



Nedo®



- DE** Bedienungsanleitung
- EN** Operating Instructions
- FR** Mode d'emploi
- NL** Gebruiksaanwijzing
- PL** Instrukcja obsługi
- IT** Istruzioni d'uso
- ES** Manual de instrucciones
- CZ** Návod k použití
- SE** Bruksanvisning
- DK** Brugsvejledning
- ET** Kasutusjuhend

SIRIUS 1 H

NEDO
GmbH & Co. KG

Hochgerichtstraße 39-43
D-72280 Dornstetten

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

www.nedo.com

info@nedo.com

Zu Ihrer Sicherheit

Dokumentation



Bitte machen Sie sich mit dieser Bedienungsanleitung und den darin enthaltenen Sicherheitshinweisen und Informationen vor der Arbeit mit dem **SIRIUS 1 H** vertraut. Diese beruhen auf den aktuellen Normen DIN EN 60825-1:2014 und IEC/TR 60825-1:2014. Die Beachtung dieser Angaben gewährleistet ein sicheres Arbeiten. Der Laser darf nur von geschultem Personal bedient werden!

Laserstrahlung

Der Rotationslaser SIRIUS 1 H ist je nach Ausführung ein Gerät der Laserklasse 2 oder der Laserklasse 3R und entspricht der DIN EN 60825-1:2014.



LASER STRAHLUNG
NICHT IN DEN STRAHL
BLICKEN!
LASER KLASSE 2

DIN EN 60825-1:2014
 $P \leq 1\text{mW}$
 $\lambda: 630\text{-}680\text{ nm}$
 $\varphi \leq 1,5\text{ mrad}$



LASER STRAHLUNG
DIREKTE BESTRAHLUNG
DER AUGEN VERMEIDEN!
LASER KLASSE 3R

DIN EN 60825-1:2014
 $P \leq 5\text{mW}$
 $\lambda: 630\text{-}680\text{ nm}$
 $\varphi \leq 1,5\text{ mrad}$



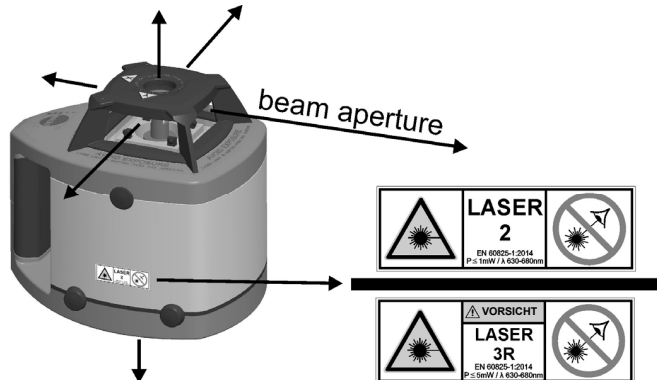
Allgemeine Sicherheitshinweise beim Umgang mit Laserstrahlung:

- Direkte Bestrahlung der Augen vermeiden!
- Den Laser nicht auf Personen richten oder in die Augen leuchten!
- Den Laser nicht auf spiegelnde Oberflächen richten um Reflexionen zu vermeiden.
- Den Laser, wenn möglich, nicht auf Augenhöhe betreiben!
- Das Gehäuse des Lasergeräts darf nur von einem geschulten Service-Techniker geöffnet werden!
- Die emittierte Laserstrahlung hat folgende Eigenschaften:
 - Klasse 2 = Leistung $P \leq 1\text{mW}$ / Klasse 3R = Leistung $P \leq 5\text{mW}$
 - Wellenlänge $\lambda: 630\text{-}680\text{ nm}$
 - Strahldivergenz $\varphi \leq 1,5\text{ mrad}$
 - Stehender Laserpunkt: CW-Laser
 - Drehender Laserpunkt: Laserpuls mit $f: 1\text{Hz} \dots 10\text{Hz}$

Warnschilder



Warnschilder am Gerät dürfen nicht entfernt werden.



Für Anwender in Deutschland:

Bitte beachten Sie die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften BGI 832 zum Betrieb von Lasereinrichtungen und BGV B2 zur Unfallverhütung. Es wird empfohlen, den Betrieb eines Lasers der Klasse 3R bei der zuständigen Berufsgenossenschaft anzumelden. Informationen finden sich in §5 der BGV B2 und Abschnitt 2 - Anhang 5 der BGI 832.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Anwendung

Der **SIRIUS 1 H** ist geeignet zum Anreißen von Höhen, zum Nivellieren und zum Ausführen ähnlicher Arbeiten. Das Gerät kann im Innen- und Außenbereich eingesetzt werden.

Reparatur

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

Sorgfältige Handhabung

Der **SIRIUS 1 H** ist ein empfindliches und hochgenaues Instrument und sollte daher mit entsprechender Sorgfalt behandelt werden. Das Gerät nicht in feuchtem Zustand im Koffer lagern.

Umwelt

Entsorgung



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

Batterien/Akkus

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

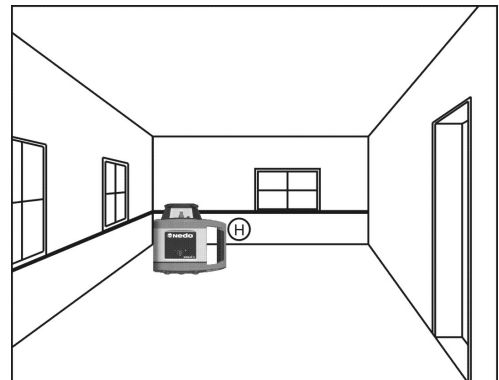


- 1 SIRIUS 1 H
- 2 Ladegerät, 100 – 240 V
- 3 Bedienungsanleitung
- 4 Transportkoffer

