnel
1. Appuyez sur le bouton de balayage directionnel.
2. Après avoir appuyé plusieurs fois sur ce bouton, le laser commencera à modifier l'angle de balayage dans l'ordre suivant : 0°- 10°- 45°- 90°- 180°- 0°.
3. Utilisez les flèches pour changer la direction de balayage.

Réglage de l'angle d'inclinaison
Lorsque l'appareil est à la verticale, vous devez ajuster l'angle d'inclinaison des axes X et Y pour effectuer un balayage horizontal.
1. Appuyez sur le bouton de mode manuel.
2. Lorsque l'indicateur de l'axe X est allumé, utilisez les boutons + et - pour régler l'angle d'inclinaison.
3. Faites de même lorsque l'indicateur de l'axe Y est allumé.
4. Pour revenir au mode de nivellement automatique, appuyez à nouveau sur le bouton du mode manuel.

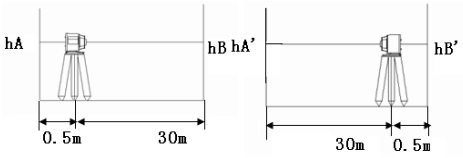
Commande à distance (avec télécommande)
La télécommande répond à l'infrarouge.
1. Pour allumer la télécommande, dirigez la télécommande vers la focalisation infrarouge.
2. Utilisez les boutons pour régler les paramètres : angle d'inclinaison, sens de rotation et balayage directionnel.

Test de précision, Vérification du nivellement de la surface :




1. Placez l'appareil à 50 m devant la surface ou la latte sélectionnée.
2. Réglez ensuite le niveau de la base pour diriger le faisceau vers la surface ou la latte.
3. Mesurez la hauteur (h1) de l'incidence du faisceau (sur l'axe X1) avec le détecteur. Le détecteur permet de déterminer avec précision l'endroit où passe le faisceau laser.
4. Faites ensuite pivoter l'appareil de 180o et mesurez la hauteur d'incidence du faisceau (le long de l'axe X2).
5. Faites de même pour l'axe Y.
   ATTENTION : La différence de lecture entre h1 et h2 doit être inférieure à 10 mm.

Vérification du nivellement de la ligne :




1. Placez le laser entre deux murs à une distance de 30 m.
2. Ajustez le réglage.
3. Allumez l'appareil puis mesurez le centre du faisceau laser sur un mur donné.
   Δ1=hA-hA'
   Δ2=hB-hB'
   ATTENTION : La différence entre les lectures entre Δ 1 et Δ 2 doit être inférieure à 6 mm.

3.4. NETTOYAGE ET ENTRETIEN
a) Avant de commencer le nettoyage, débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.
b) Conservez l'appareil dans un endroit propre, frais et sec, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
c) Il est interdit d'asperger l'appareil d'eau ou de l'immerger dans l'eau.
d) Contrôlez régulièrement l'appareil pour vous assurer qu'il fonctionne correctement et ne présente aucun dommage.
e) Utilisez un chiffon doux lors du nettoyage.
f) Ne laissez pas de piles dans l'appareil lorsque vous ne comptez pas l'utiliser pendant une période prolongée.
g) N'utilisez aucun objet présentant des arêtes tranchantes, ni objet métallique (tels qu'une brosse ou une spatule en métal) pour le nettoyage car ils pourraient endommager la surface de l'appareil.

RECYCLAGE SÉCURITAIRE DES ACCUMULATEURS ET DES PILES
Retirez les batteries usagées en suivant la même procédure que lors de l'insertion.
Pour la mise au rebut, rapportez les batteries dans un endroit chargé du recyclage des vieilles piles / remettez-les à une entreprise compétente.

FR





DATI TECNICI

| Parametri - Descrizione | Parametri - Valore |
|---|---|
| Nome del prodotto | LASER ROTATIF |
| Modello | SBS-RL-1000 |
| Dimensioni [Larghezza x Profondità x Altezza; mm] | 2350x2100x2040 |
| Peso [kg] | 2,35 |
| Campo di lavoro [m] | 600 (con rilevatore laser) |
| Velocità di rotazione [giri/min] | 0, 60, 120, 300, 600 |
| Angolo di scansione direzionale [°] | 0, 3, 64, 146, 192 |
| Campo di autolivellamento [°] | ±5 |
| Distanza massima di controllo remoto [m] | Negli spazi interni: 30<br>All'esterno: 20 |
| Temperatura di esercizio | -10°C – 45°C (14°F – 113°F) |
| Classe di protezione IP | IP54 |
| Lunghezza d'onda laser [nm] | 530 |
| Campo di inclinazione [°] | ±5 (bidirezionale) |
| Alimentazione | |
| Laser | Batteria agli ioni di litio<br>5800mAh 3.7V<br>+ caricabatterie |
| Telecomando | 2 x AAA 1,5 V |
| Rilevatore laser | 6F22 9V |

1. DESCRIZIONE GENERALE
Queste istruzioni sono intese come ausilio per un uso sicuro e affidabile. Il prodotto è stato rigorosamente progettato e realizzato secondo le direttive tecniche e l'utilizzo delle tecnologie e componenti più moderne e seguendo gli standard di qualità più elevati.

**PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE È NECESSARIO AVER LETTO E COMPRESO LE ISTRUZIONI D'USO**

Per un funzionamento duraturo e affidabile del dispositivo assicurarsi di maneggiarlo e curarne la manutenzione secondo le disposizioni presentate in questo manuale. I dati e le specifiche tecniche indicati in questo manuale sono attuali. Il fornitore si riserva il diritto di apportare delle migliorie nel contesto del miglioramento dei propri prodotti.

SYMBOLE

| | |
|---|---|
| CE | Il prodotto soddisfa le attuali norme di sicurezza. |
| | Leggere attentamente le istruzioni. |
| | Prodotto riciclabile |
| ⚠ | ATTENZIONE o AVVERTENZA! o NOTA! per richiamare l'attenzione su determinate circostanze (indicazioni generali di avvertenza). |
| | Indossare una protezione per gli occhi. |
| ⚠ | ATTENZIONE! Pericolo di tensione elettrica (quando il dispositivo è alimentato dalla rete elettrica)! |
| | Usare solo in ambienti chiusi. |
| | ATTENZIONE: Raggio laser. È vietato guardare nella luce del laser. Laser classe 2; λ: 521-530 nm; P≤1mW. |

⚠ **AVVERTENZA!** Le immagini contenute in questo manuale sono puramente indicative e potrebbero differire dal prodotto.
Il manuale originale è stato scritto in tedesco. Le versioni in altre lingue sono traduzioni dalla lingua tedesca.

2. SICUREZZA NELL'IMPIEGO

⚠ **ATTENZIONE!** Leggere le istruzioni d'uso e di sicurezza. Non prestare attenzione alle avvertenze e alle istruzioni può condurre a gravi lesioni o addirittura al decesso.
Il termine "apparecchio" o "prodotto" nelle avvertenze e descrizioni contenute nel manuale si riferisce alla/al LASER ROTANTE.
NOTA: Le regole di „sicurezza elettrica" devono essere applicate quando il dispositivo è alimentato dalla rete elettrica.

2.1. SICUREZZA ELETTRICA
a) La spina del dispositivo deve essere compatibile con la presa. Non cambiare la spina per alcun motivo. Le spine e le prese originali riducono il rischio di scosse elettriche.
b) Evitare che il dispositivo tocchi componenti collegati a terra come tubi, radiatori, forni e frigoriferi. Il rischio di scosse elettriche aumenta se il corpo viene messo a terra su superfici umide o in un ambiente umido. L'acqua che entra nel dispositivo aumenta il rischio di danni e scosse elettriche.
c) Non toccare l'apparecchio con mani umide o bagnate.
d) Non utilizzare il cavo in modo improprio. Non utilizzarlo mai per trasportare l'apparecchio o rimuovere la spina. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, oli, bordi appuntiti e da parti in movimento. I cavi danneggiati o saldati aumentano il rischio di scosse elettriche.
e) Se non è possibile evitare che il dispositivo venga utilizzato in un ambiente umido, utilizzare un interruttore differenziale. Un interruttore differenziale riduce il rischio di scosse elettriche.
f) Si sconsiglia l'uso dell' apparecchio qualora il cavo di alimentazione sia danneggiato o presenti segni di usura. Il cavo di alimentazione danneggiato deve essere sostituito da un elettricista qualificato o dal servizio di assistenza del fabbricante.
g) Per evitare scosse elettriche, non immergere il cavo, la spina o il dispositivo in acqua o altri liquidi. Non utilizzare il dispositivo su superfici bagnate.
h) ATTENZIONE: PERICOLO DI MORTE! Non immergere il dispositivo in acqua o altri liquidi durante la pulizia o la messa in funzione.

IT

2.2. SICUREZZA SUL LAVORO

a) Mantenere il posto di lavoro pulito e ben illuminato. Il disordine o una scarsa illuminazione possono portare a incidenti. Essere sempre prudenti, osservare che cosa si sta facendo e utilizzare il buon senso quando si adopera il dispositivo.
b) Se non si è sicuri del corretto funzionamento del dispositivo, rivolgersi al servizio assistenza del fornitore.
c) Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dal servizio assistenza del produttore. Non eseguire le riparazioni da soli!
d) In caso di incendio, utilizzare solo estintori a polvere o ad anidride carbonica (CO2).
e) I bambini e le persone non autorizzate non devono essere presenti sul posto di lavoro. Controllare regolarmente lo stato delle etichette informative di sicurezza. Se le etichette non sono ben leggibili, devono essere sostituite.
f) Conservare le istruzioni d'uso per uso futuro. Nel caso in cui il dispositivo venisse affidato a terzi, consegnare anche queste istruzioni.
g) Tenere gli elementi di imballaggio e le piccole parti di assemblaggio fuori dalla portata dei bambini.
h) Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini e degli animali.
i) Durante l'impiego del dispositivo in contemporanea con altri dispositivi, è consigliabile rispettare le altre istruzioni d'uso.

⚠ **AVVERTENZA!** Quando si lavora con questo dispositivo, i bambini e le persone non coinvolte devono essere protetti.

IT

2.3. SICUREZZA PERSONALE

a) Non è consentito l'uso del dispositivo in uno stato di affaticamento, malattia, sotto l'influenza di alcol, droghe o farmaci, se questi limitano la capacità di utilizzare il dispositivo.
b) Questo dispositivo non è adatto per essere utilizzato da persone, bambini compresi, con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, così come da privi di adeguata esperienza e/o conoscenze. Si fa eccezione per coloro i quali siano sorvegliati da un responsabile qualificato che si prenda carico della loro sicurezza e abbia ricevuto istruzioni dettagliate al riguardo.
c) Il dispositivo può essere usato solo da persone con capacità fisiche adeguate che sono state adeguatamente istruite e che hanno letto queste istruzioni, le hanno capite e hanno appreso le norme di sicurezza e di protezione sul posto di lavoro.
d) Prestare attenzione e usare il buon senso quando si utilizza il dispositivo. Un momento di disattenzione durante il lavoro può causare gravi lesioni.
e) Utilizzare dispositivi di protezione individuale adeguati quando si utilizza il dispositivo, conformemente alle specifiche indicate nella spiegazione dei simboli al punto 1. L'uso di dispositivi di protezione individuale adeguati e certificati riduce il rischio di lesioni.
f) Questo dispositivo non è un giocattolo. I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con il prodotto.

2.4. USO SICURO DEL DISPOSITIVO

a) Non utilizzare il dispositivo se l'interruttore ON/OFF non funziona correttamente (non accendere o spegnere il dispositivo). I dispositivi con interruttore difettoso sono pericolosi quindi devono essere riparati.
b) Scollegare l'unità dall'alimentazione prima di iniziare l'impostazione, la pulizia e la manutenzione. Tale misura preventiva riduce il rischio di attivazione accidentale del dispositivo.
c) Gli strumenti inutilizzati devono essere tenuti fuori dalla portata dei bambini e delle persone che non hanno familiarità con il dispositivo e le istruzioni d'uso. Nelle mani di persone inesperte, questo dispositivo può rappresentare un pericolo.
d) Mantenere il dispositivo in perfette condizioni. Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
e) La riparazione e la manutenzione dell'attrezzatura devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato qualificato e con pezzi di ricambio originali. Ciò garantisce la sicurezza durante l'uso.
f) Per garantire l'integrità di funzionamento dell'apparecchio, i coperchi o le viti installati in fabbrica non devono essere rimossi.
g) È vietato spostare o ruotare il dispositivo durante il funzionamento.
h) Non lasciare il dispositivo incustodito mentre è in uso.
i) Pulire regolarmente l'apparecchio in modo da evitare l'accumulo di sporcizia.
j) Questo apparecchio non è un giocattolo! La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini a meno che non siano sotto la supervisione di un adulto.
k) È vietato intervenire sulla costruzione del dispositivo per modificare i suoi parametri o la sua costruzione.
l) Tenere dispositivi lontano da fonti di fuoco e calore.
m) È vietato dirigere il fascio laser su persone, animali e superfici riflettenti. Il raggio laser può danneggiare seriamente la vostra vista.
n) Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini quando non sono in uso.
o) Maneggiare lo strumento con cura. Proteggere da urti, cadute e vibrazioni.

⚠ **ATTENZIONE!** Anche se l'apparecchiatura è stata progettata per essere sicura, sono presenti degli ulteriori meccanismi di sicurezza. Malgrado l'applicazione di queste misure supplementari di sicurezza sussiste comunque il rischio di ferirsi. Si raccomanda inoltre di usare cautela e buon senso.