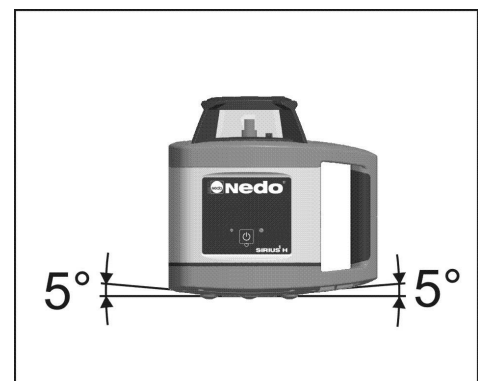
Technische Merkmale

Funktionsprinzip SIRIUS 1 H

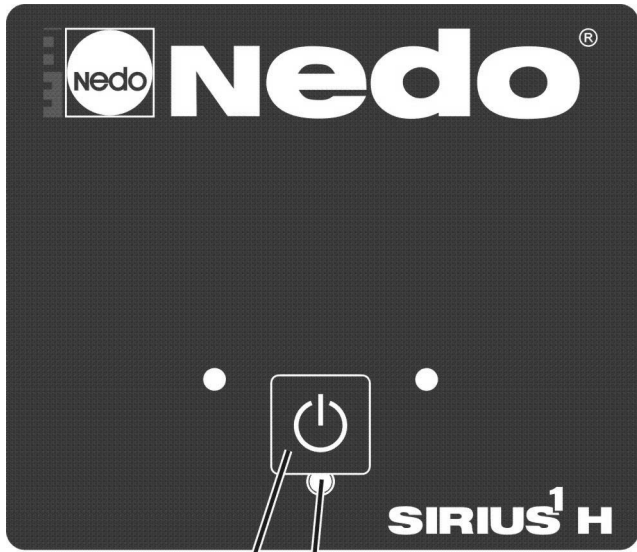
Der **SIRIUS 1 H** wird horizontal aufgestellt und projiziert eine waagrechte Laserlinie (H).



Der **SIRIUS 1 H** ist mit einer Selbstnivellierung ausgestattet und gleicht Schräglagen des Gerätes bis zu 5° in jede Richtung automatisch aus.



Bedienfeld SIRIUS 1 H

1	<p>Taste EIN/AUS Schaltet das Gerät ein bzw. aus.</p>	
2	<p>LED-Anzeige „Betriebsanzeige“ Leuchtet rot, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Blinkt rot wenn der Akku leer ist.</p>	

Erstinbetriebnahme

SIRIUS 1 H

Bei Erstinbetriebnahme des **SIRIUS 1 H** den integrierten Akkusatz (4,8 V) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Ladegerät aufladen. Die Ladebuchse befindet sich neben dem Handgriff hinter einer Gummikappe. Während des Ladevorgangs leuchtet die LED am Ladegerät rot, bei einer Störung blinkt die LED rot. Der Akkusatz ist vollständig geladen, wenn die grüne LED am Ladegerät aufleuchtet.

**Achtung!**

Nur das im Lieferumfang enthaltene Ladegerät verwenden.

Empfänger

Die im Lieferumfang enthaltenen Batterien in den Empfänger einsetzen.
Auf richtige Polung achten!

Gerät in Betrieb nehmen

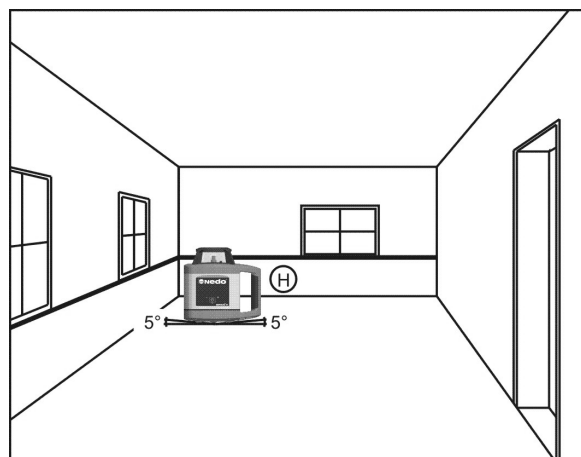
Bei der Inbetriebnahme vor Ort den **SIRIUS 1 H** horizontal aufstellen.

Der **SIRIUS 1 H** besitzt eine Selbstnivellierung.

Durch drücken der Taste EIN/AUS wird die Selbstnivellierung eingeschaltet. Der Horizontalstrahl (H) beginnt zu rotieren.

Bei einer Schräglage des Gerätes von bis zu 5° in jede Richtung sind die Laserstrahlen waagrecht.

Wird der Bereich von 5° überschritten hört der Horizontalstrahl auf zu rotieren und beginnt zu blinken.



Automatische Höhenüberwachung

Der SIRIUS 1 H verfügt über eine automatische Höhenüberwachung. Diese ist aktiv, sobald der Laser horizontal ausgerichtet ist und der Laserstrahl rotiert. Bei großen Erschütterungen stoppt die Höhenüberwachung die Rotation des Laserstrahls, der dann zu blinken beginnt (Tilt-Alarm). Kleinere Erschütterungen regelt die eingebaute Horizontierungsautomatik nach und hält die Laserebene waagrecht.