3. CONDIZIONI D'USO

Lo strumento serve a tracciare linee dritte in verticale e in orizzontale su un piano di lavoro.
**L'operatore è responsabile di tutti i danni derivanti da un uso improprio.**

3.1. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO







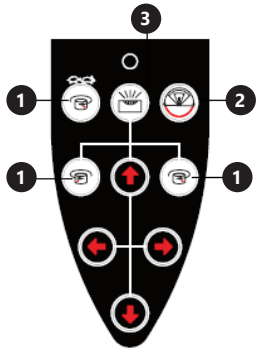

1. pannello di controllo
2. maniglia
3. presa di ricarica
4. modulo laser
5. attacco a treppiede

PANNELLO DI CONTROLLO:




1. scansione direzionale
2. rotazione a sinistra
3. indicatore asse X e Y
4. modalità manuale/automatica
5. indicatore del livello di carica della batteria
6. velocità di rotazione
7. rotazione a destra
8. avviso di vento forte/disallineamento

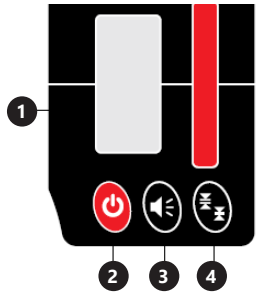
DESCRIZIONE DEL TELECOMANDO




1. senso di rotazione
2. scansione direzionale
3. angolo di inclinazione

30.01.2021

DESCRIZIONE DEL RILEVATORE




1. display
2. interruttore
3. regolazione del volume
4. regolazione di precisione

3.2. PREPARAZIONE AL FUNZIONAMENTO

POSIZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO:

Il dispositivo va sempre utilizzato su una superficie piana, stabile, pulita, ignifuga e asciutta, lontano dalla portata dei bambini e di persone con capacità psichiche, sensoriali e mentali ridotte.
Lo strumento può essere appeso su una parete.
Prima dell'utilizzo installare le batterie rispettando la polarità.

3.3. Lavorare con il dispositivo

Accensione/spegnimento

1. Premere il tasto di alimentazione per accendere lo strumento. Lo strumento passa automaticamente in modalità di autolivellamento.
2. Premere il tasto di alimentazione per spegnere lo strumento.
   NOTA: Lo strumento si spegne automaticamente dopo 5 minuti in modalità di allarme (l'apposita icona lampeggiante sul pannello di controllo indica che è stato superato l'angolo di inclinazione ammesso).

Indicatore del livello di carica della batteria

1. Se si accende l'indicatore di alimentazione, collegare il caricabatterie oppure sostituire le batterie.

Livellamento

1. Dopo l'accensione lo strumento passa automaticamente in modalità di autolivellamento. Il raggio laser inizia a lampeggiare.
2. Terminato il livellamento, il laser inizia a ruotare a 600 giri/min.
   ATTENZIONE: Quando l'indicatore di modalità e il raggio laser lampeggiano contemporaneamente vuol dire che il laser non è posizionato correttamente oppure l'angolo di inclinazione è superiore a 5o. Correggere la posizione dello strumento.

IT

Rotazione
Rotazione continua:
1. Premere il tasto di accelerazione per regolare la velocità di rotazione.
2. Se si preme ripetutamente il tasto, la velocità del laser cambia continuamente come segue: 0-60-120-300-600-0 giri/min.

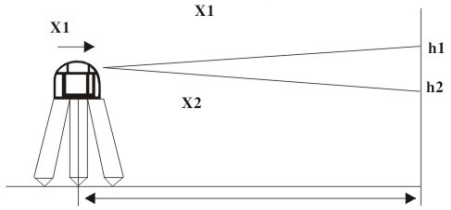
Rotazione passo-passo:
1. Mediante il tasto di accelerazione ridurre la velocità di rotazione fino a 0.
2. Premere il tasto di rotazione a destra/a sinistra.

Scansione direzionale
1. Premere il tasto di scansione direzionale.
2. Se si preme ripetutamente il tasto, l'angolo di scansione del laser cambia continuamente come segue: 0°- 10°- 45°- 90°- 180°- 0°.
3. È possibile cambiare la direzione di scansione mediante le frecce.

Regolazione dell'angolo di inclinazione
Per eseguire la scansione orizzontale con lo strumento posizionato in verticale, regolare l'angolo di inclinazione degli assi X e Y.
1. Premere il tasto di modalità manuale.
2. Quando si accende l'indicatore dell'asse X, regolare l'angolo di inclinazione mediante i tasti + e –.
3. Procedere nello stesso modo quando si accende l'indicatore dell'asse Y.
4. Per ritornare alla modalità di autolivellamento, premere di nuovo il tasto di modalità manuale.

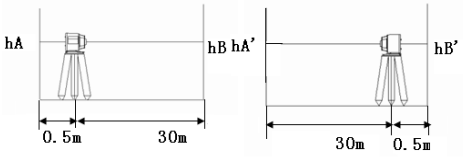
Controllo remoto (mediante il telecomando)
Il telecomando funziona ad infrarossi.
1. Per attivare il controllo remoto, puntare il telecomando verso lo strumento.
2. Regolare i parametri quali: angolo di inclinazione, direzione di rotazione e scansione direzionale mediante appositi tasti.

Verifica della precisione
Controllo del livellamento della superficie:




1. Posizionare lo strumento a 50 m da una superficie o da una stadia.
2. Livellarlo orizzontalmente dirigendo il raggio sulla superficie o sulla stadia.
3. Misurare l'altezza (h1) del raggio laser (sull'asse X1) mediante il ricevitore. Il ricevitore serve per determinare con precisione il punto di passaggio del raggio laser.
4. In seguito ruotare lo strumento di 180o e misurare l'altezza del raggio laser (sull'asse X2).
5. Ripetere le stesse operazioni per l'asse Y.
NOTA: La differenza tra h1 e h2 deve essere inferiore a 10 mm.

Controllo del livello della linea:




1. Posizionare il laser tra due pareti distanti tra loro circa 30 m.
2. Livellare lo strumento.
3. Accendere lo strumento, quindi segnare il punto centrale del raggio laser su entrambe le pareti.
Δ1=hA-hA'
Δ2=hB-hB'
NOTA: La differenza tra Δ1 eΔ2 deve essere inferiore a 6 mm.

3.4. PULIZIA E MANUTENZIONE
a) Prima di compiere le operazioni di pulizia assicurarsi sempre di staccare la spina del cavo di alimentazione.
b) Tenere l'apparecchio in un luogo asciutto, fresco, protetto dall'umidità e dalla luce diretta del sole.
c) È vietato spruzzare il dispositivo con un getto d'acqua o immergere il dispositivo in acqua.
d) Effettuare controlli regolari del dispositivo per mantenerlo efficiente e privo di danni.
e) Per la pulizia utilizzare un panno morbido.
f) Non lasciare la batteria nel dispositivo se il funzionamento viene interrotto per un lungo periodo di tempo.
g) Non utilizzare oggetti appuntiti o / e metallici (come una spazzola o una spatola metallica) per la pulizia, poiché potrebbero danneggiare la superficie del materiale con cui è fatto il dispositivo.

SMALTIMENTO SICURO DELLE BATTERIE E DELLE PILE
Rimuovere le batterie usate dal dispositivo seguendo la stessa procedura utilizzata per l'installazione.
Per lo smaltimento consegnare le batterie all'organizzazione/azienda competente.