Technische Daten

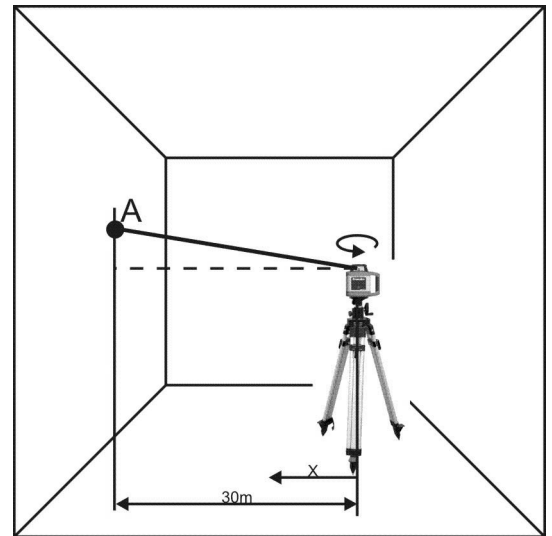
Typ	SIRIUS 1 H
Bestell-Nr.	471930 / 471930-632
Laserkonfiguration	1 Laserlinie durch rotierenden Laserpunkt
Rotationsgeschwindigkeit	600 U/min
Nivelliergenauigkeit	±0,1 mm/m
Nivellierzeit	< 30 Sek.
Gewinde	BSW 5/8" am Gerät
Arbeitsbereich	400 m (Durchmesser) mit Empfänger
Wellenlänge	635 nm
Laserklasse	2 bzw. 3R
Leistung	<1 mW bzw. < 5 mW
Selbstnivellierbereich	±5°, motorisch auf der horizontalen Achse
Stromversorgung	Akkusatz NiMH 4,8 V inkl. Ladegerät Akku-Kapazität ca. 3800 mAh
Akkulaufzeit	ca. 30 h
Ladedauer	ca. 5 h
Betriebstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Schutzklasse	IP 65
Abmessungen	B 150 mm / T 200 mm / H 190mm
Gewicht	2,3 kg

Technische Änderungen vorbehalten.

Die Genauigkeit des Laserstrahls sollte regelmäßig überprüft werden. Hierzu ist eine freie Messstrecke von 30 m erforderlich. Die Überprüfung erfolgt in zwei Prüfschritten.

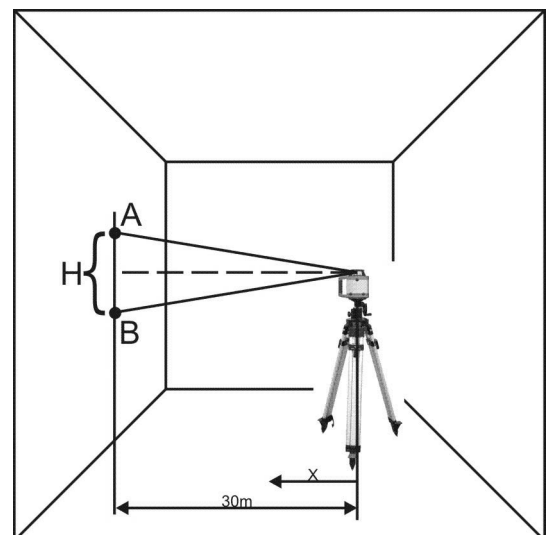
Prüfschritt 1 – x-Achse

- Positionieren Sie den **SIRIUS 1 H** wie nebenstehend abgebildet, entlang der auf dem Gehäuse aufgeprägten x-Achse und schalten Sie den Rotationslaser ein. Der Laserstrahl beginnt zu rotieren.
- Die Lage des Laserstrahls wird nun mit Hilfe des Empfängers festgestellt.
- Markieren Sie die Lage **A** des Laserstrahls.



Prüfschritt 2 – x-Achse

- Drehen Sie den **SIRIUS 1 H** um 180° .
- Führen Sie die vorangegangenen Schritte nochmals aus und markieren die Lage **B** des Laserstrahls.
- Messen Sie den lotrechten Abstand **H** zwischen der Markierung **A** und der Markierung **B**, diese kann über oder unter der Markierung **A** liegen.
- Ist der gemessene Abstand **H** zwischen Markierung **A** und der Markierung **B** < 6 mm, befindet sich der **SIRIUS 1 H** im Toleranzbereich.



Hinweis: Liegt der lotrecht gemessene Abstand **H** zwischen Markierung **A** und Markierung **B** außerhalb des Toleranzbereichs, muss der **SIRIUS 1 H** von einem autorisierten Kundendienst oder von NEDO überprüft werden.

For your safety

Documentation



Please familiarise yourself with these operating instructions and the safety information it contains before you start to work with the **SIRIUS 1 H**. These are based on the current EN 60825-1:2014 and IEC/TR 60825-1:2014 standards. Observing these instructions and this information ensures safe working. The laser may only be used by trained personnel!

Laser radiation

The SIRIUS 1 H Rotating Laser is, depending on the version, a laser class 2 or laser class 3R instrument, and conforms to EN 60825-1:2014.



LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT

EN 60825-1:2014
 $P \leq 1\text{mW}$
 $\lambda: 630\text{-}680\text{ nm}$
 $\varphi \leq 1,5\text{ mrad}$



LASER RADIATION
AVOID DIRECT EYE
EXPOSURE!
CLASS 3R LASER PRODUCT

EN 60825-1:2014
 $P \leq 5\text{mW}$
 $\lambda: 630\text{-}680\text{ nm}$
 $\varphi \leq 1,5\text{ mrad}$



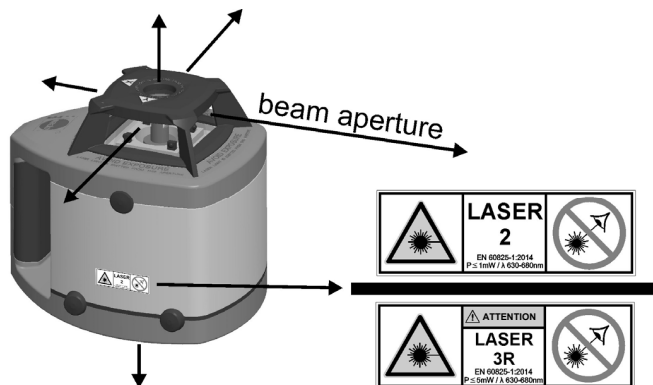
General safety instructions for handling laser radiation:

- Prevent direct eye exposure to the beam!
- Do not direct the beam at other people or into public areas!
- To prevent reflections, do not point the laser at reflective surfaces.
- If possible, do not operate the laser at eye level!
- The housing of the laser may be opened by trained service technicians only!
- The emitted laser radiation has the following properties:
 - Power $P \leq 1\text{mW}$ / Power $P \leq 5\text{mW}$
 - Wavelength $\lambda: 630\text{-}680\text{ nm}$
 - Beam divergence $\varphi \leq 1.5\text{ mrad}$
 - Stationary laser dot: CW laser
 - Rotating laser dot: Laser pulse with $f: 1\text{Hz} \dots 10\text{Hz}$



Warning signs

Never remove the warning signs on the unit.