DATOS TÉCNICOS

| Parámetro - Descripción | Parámetro - Valor |
|---|---|
| Nombre del producto | LÁSER GIRATORIO |
| Modelo | SBS-RL-1000 |
| Dimensiones [Ancho x Profundidad x Altura; mm] | 2350x2100x2040 |
| Peso [kg] | 2,35 |
| Rango de medición [m] | 600 (con detector) |
| Velocidad de centrifugado [rpm | 0, 60, 120, 300, 600 |
| Ángulo de barrido direccional [°] | 0, 3, 64, 146, 192 |
| Rango de autonivelación [°] | ±5 |
| Distancia máxima para el control remoto [m] | En el interior 30<br>Al aire libre: 20 |
| Temperatura de trabajo | -10°C – 45°C (14°F – 113°F) |
| Clase de protección IP | IP54 |
| Longitud de onda láser [nm] | 530 |
| Rango de ajuste de la inclinación [°] | ±5 (bidireccional) |
| Alimentación | |
| Láser | Batería de ion de litio de 5800mAh 3,7V + cargador |
| Mando a distancia | 2 x AAA 1,5 V |
| Detector del rayo láser | 6F22 9V |

1. DESCRIPCIÓN GENERAL
Este manual ha sido elaborado para favorecer un empleo seguro y fiable. El producto ha sido estrictamente diseñado y fabricado conforme a las especificaciones técnicas y para ello se han utilizado las últimas tecnologías y componentes, manteniendo los más altos estándares de calidad.

**ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, LEA LAS INSTRUCCIONES MINUCIOSAMENTE Y ASEGÚRESE DE COMPRENDERLAS**

Para garantizar un funcionamiento duradero y fiable del aparato, el manejo y mantenimiento deben llevarse a cabo de acuerdo con las instrucciones de este manual. Los datos técnicos y las especificaciones de este manual están actualizados. El fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones para mejorar la calidad.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

| | |
|---|---|
| CE | El producto cumple con las normas de seguridad vigentes. |
| | Respetar las instrucciones de uso. |
| | Producto reciclable. |
| | ¡ATENCIÓN!, ¡ADVERTENCIA! o ¡NOTA! para llamar la atención sobre ciertas circunstancias (señal general de advertencia). |
| | Utilizar protección para los ojos. |
| | ¡ATENCIÓN! ¡Advertencia de tensión eléctrica (cuando el dispositivo se alimenta de la red eléctrica)! |
| | Uso exclusivo en áreas cerradas. |
| | ATENCIÓN: Rayo láser. Está prohibido mirar a la luz láser. Tipo de láser 2; λ: 521-530 nm; P≤1mW. |

**¡ADVERTENCIA!** En este manual se incluyen fotos ilustrativas que podrían no coincidir exactamente con la apariencia real del dispositivo.

El texto en alemán corresponde a la versión original. Los textos en otras lenguas son traducciones del original en alemán.

2. SEGURIDAD
**¡ATENCIÓN!** Lea todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. La inobservancia de las advertencias e instrucciones al respecto puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.
Conceptos como "aparato" o "producto" en las advertencias y descripciones de este manual se refieren a LÁSER GIRATORIO.
ATENCIÓN: Las reglas de „seguridad eléctrica" deben seguirse cuando el dispositivo se alimenta de la red eléctrica.

2.1. SEGURIDAD ELÉCTRICA
a) La clavija del aparato debe ser compatible con el enchufe. No cambie la clavija bajo ningún concepto. Las clavijas originales y los enchufes apropiados disminuyen el riesgo de descarga eléctrica.
b) Evite tocar componentes conectados a tierra como tuberías, radiadores, hornos y refrigeradores. Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra mediante superficies mojadas o en ambientes húmedos. Si entrara agua en el aparato aumentaría el riesgo de daños y descargas eléctricas.
c) No toque el dispositivo con las manos mojadas o húmedas.
d) No utilice el cable de manera inadecuada. Nunca tire de él para desplazar el aparato o para desconectarlo del enchufe. Por favor, mantenga el cable alejado de bordes afilados, aceite, calor o aparatos en movimiento. Los cables dañados o soldados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
e) En caso de no poder evitar que el aparato se emplee en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente residual (RCD). Con este RCD reduce el peligro de descargas eléctricas.
f) No utilice el dispositivo si el cable de alimentación se encuentra dañado o presenta signos evidentes de desgaste. Los cables dañados deben ser reemplazados por un electricista o por el servicio del fabricante.
g) Para evitar electrocutarse, no se debe sumergir el cable, los enchufes ni el propio aparato en agua o en cualquier otro fluido. No utilizar el aparato en superficies mojadas.
h) ¡ATENCIÓN, PELIGRO DE MUERTE! Nunca sumerja el equipo en agua u otros líquidos durante su limpieza o funcionamiento.

2.2. SEGURIDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO

a) Mantenga el lugar de trabajo limpio y bien iluminado. El desorden o la mala iluminación pueden provocar accidentes. Tenga cuidado, preste atención al trabajo que está realizando y use el sentido común cuando utilice el dispositivo.
b) Si no está seguro de que la unidad funcione correctamente, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.
c) Las reparaciones solo pueden ser realizadas por el servicio técnico del fabricante. ¡No realice reparaciones por su cuenta!
d) En caso de incendio, utilice únicamente extintores de polvo o dióxido de carbono (CO2) para apagar el aparato.
e) Se prohíbe la presencia de niños y personas no autorizadas en el lugar de trabajo Compruebe regularmente el estado de las etiquetas de información de seguridad. Si las pegatinas fueran ilegibles, habrán de ser reemplazadas.
f) Conserve el manual de instrucciones para futuras consultas. Este manual debe ser entregado a toda persona que vaya a hacer uso del dispositivo.
g) Los elementos de embalaje y pequeñas piezas de montaje deben mantenerse alejados del alcance de los niños.
h) Mantenga el equipo alejado de niños y animales.
i) Al utilizar este equipo junto con otros, también deben observarse otras instrucciones de uso.

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Los niños y las personas no autorizadas deben estar asegurados cuando trabajen con esta unidad.

ES

2.3. SEGURIDAD PERSONAL

a) No está permitido utilizar el aparato en estado de fatiga, enfermedad, bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos, ya que estos limitan la capacidad de manejo del aparato.
b) Este aparato no debe ser utilizado por personas (entre ellas niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de la experiencia y/o los conocimientos necesarios, a menos que sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o que hayan recibido de esta persona responsable las indicaciones pertinentes en relación al manejo del aparato.
c) El producto solamente puede utilizarse por personas con la forma física adecuada para el trabajo, con el equipo de protección personal apropiado, que hayan leído atentamente y comprendido este manual de instrucciones y que cumplan con la normativa en materia de seguridad y salud para el trabajo correspondiente.
d) Actúe con precaución y use el sentido común cuando maneje este producto. La más breve falta de atención durante el trabajo puede causar lesiones graves.
e) Utilice el equipo de protección personal necesario para el empleo de este dispositivo, de acuerdo con las especificaciones del punto 1 de las explicaciones de los símbolos. El uso de un equipo de protección personal apropiado y certificado reduce el riesgo de lesiones.
f) Este aparato no es un juguete. Debe controlar que los niños no jueguen con él.

2.4. MANEJO SEGURO DEL APARATO

a) No utilice la unidad si el interruptor ON/OFF no funcionara correctamente (no enciende o apaga). Los aparatos que no pueden ser controlados por interruptores son peligrosos. Estos pueden y deben ser reparados.
b) Antes de proceder a la limpieza, ajuste o mantenimiento, desconecte el dispositivo del suministro eléctrico. Esta medida preventiva reduce el riesgo de que el dispositivo se ponga en marcha accidentalmente.
c) Mantenga las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con el equipo en sí o no hayan recibido las instrucciones pertinentes al respecto. En manos de personas inexpertas este equipo puede representar un peligro.
d) Mantenga el aparato en perfecto estado de funcionamiento. Mantenga la unidad fuera del alcance de los niños.
e) La reparación y el mantenimiento de los equipos solo pueden ser realizados por personal cualificado y siempre empleando piezas de repuesto originales. Esto garantiza la seguridad durante el uso.
f) A fin de asegurar la integridad operativa del dispositivo, no se deben retirar las cubiertas o los tornillos instalados de fábrica.
g) Está prohibido mover, cambiar o girar el aparato durante su funcionamiento.
h) No deje este equipo sin supervisión mientras esté en funcionamiento.
i) Limpie regularmente el dispositivo para evitar que la suciedad se incruste permanentemente.
j) Este aparato no es un juguete. La limpieza y el mantenimiento no deben ser llevados a cabo por niños que no estén bajo la supervisión de adultos.
k) Se prohíbe realizar cambios en la construcción del dispositivo para modificar sus parámetros o diseño.
l) Mantenga el dispositivo alejado de fuentes de fuego o calor.
m) Se prohíbe dirigir el rayo láser hacia seres humanos, animales y superficies reflectantes. El rayo láser puede dañar su visibilidad seriamente.
n) Las pilas que no se usen deben almacenarse fuera del alcance de los niños.
o) Manipule el aparato con especial cuidado. Protéjalo de golpes, caídas y vibraciones.

⚠ **¡ATENCIÓN!** Aunque en la fabricación de este aparato se ha prestado gran importancia a la seguridad, dispone de ciertos mecanismos de protección extras. A pesar del uso de elementos de seguridad adicionales, existe el riesgo de lesiones durante el funcionamiento, por lo que se recomienda proceder con precaución y sentido común.

3. INSTRUCCIONES DE USO

El dispositivo está diseñado para proyectar líneas rectas horizontal y verticalmente sobre la superficie de trabajo.
**El usuario es responsable de los daños derivados de un uso inadecuado del aparato.**



3.1. DESCRIPCIÓN DEL APARATO



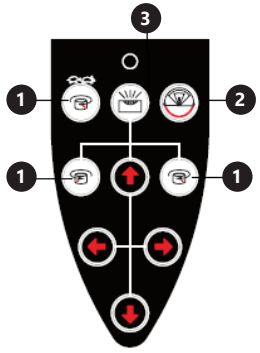

1. panel de control
2. mango
3. toma de carga
4. módulo láser
5. toma de trípode

PANEL DE CONTROL



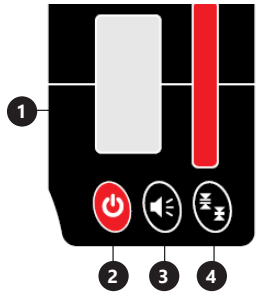

1. escaneo direccional
2. rotación en sentido antihorario
3. Indicadores de los ejes X e Y
4. modo manual/automático
5. indicador de nivel de carga
6. control de velocidad de rotación
7. rotación en el sentido de las agujas del reloj
8. advertencia de viento fuerte/desajuste

DESCRIPCIÓN DEL MANDO A DISTANCIA




1. cambio de sentido de giro
2. escaneo direccional
3. ajuste del ángulo de inclinación

DESCRIPCIÓN DEL DETECTOR




1. pantalla
2. interruptor ON/OFF
3. control de volumen
4. regulador de precisión

3.2. PREPARACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA
LUGAR DE TRABAJO

El aparato se debe usar siempre en una superficie plana, estable, limpia, ignífuga y seca, fuera del alcance de los niños y de personas con funciones psíquicas, mentales y sensoriales limitadas.
El dispositivo también puede colgarse en la pared.
Antes de utilizarlo, instale las pilas de acuerdo con la polaridad indicada.

3.3. MANEJO DEL APARATO

Encender/apagar

1. Presione el botón de encendido para activar el dispositivo. El dispositivo entrará automáticamente en el modo de nivelación automática.
2. El mismo botón de encendido también se utiliza para apagar el dispositivo.
   NOTA: El dispositivo se apagará automáticamente después de 5 minutos en estado de alarma (significa que se excede el ángulo de inclinación permitido y se indica mediante un icono parpadeante en el panel de control).

Indicador de nivel de batería

1. Conecte para cargar o reemplazar las baterías cuando el indicador de encendido esté activado.

Nivelación

1. Al encender el dispositivo, accede automáticamente al modo de nivelación. El rayo láser comenzará a parpadear.
2. Una vez completada la nivelación, el láser comenzará a girar a 600 RPM.
   NOTA: Cuando el indicador de modo y el rayo láser parpadean simultáneamente, el láser está mal colocado o el ángulo de inclinación es superior a 5°. En tal caso, se debe corregir la configuración del dispositivo.

Rotación

Rotación continua:

1. Pulse el botón de aceleración para controlar la velocidad de rotación.
2. Después de presionar este botón varias veces, el láser comienza a girar con la velocidad indicada: 0-60-120-300-600-0 rpm.

ES

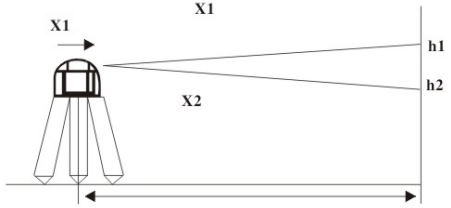
Rotación por fases:
1. Utilice el botón de aceleración para reducir la velocidad de rotación a 0.
2. Pulse el botón de rotación a la derecha/izquierda según corresponda.

Escaneo direccional
1. Pulse el botón de escaneo direccional.
2. Después de presionar este botón varias veces, el láser comenzará a cambiar el ángulo de escaneo en el siguiente orden: 0° - 10° - 45° - 90° - 180° - 0°.
3. Utilice las flechas para cambiar la dirección de escaneo.

Ajuste del ángulo de inclinación
Cuando el dispositivo está en posición vertical, debe ajustar el ángulo de inclinación de los ejes X e Y para realizar un escaneo horizontal.
1. Pulse el botón de modo manual.
2. Cuando el indicador del eje X esté encendido, use los botones + y - para ajustar el ángulo de inclinación.
3. Haga lo mismo cuando el indicador del eje Y esté encendido.
4. Para volver al modo de nivelación automática, presione de nuevo el botón de modo manual.

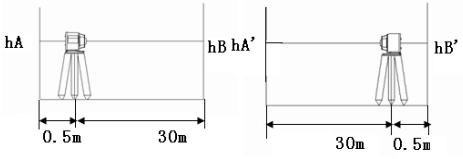
Control remoto (con mando a distancia)
El mando a distancia responde a los infrarrojos.
1. Para activar el control remoto, apunte el mando a distancia hacia el foco infrarrojo.
2. Utilice los botones para ajustar los parámetros: ángulo de inclinación, dirección de rotación y escaneo direccional.