For users in Germany:

Please note and following the guidelines of the professional/trade association with liability for industrial safety and insurance (Berufsgenossenschaftliche Richtlinie) BGI832 on the operation of laser equipment: It is recommended that operation of a class 3R laser be registered with the responsible professional/trade association (Berufsgenossenschaft) (BGI 832, Section 2.5).

Intended use

Use

The **SIRIUS 1 H** is suitable for the marking of heights, levelling and for carrying out similar work. The unit can be used indoors and outdoors.

Repair

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

Careful handling

The **SIRIUS 1 H** is a sensitive, high-precision instrument and should therefore be handled with appropriate care. Never store the unit in the case if it is wet.

The environment



Disposal

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

Batteries/rechargeable batteries

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



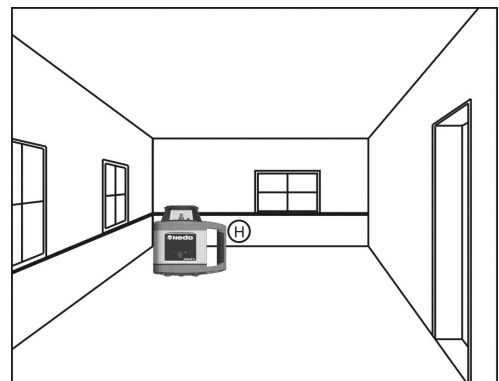
- 1 SIRIUS 1 H
- 2 Charger, 100 – 240 V

- 3 Operating instruction
- 4 Transportation case

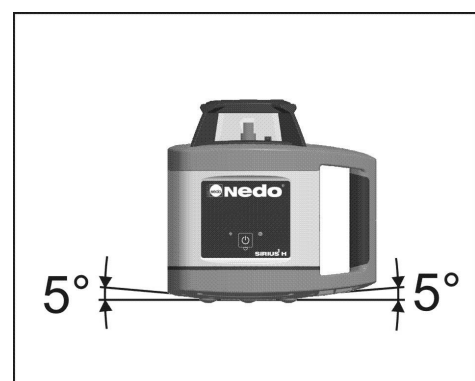
Technical Features

Function - how the SIRIUS 1 H works

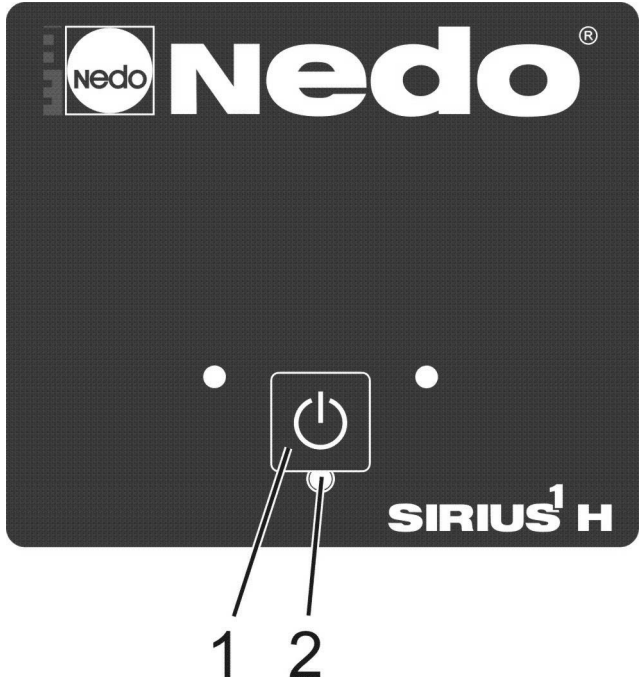
The **SIRIUS 1 H** is set up horizontally and projects a horizontal laser line (H).



The **SIRIUS 1 H** is equipped with a self-levelling feature and levels out tilted positioning of the unit by up to 5° in each direction.



SIRIUS 1 H control panel

1	<p>ON/OFF button Switches the unit on and off.</p>	
2	<p>"Equipment On" LED display Lights up red if the unit is switched on. Flashes red when the battery is empty.</p>	

Initial Startup

SIRIUS 1 H

When starting the **SIRIUS 1 H** rotating laser up for the first time, charge the integrated set of rechargeable batteries (4.8 V) using the charger supplied. The charger socket is located below the handle, behind a rubber cap. While charging, the LED lights up red on the charger, when a fault occurs, the LED flashes red. The set of batteries is fully charged when the green LED on the charger lights up.

**Important!**

Only use the charger supplied.

Receiver

Insert the supplied batteries into the receiver.
Ensure pole direction is correct!

Starting up the unit

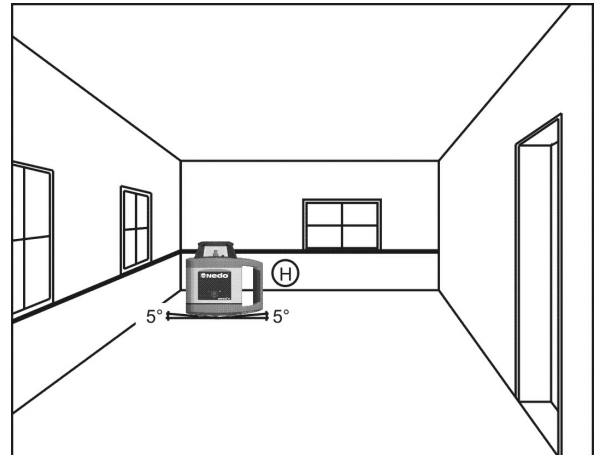
When using on site, set up the SIRIUS 1 H horizontally.