Prueba de precisión
Comprobación del nivel de la superficie:




1. Coloque el dispositivo 50 m delante de la superficie o parche seleccionado.
2. Luego ajuste el nivel de la base para apuntar hacia la superficie o parche.
3. Mida la altura (h1) del haz (en el eje X1) con el detector. El detector se utiliza para determinar con precisión el lugar por donde pasa el rayo láser.
4. A continuación, gire el dispositivo 180° y mida la altura del haz (a lo largo del eje X2).
5. Realice lo mismo para el eje Y.
   NOTA: La diferencia en las lecturas entre h1 y h2 debe ser inferior a 10 mm.

Comprobando el nivel de la línea:




1. Coloque el láser entre dos paredes a una distancia de 30 m.
2. Ajuste.
3. Encienda el dispositivo y luego mida el punto central del rayo láser en una pared determinada.
   Δ1 = hA-hA'
   Δ2 = hB-hB'
   NOTA: La diferencia en las lecturas entre Δ1 y Δ2 debe ser inferior a 6 mm.

3.4. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO
a) Antes de proceder a la limpieza, desconecte el dispositivo del suministro eléctrico.
b) Guarde el aparato en un lugar seco, fresco y protegido de la humedad y la radiación solar directa.
c) Prohibido rociar agua sobre el dispositivo o sumergirlo en agua.
d) En lo que respecta a la eficiencia técnica y posibles daños, el dispositivo debe ser revisado regularmente.
e) Por favor, utilice un paño suave para la limpieza.
f) No deje la batería en la unidad si prevé no utilizar el aparato durante un tiempo.
g) No utilizar para la limpieza objetos de metal puntiagudos y/o afilados (p.ej. cepillos metálicos o espátulas de metal), ya que podrían dañar la superficie del material del que está hecho el aparato.

ELIMINACIÓN SEGURA DE ACUMULADORES Y BATERÍAS
Retire las baterías usadas de la unidad siguiendo el mismo procedimiento que para la instalación.
Para deshacerse de las baterías, entréguelas en una instalación/empresa acreditada para el reciclaje.





MŰSZAKI ADATOK

| Paraméter Paraméterek | Érték Paraméterek |
|---|---|
| Termék neve | LÁSER GIRATORIO |
| Típus | SBS-RL-1000 |
| Méretek (Szélesség x Mélység x Magasság) [mm] | 2350x2100x2040 |
| Súly [kg] | 2,35 |
| Mérési tartomány [mm] | 600 (detektor segítségével) |
| Fordulatsebesség [ford./perc] | 0, 60, 120, 300, 600 |
| Irányított pásztázási szög [°] | 0, 3, 64, 146, 192 |
| Önszintezés tartománya [°] | ±5 |
| A távirányítás maximális távolsága [m] | Helyiségen belül: 30<br>Kültéren: 20 |
| Alkalmazási hőmérséklet [°C] | -10°C – 45°C (14°F – 113°F) |
| Védelmi osztály IP | IP54 |
| Lézer hullámhossza [nm] | 530 |
| Dőlés beállítási tartomány [°] | ± 5 (kétirányú) |
| Betáplálás | |
| Lézer | 5800mAh 3,7V Li-ion akkumulátor + töltő |
| Távirányító | 2 x AAA 1,5 V |
| Lézersugár detektor | 6F22 9V |

1. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS
Az utasítás célja az, hogy segítse a termék biztonságos és megbízható használatát. A termék tervezése és kivitelezése szigorúan a műszaki javallatok szerint történt a legújabb technológiák és komponensek felhasználásával, a legmagasabb minőségi normák betartása mellett.

**A HASZNÁLAT MEGKEZDÉS ELŐTT GONDOSAN OLVASSA EL ÉS ÉRTELMEZZE A JELEN UTASÍTÁST.**

A készülék hosszú és megbízható működésének érdekében ügyelni kell a készülék megfelelő használatára és karbantartására az ebben a használati utasításban leírtaknak megfelelően. A használati utasításban szereplő műszaki adatok és specifikációk aktuálisak. A gyártó fenntartja magának a jogot a termék minőségének javítására, módosítására.

SZIMBÓLUMOK JELENTÉSE

| | |
|---|---|
| CE | A termék megfelel a vonatkozó biztonsági szabványok követelményeinek. |
| | Használat előtt olvassa el a használati utasítást. |
| | Újrahasznosítható termék. |
| | VIGYÁZAT! vagy FIGYELEM! vagy EMLÉKEZZ! adott szituációnak megfelelően (általános figyelmeztető szimbólum). |
| | Viseljen védőszemüveget. |
| | VIGYÁZAT! Vigyázat, áramütés veszélye áll fent! |
| | Csak beltéri használatra. |
| | FIGYELEM: Lézersugár. Tilos a lézerfénybe nézni. 2. osztályú lézer, λ: 521-530 nm; P≤1mW. Hálózatra csatlakoztatott készülékre vonatkozik. |

**FIGYELEM!** A jelen kezelési utasításban lévő illusztrációk szemléltető jellegűek, és bizonyos részleteikben eltérhetnek a termék tényleges kinézetétől.
Eredeti utasításnak a német változat tekintendő. A többi nyelvi változat a német változat fordítása.

2. HASZNÁLATI BIZTONSÁG
**FIGYELEM!** Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és a teljes használati utasítást. A figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása áramütést, tüzet, súlyos sérülést vagy halálos balesetet okozhat.
A figyelmeztetésekben és a használati utasításban szereplő „készülék" vagy „termék" kifejezés a FORGÓLÉZER-re vonatkozik.
FIGYELEM: Az „Elektromosságra vonatkozó biztonsági szabályok" abban az esetben vannak érvényben ha a készüléket hálózatról táplálják.

2.1. ELEKTROMOSSÁGRA VONATKOZÓ BIZTONSÁGI SZABÁLYOK
a) A készülék villásdugójának illenie kell a konnektorba. A villásdugót semmilyen módon sem szabad módosítani. Az eredeti villásdugók és a megfelelő aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
b) Kerülje a földelt elemekkel, például csövekkel, radiátorokkal, tűzhelyekkel és hűtőszekrényekkel való érintkezést. Fokozott fennáll az áramütés veszélye, ha teste földelve van, és közvetlen esőnek, nedves felületnek kitett berendezésekkel érintkezik vagy nedves környezetben dolgozik. A készülékbe jutó víz növeli a sérülés és az áramütés kockázatát.
c) Ne érintse meg a készüléket vizes vagy nedves kézzel.
d) Ne használja a kábelt rendeltetésétől eltérően. Soha ne használja a készülék felemelésére vagy a konnektorból való kihúzásra. A kábelt tartsa távol hőtől, olajtól, éles szegélyektől vagy mozgó alkatrészektől. A sérült vagy összegabalyodott vezetékek növelik az áramütés kockázatát.
e) Ha elkerülhetetlen a készülék nedves környezetben történő használata, akkor maradékáram kapcsolót (RCD-t) kell használni. Az RCD használata csökkenti az áramütés veszélyét.
f) Tilos a készülék használata, ha a tápkábel megsérült, vagy kopási jelek észlelhetők. A sérült tápkábelt szakképzett villanyszerelővel vagy a gyártó szervizével kell kicserélni
g) Az áramütés elkerülése érdekében ne merítse a kábelt, villásdugót vagy a készüléket vízbe vagy más folyadékba. Tilos a készüléket nedves felületen használni.
h) VIGYÁZAT - ÉLETVESZÉLY! A készülék tisztítása vagy használata közben soha ne merítse vízbe vagy más folyadékba.

2.2. MUNKAHELYRE VONATKOZÓ BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

a) Ügyeljen a munkahelyen a rendre és a jó megvilágításra. A rendetlenség vagy a rossz megvilágítás balesetekhez vezethet. Legyen előrelátó, ügyeljen a cselekedeteire és használja a józan eszét a berendezés használata során.
b) Ha bizonytalan abban, hogy a készülék megfelelően működik-e, lépjen kapcsolatba a gyártó szervizével.
c) A készüléket csak a gyártó szervize javíthatja. Tilos önálló javításokat végezni a terméken!
d) Tűz esetén csak száraz por vagy szén-dioxid ($CO_2$) tűzoltót szabad használni a készülék oltására mindaddig, amíg az feszültség alatt van.
e) Gyermekek vagy illetéktelen személyek nem tartózkodhatnak a munkahelyen.
f) A biztonsági információs matricák állapotát rendszeresen ellenőrizni kell. Amennyiben a matricák olvashatatlanok, újakra kell őket cserélni.
g) A használati utasítást meg kell őrizni, később is szükség lehet rá. Ha a készüléket átadja egy következő tulajdonosnak, a használati utasítást is mindenképpen a termékkel együtt át kell adni.
h) A csomagolás részeit és az apró alkatrészeket gyermekektől elzárva kell tartani.
i) Tartsa távol a készüléket gyermekektől és háziállatoktól.
j) Ha ezt az készüléket más készülékkel együttesen használja, vegye figyelembe a többi készülék használati utasítást is.

⚠ **EMLÉKEZTETŐ!** a berendezés üzeme során óvja a gyermekeket és az idegen személyeket.

2.3. SZEMÉLYEKRE VONATKOZÓ BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

a) Tilos a készüléket fáradtan, betegen vagy alkohol, kábítószer vagy olyan gyógyszer hatása alatt használni, amely jelentősen korlátozza a koncentrációs képességet.
b) A készüléket nem használhatják csökkent szellemi, érzékszervi és mentális funkciókkal rendelkező személyek (beleértve a gyerekeket), valamint nem használhatják megfelelő tapasztalattal és/vagy ismeretekkel nem rendelkező személyek, kivéve ha egy a biztonságukért felelős személy felügyeli munkájukat, vagy elmagyarázta, hogy hogyan kell kezelni a készüléket.
c) A készüléket csak olyan testileg és szellemileg alkalmas, szakképzett személyek kezelhetik, akik elolvasták a jelen használati utasítást, és részt vettek munkavédelmi képzésben.
d) Legyen óvatos, használja a józan eszét a készülék használata során. Munka közben egy pillanatnyi figyelmetlenség súlyos balesetet okozhat.
e) Használja a szimbólummagyarázat 1. pontjában felsorolt, a gép üzemeltetéséhez szükséges személyi védőfelszereléseket. A megfelelő, hitelesített egyéni védőfelszerelések használata csökkenti a sérülés veszélyét.
f) A készülék nem játék. Nem szabad megengedni, hogy gyermekek játszanak a készülékkel.

2.4. A KÉSZÜLÉK BIZTONSÁGOS HASZNÁLATA

a) Ne használja a készüléket, ha a BE/KI kapcsoló nem működik megfelelően (nem kapcsol be és ki). A kapcsolóval nem vezérelhető készülékek veszélyesek, nem alkalmasak a használatra és meg kell őket javítani.
b) A beállítások módosítása, a tisztítás vagy a karbantartás előtt ki kell húzni a készüléket az áramforrásból. Ez a óvintézkedés csökkenti a véletlen bekapcsolás kockázatát.
c) Az épp használaton kívüli készüléket tartsa távol gyermekektől és olyan személyektől, akik nem ismerik a készüléket vagy a használati utasítást. A készülék veszélyes lehet a tapasztalatlan felhasználók kezében.
d) Tartsa a készüléket jó műszaki állapotban. A készüléket gyermekektől elzárva kell tartani.
e) A készülékek javítását és karbantartását csak szakképzett személyek végezhetik, kizárólag eredeti cserealkatrészek használatával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.
f) A készülék működési integritásának biztosítása érdekében tilos eltávolítani a gyári burkolatot vagy a csavarokat.
g) Tilos a készüléket működés közben mozgatni, áthelyezni vagy forgatni.
h) Ne hagyja felügyelet nélkül a készüléket, amíg be van kapcsolva.
i) Rendszeresen tisztítsa meg a készüléket, hogy megakadályozza a szennyeződések felhalmozódást.
j) A készülék nem játék. Gyermekek nem végezhetik felnőtt felügyelete nélkül a tisztítási vagy a karbantartási munkálatokat.
k) Tilos módosítani a készülék felépítését paramétereinek vagy kialakításának megváltoztatása érdekében.
l) Tartsa távol a készülékeket tűztől és más hőforrásoktól.
m) Tilos a lézersugarat emberek, állatok és fényvisszaverő felületek felé irányítani. A lézersugár súlyosan károsíthatja a látását.
n) A nem használt elemeket gyermekektől elzárva tárolja.
o) Különös odafigyelést igényel a készülék. Védje ütésektől, eséstől és rezgésektől.

⚠ **FIGYELEM!** Bár a berendezést biztonságosra tervezték és ellátták a megfelelő biztonsági felszereléssel, valamint a felhasználó biztonságát fokozó további tartozékokkal, a berendezéssel végzett munka ennek ellenére sérülés vagy baleset alacsony szintű kockázatával jár. Ezért javasoljuk, hogy óvatosan és megfontoltan üzemeltesse.

3. ÜZEMELTETÉS SZABÁLYAI

A készülék egyenes vonalak vízszintes és függőleges kivetítésére szolgál a munkafelületre.