The **SIRIUS 1 H** has a self-levelling feature.

Self-levelling is switched on by pressing the ON/OFF button. The horizontal beam (H) begins to rotate.

If the unit is placed in a slanted position of up to 5° in any direction, the laser beams are horizontal.

If the range of 5° is exceeded, the horizontal beam stops rotating and begins to flash.



Automatic level monitoring

The **SIRIUS 1 H** has an automatic level (height) monitoring feature. This becomes active as soon as the laser is horizontally aligned and the laser beam rotates. In the event of large vibrations the level monitoring stops rotation of the laser beam, which then begins to flash (tilt alarm). Minor vibrations are automatically taken into account by the integrated automatic "horizontalisation" adjustment (plumb alignment of the unit), which keeps the laser plane horizontal.

Specifications

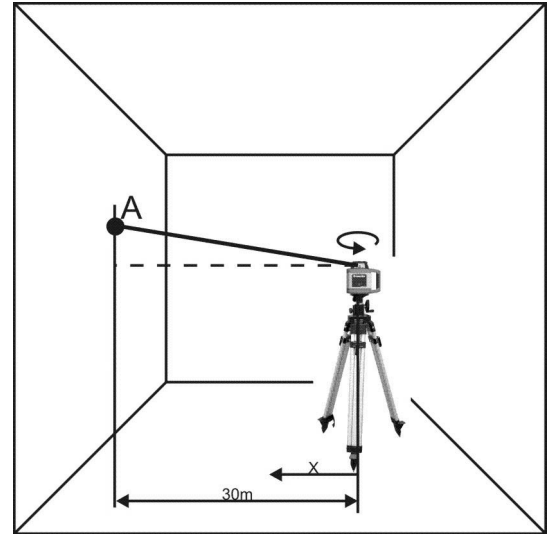
Model	SIRIUS 1 H
Ref. No.	471930 / 471930-632
Laser configuration	1 laser line due to rotating laser dot
Rotational speed	600 rpm
Levelling accuracy	± 0.1 mm/m
Levelling time	< 30 sec.
Thread	BSW 5/8" on unit
Working range	400 m (diameter) with receiver
Wavelength	635 nm
Laser class	2 / 3R
Output	<1 mW / < 5 mW
Self-levelling range	±5° to the horizontal axis, motorised
Power supply	Set of NiMH 4.8 V rechargeable batteries, including charger Battery capacity approx. 3800 mAh
Battery life	approx 30 h
Charging time	approx 5 h
Operating temperature	-20 °C to +50 °C
Class of protection	IP 65
Dimensions	B 150 mm / D 200 mm / H 190mm
Weight	2.3 kg

We reserve the right to make technical changes without notice.

The accuracy of the laser beam should be checked regularly. This requires a free measuring length of 30 m. The check is carried out in two steps.

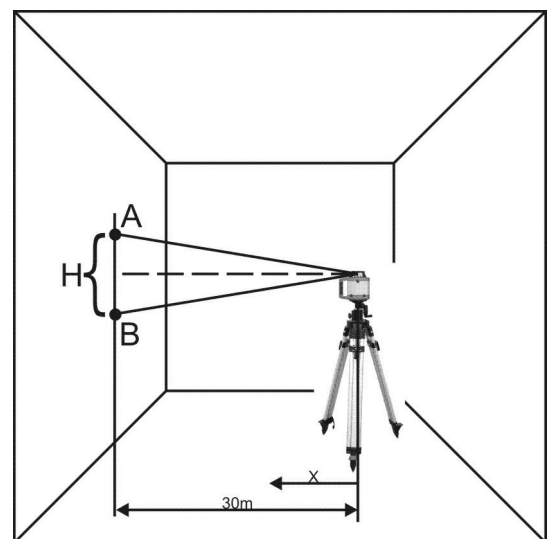
Step 1 – x-axis

- Position the **SIRIUS 1 H** as shown on the right, along the x-axis marked on the housing and switch on the rotating laser. The laser beam starts to rotate.
- The position of the laser beam is now determined with the help of the receiver.
- Mark position **A** of the laser beam.



Step 2 – x-axis

- Rotate the **SIRIUS 1 H** through 180°.
- Repeat the preceding steps again and mark the position **B** of the laser beam.
- Measure the plumb vertical distance **H** between marking **A** and marking **B**, this can be above or below mark **A**.
- If the measured distance **H** between marking **A** and marking **B** < 6 mm, the **SIRIUS 1 H** is within the tolerance range.



Note: If the plumb measured distance **H** between marking **A** and marking **B** is outside the tolerance range, the **SIRIUS 1 H** must be checked by an authorised customer service or by NEDO.

Pour votre sécurité

Documentation



Avant de commencer à travailler avec le laser rotatif **SIRIUS 1 H**, lisez bien attentivement ce mode d'emploi ; prenez connaissance des remarques de sécurité et des informations. Elles reposent sur les normes actuelles EN 60825-1:2014 et IEC/TR 60825-1:2014. L'observation de ces indications vous permettra de travailler avec fiabilité. L'utilisation du laser demeure réservée aux personnes qualifiées !

Rayonnement laser

Selon le modèle, le laser rotatif SIRIUS 1 H est un appareil de la classe de laser 2 ou de la classe de laser 3R, et est conforme à la norme EN 60825-1:2014.