**A felhasználó felelős a nem rendeltetésszerű használatból eredő bármilyen károkért.**



3.1. A KÉSZÜLÉK LEÍRÁSA



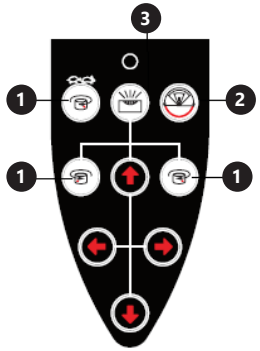

1. kezelőpanel
2. fogantyú
3. töltőkonnektor
4. lézermodul
5. állványfészek

KEZELŐPANEL



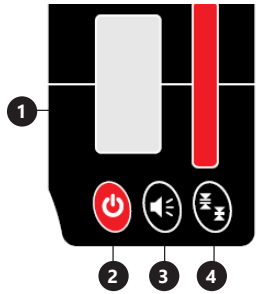

1. irányított szkennelés
2. az óramutató járásával ellentétes forgás
3. X és Y tengely jelzői
4. kézi / automatikus üzemmód
5. töltöttségi szint jelző
6. forgássebesség-szabályozó
7. az óramutató járásával megeggyező forgás
8. erős szél/inkompatibilitás figyelmeztetés

TÁVIRÁNYÍTÓ LEÍRÁSA




1. forgásirány váltása
2. irányított szkennelés
3. dőlésszög beállítása

DETEKTOR LEÍRÁSA




1. kijelző
2. Bekapcsoló gomb
3. hangerőszabályozó
4. pontossági szabályozó

A KÉSZÜLÉK ELHELYEZÉSE

A készüléket mindig egyenes, stabil, tiszta, tűzálló és száraz felületen kell használni, gyermekek és csökkent szellemi, érzékszervi vagy mentális funkciókkal rendelkező személyek számára elérhetetlen helyen.
A készülék falra is akasztható.
Használat előtt helyezze be az elemeket a feltüntetett polaritásnak megfelelően.

3.2. A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA

Be/Kikapcsolás

1. Nyomja meg a bekapcsoló gombot a készülék bekapcsolásához. A készülék automatikusan az automatikus szintezés üzemmódba lép.
2. Ugyanez a bekapcsoló gomb a készülék kikapcsolására is szolgál.
   FIGYELEM: A készülék riasztási állapotban 5 perc elteltével automatikusan kikapcsol (ez azt jelenti, hogy a megengedett dőlésszög túllépve, és ezt a vezérlőpulton villogó ikon jelzi).

Akkumulátor töltöttségi szint jelző

1. Csatlakoztassa töltésre, vagy cserélje ki az elemeket, amikor a betáplálás jelzőfénye világít.

Szintezés

1. A készülék bekapcsolása után automatikusan szintező üzemmódba lép. A lézersugár villogni kezd.
2. A szintezés befejezése után a lézer 600 ford./perc sebességgel kezd forogni.
   FIGYELEM: Ha az üzemmódjelző és a lézersugár egyidejűleg villog, a lézer rossz helyen van, vagy a dőlésszög meghaladja az 5o-ot. Ekkor a készülék beállításán javítani kell.

Forgatás

Folyamatos forgás:

1. Nyomja meg a gyorsító gombot a forgási sebesség szabályozásához.
2. A gomb többszöri megnyomása után a lézer egymás után a megadott sebességgel elkezd forogni: 0-60-120-300-600-0 fordulat/perc

Szakaszos forgatás:
1. A gyorsító gombbal csökkentse a forgási sebességet 0-ra.
2. Nyomja meg megfelelőképpen a jobb/bal forgatógombot.

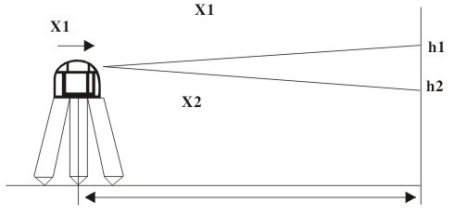
Irányított szkennelés
1. Nyomja meg az irányított szkennelés nyomógombját.
2. A gomb többszöri megnyomása után a lézer a következő sorrendben kezdi el megváltoztatni a szkennelési szöget: 0 ° - 10 ° - 45 ° - 90 ° - 180 ° - 0 °.
3 Használja a nyilakat a szkennelés irányának megváltoztatásához.

Dőlésszög beállítása
Amikor az eszköz függőlegesen áll, be kell állítania az X és Y tengely dőlésszögét a vízszintes szkennelés végrehajtásához.
1. Nyomja meg a kézi üzemmód gombot.
2. Ha az X-tengely jelzőfénye világít, használja a + és - gombokat a dőlésszög beállításához.
3. Tegye ugyanezt, ha az Y tengely jelzőfénye világít.
4. Az automatikus szintezési módba való visszatéréshez nyomja meg ismét a kézi üzemmód gombot.

Távirányító (távirányítóval)
A távirányító infravörösre reagál.
1. A távirányítás bekapcsolásához irányítsa a távirányítót az infravörös fókuszra.
2. A gombokkal állíthatja be a paramétereket: dőlésszög, forgásirány és iránypásztázás.

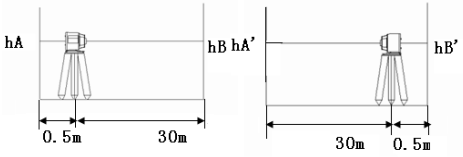
HU

Pontossági teszt
A felület szintjének ellenőrzése:




1. Helyezze a készüléket 50 méterrel a kiválasztott felület vagy folt elé.
2. Ezután állítsa be az alap szintjét úgy, hogy a sugarat a felület vagy a folt felé irányítsa.
3. Mérje meg a sugár beesésének magasságát (h1) (az X1 tengelyen) a detektorral. A detektor a lézersugár áthaladási helyének pontos meghatározására szolgál.
4. Ezután forgassa el a készüléket 180o-kal, és mérje meg a sugár beesésének magasságát (az X2 tengely mentén).
5. Végezze el ugyanezt az Y tengelyen.
   FIGYELEM: A h1 és h2 közötti különbségnek 10 mm-nél kisebbnek kell lennie.

A vonalszint ellenőrzése:




1. Helyezze a lézert két fal közé 30 m távolságra.
2. Módosítsa a beállítást.
3. Kapcsolja be a készüléket, majd mérje meg a lézersugár középpontját egy adott falon.
   Δ1=hA-hA'
   Δ2=hB-hB'
   FIGYELEM: A Δ 1 és Δ 2 közötti különbségnek 6 mm-nél kisebbnek kell lennie.

3.3. TISZTÍTÁS ÉS KARBANTARTÁS
a) Minden tisztítás előtt, és akkor is, ha a készülék nincs használatban húzza ki a hálózati csatlakozót.
b) A készüléket hűvös és száraz helyen, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve kell tárolni.
c) Tilos a készüléket vízsugárral fröcskölni, vagy vízbe meríteni.
d) A készüléket rendszeresen ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e raja sérülések és megfelelően működik-e.
e) A tisztításhoz puha rongyot vagy szivacsot kell használni.
f) Ne hagyja az elemeket a készülékben, ha hosszabb ideig nem használja.
g) Ne használjon éles és/vagy fém eszközöket (pl. drótkefét vagy fém spatulát) a tisztításhoz, mert azok sérülést okozhatnak a készülék felületét bevonó anyagon.

UTASÍTÁSOK AZ AKKUMULÁTOROK ÉS AZ ELEMEK BIZTONSÁGOS ELTÁVOLÍTÁSÁHOZ
A használt elemeket úgy távolítsa el a készülékből, mint az összeszereléskor.
Az elemeket juttassa el ilyen anyagok ártalmatlanításáért felelős hulladékfeldolgozóhoz.

**NOTES/NOTIZEN**

## Umwelt – und Entsorgungshinweise

**Hersteller an Verbraucher**

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

**[1]** RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

**[2]** Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu
Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

## CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com