	2	RAYONNEMENT LASER NE FIXEZ PAS LE RAYON CLASSE DE LASER 2	EN 60825-1:2014 P ≤ 1mW λ: 630-680 nm φ ≤ 1,5 mrad
	3R	RAYONNEMENT LASER NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU APPAREIL À LASER DE CLASSE 3R	EN 60825-1:2014 P ≤ 5mW λ: 630-680 nm φ ≤ 1,5 mrad



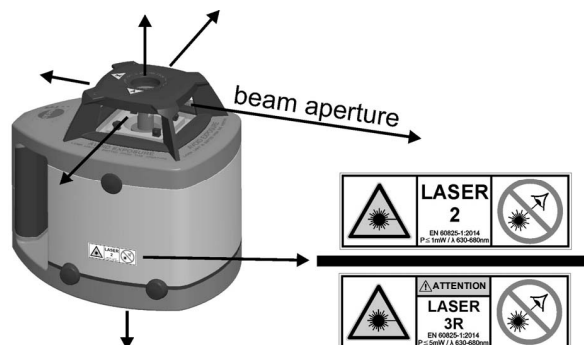
Remarques de sécurité générales pour la manipulation du rayonnement laser :

- Eviter toute exposition directe des yeux au rayonnement laser !
- Ne pas diriger le laser sur des personnes ou dans les yeux !
- Ne pas diriger le laser sur des surfaces réfléchissantes en prévention des réflexions.
- Ne pas utiliser le laser à la hauteur des yeux, dans la mesure du possible !
- L'ouverture du boîtier du laser est strictement réservée aux techniciens qualifiés du service après-vente !
- Le rayonnement laser émit est doté des caractéristiques ci-après :
 - puissance $P \leq 1 \text{ mW}$ / puissance $P \leq 5 \text{ mW}$
 - longueur d'ondes λ : 630-680 nm
 - divergence du rayonnement $\varphi \leq 1,5 \text{ mrad}$
 - Point laser stationnaire : laser CW
 - Point laser giratoire : impulsion laser avec f : 1 Hz ... 10 Hz



Plaquette de signalisation de danger

Ne pas enlever les plaquettes de signalisation de danger qui sont appliquées sur l'appareil.



Pour les utilisateurs en Allemagne :



Veillez observer la directive des associations professionnelles BGI 832 relative à l'utilisation des équipements laser : il est recommandé de signaler l'utilisation d'un laser de classe 3R à l'association professionnelle compétente (BGI 832, chapitre 2.5).

Usage conventionnel

Utilisation

Le laser **SIRIUS 1 H** est idéal pour marquer des hauteurs, niveler et pour réaliser des travaux similaires. Il est conçu aussi bien pour une utilisation en intérieur qu'en extérieur.

Réparation

Les réparations ne doivent être effectuées que par NEDO ou par un atelier de service après-vente autorisé. N'ouvrez jamais l'appareil vous-même sinon la garantie sera annulée immédiatement.

Maniement minutieux

Le laser rotatif **SIRIUS 1 H** étant un instrument sensible et extrêmement précis, il doit être manipulé avec tout le soin nécessaire. Ne pas entreposer l'appareil à l'état humide dans le coffret.

Environnement



Elimination

Pour éliminer un appareil usagé, le recycler en réintroduisant les matériaux dans le cycle de production conformément aux prescriptions en vigueur.

Piles/accumulateurs

Les piles/accumulateurs sont des déchets spéciaux à collecter séparément; ne pas les jeter avec les ordures ménagères. Les éliminer de façon appropriée, conformément aux directives en vigueur dans le pays.



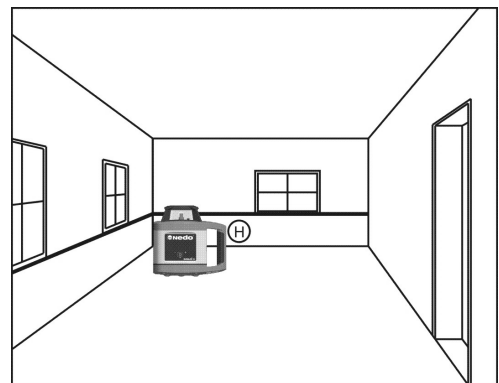
- 1 SIRIUS 1 H
- 2 Chargeur, 100 – 240 V

- 3 Mode d'emploi
- 4 Coffret de transport

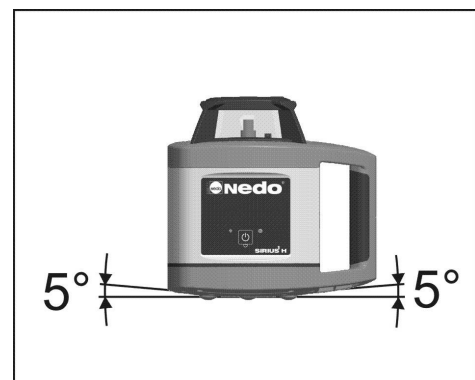
Attributs techniques

Principe de fonctionnement SIRIUS 1 H

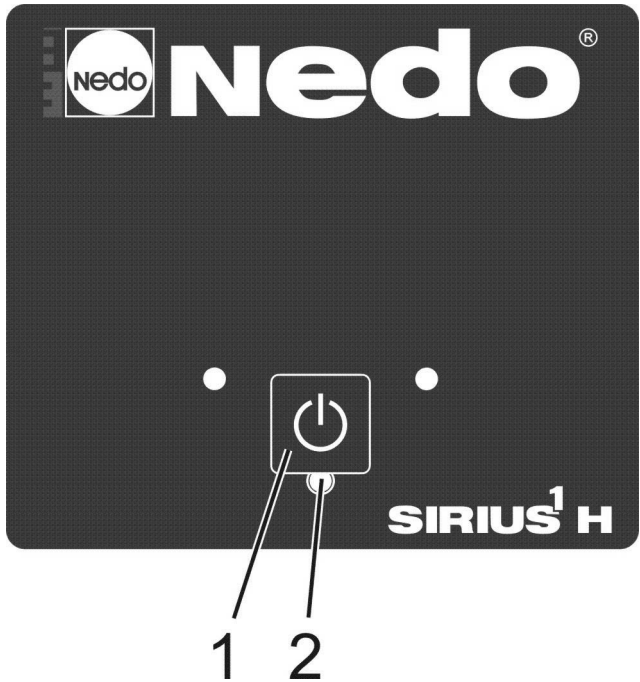
Le laser SIRIUS 1 H est monté à l'horizontale et projette une ligne horizontale (H).



Le laser **SIRIUS 1 H** est doté d'un nivellement automatique qui aligne automatiquement l'inclinaison de l'appareil jusqu'à 5° dans chaque direction.



Panneau de commande SIRIUS 1 H

1	<p>Touche MARCHE/ARRET Met l'appareil en marche ou hors marche.</p>	
2	<p>Display LED « Indicateur de fonctionnement » S'allume en rouge si l'appareil est en marche. Clignote en rouge lorsque la batterie est vide.</p>	

Première mise en service

SIRIUS 1 H

Lors de la première mise en service du laser **SIRIUS 1 H** charger le jeu d'accus (4,8 V) avec le chargeur fourni avec l'appareil. La prise de charge est située à côté de la poignée derrière un cache en caoutchouc. Pendant le chargement, la LED rouge sur le chargeur, en cas de défaut, la LED clignote en rouge. Le jeu d'accus est complètement chargé lorsque la LED verte sur le chargeur s'allume.



Attention !

N'utiliser que le chargeur fourni avec l'appareil.

Récepteur

Insérez les piles fournies dans le récepteur.
Observer la polarité correcte !

Mise en service de l'appareil

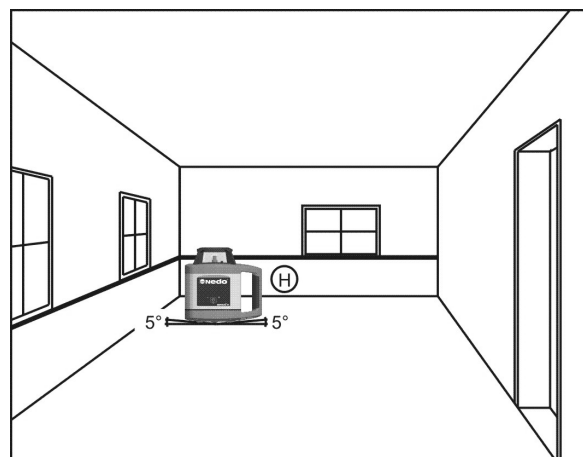
Lors de la mise en service sur place, installer le laser **SIRIUS 1 H** à l'horizontale.

Le laser **SIRIUS 1 H** possède un nivellement automatique.

En pressant la touche **MARCHE/ARRÊT**, le nivellement automatique est mis en marche. Le rayon horizontal (H) commence à effectuer une rotation.

Si l'inclinaison de l'appareil est égale ou inférieure à 5° dans chaque direction, les rayons laser sont à l'horizontale.

Si la plage de 5° est dépassée, le rayon horizontal arrête de tourner et commence à clignoter.



Contrôle de hauteur automatique

L'**SIRIUS 1 H** dispose d'un contrôle de hauteur automatique. Celui-ci est actif dès que le laser est orienté à l'horizontale et le rayon laser est en rotation. En cas de grandes secousses, le contrôle de hauteur arrête la rotation du rayon laser qui commence ensuite à clignoter (alarme tilt). De plus petites secousses sont renivelées par le système automatique d'ajustement horizontal intégré, qui maintient le niveau du laser à l'horizontale.

Caractéristiques techniques

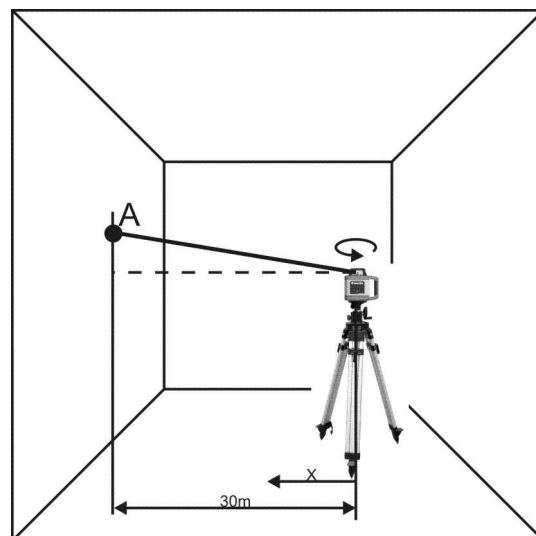
Type	SIRIUS 1 H
Réf.	471930 / 471930-632
Configuration du laser	1 ligne de laser par un point laser rotatif
Vitesse de rotation	600 tr/min
Précision d'ajustement	± 0.1 mm/m
Temps de nivellement	< 30 Sec.
Filetage	BSW 5/8" à l'appareil
Plage de travail	400 m (diamètre) avec récepteur
Longueur d'onde	635 nm
Classe	2 / 3R
Puissance	< 1 mW / < 5 mW
Plage de nivellement automatique	±5°, motorisée sur l'axe horizontal
Alimentation en courant	Jeu d'accus NiMH 4,8 V chargeur compris Capacité d'accus env. 3800 mAh
Autonomie des accus	env. 30 h
Le temps de charge	env. 5 h
Température de service	-20 °C à +50 °C
Classe de protection	IP 65
Dimensions	L 150 mm / P 200 mm / H 190mm
Poids	2,3 kg

Sous réserve de modifications techniques.

Il est conseillé de vérifier régulièrement la précision du rayon laser. Ceci exige une distance de mesure dégagée de 30 m. La vérification s'effectue en deux étapes.

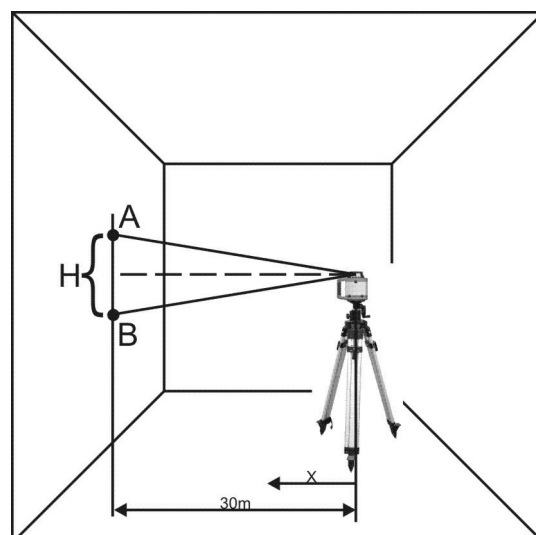
Etape 1 – axe X

- Positionnez le laser **SIRIUS 1 H** comme représenté ci-contre, le long de l'axe X imprimé sur le boîtier et mettre le laser rotatif en marche. Le rayon du laser commence à effectuer une rotation.
- La position du rayon du laser est à présent déterminée à l'aide du récepteur.
- Marquez la position **A** du rayon du laser.



Etape 2 – axe X

- Pivotez le laser **SIRIUS 1 H** de 180°.
- Effectuez de nouveau les étapes précédentes et marquez la position **B** du rayon du laser.
- Mesurez la distance **H** à l'aplomb entre la marque **A** et la marque **B**, qui peut se trouver au-dessus ou au-dessous de la marque **A**.
- Si la distance mesurée **H** entre le marquage **A** et le marquage **B** est inférieur à 6 mm, le laser **SIRIUS 1 H** est dans la plage de tolérances.



Remarque : Si la distance **H** mesurée à l'aplomb entre la marque **A** et la marque **B** n'est pas dans la plage de tolérances, il convient de faire réviser le laser **SIRIUS 1 H** par un atelier de service après-vente autorisé ou par NEDO.

Voor uw veiligheid



Documentatie

Wij verzoeken u om zich vertrouwd te maken met deze bedieningshandleiding en de daarin opgenomen veiligheidsaanwijzingen en informatie, voordat u met de **SIRIUS 1 H** gaat werken. Deze berusten op de actuele normen EN 60825-1:2014 en IEC/TR 60825-1:2014. Het in acht nemen van deze gegevens zorgt voor veilig werken. De laser mag uitsluitend door geschoold personeel worden bediend!

Laserstraling

De rotatielaser SIRIUS 1 H is afhankelijk van de uitvoering een toestel van laserklasse 2 of laserklasse 3R en voldoet aan de norm EN 60825-1:2014.

 2	LASERSTRALING NOOIT IN DE LASERSTRAAL KIJKEN KLASSEË 2 LASER PRODUCT	EN 60825-1:2014 P ≤ 1mW λ: 630-680 nm φ ≤ 1,5 mrad
 3R	LASER STRALING STAAR NIET IN DE STRAAL KLASSEË 3R LASER PRODUCT	EN 60825-1:2014 P ≤ 5mW λ: 630-680 nm φ ≤ 1,5 mrad



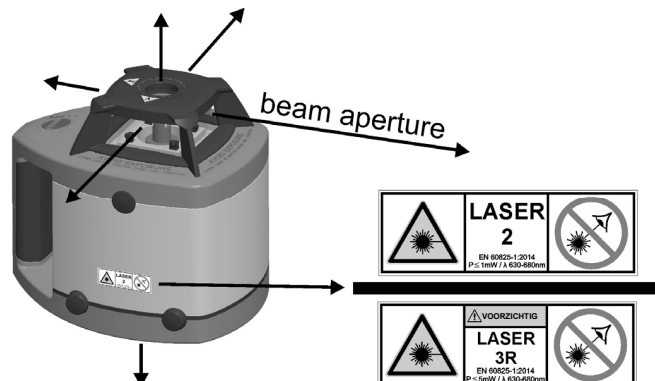
Algemene veiligheidsaanwijzingen wanneer met laserstraling wordt gewerkt:

- Rechtstreekse blootstelling van de ogen aan de laserstralen voorkomen!
- De laser niet op mensen richten of in de ogen schijnen!
- De laser niet op spiegelende oppervlakken richten om reflecties te voorkomen.
- De laser, waar mogelijk, niet op ooghoogte gebruiken!
- De behuizing van de laser mag alleen door een geschoolde servicemonteur worden geopend!
- De geëmitteerde laserstraling heeft onderstaande eigenschappen:
 - Vermogen $P \leq 1 \text{ mW}$ / Vermogen $P \leq 5 \text{ mW}$
 - Golflengte λ : 630 - 680 nm
 - Straaldivergentie $\varphi \leq 1,5 \text{ mrad}$
 - Staande laserpunt: CW-laser
 - Draaiende laserpunt: Laserpuls met f: 1 Hz ... 10 Hz



Waarschuwingstickers

Waarschuwingstickers die op het apparaat zitten mogen niet worden verwijderd.



Voor gebruikers in Duitsland:

Neem de richtlijn BGI832 van de brancheorganisaties voor het gebruik van laservoorzieningen in acht: geadviseerd wordt om het gebruik van een laser uit de klasse 3R bij de verantwoordelijke brancheorganisatie aan te melden (BGI 832, hoofdstuk 2.5).



Reglementair gebruik

Toepassing

De **SIRIUS 1 H** is geschikt voor het aftekenen van hoogten, waterpas zetten en het uitvoeren van vergelijkbare werkzaamheden. Het apparaat kan zowel binnens- als buitenshuis worden gebruikt.

Reparatie

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

Zorgvuldig gebruiken

De **SIRIUS 1 H** is een gevoelig en uiterst nauwkeurig instrument en moet op grond daarvan met uiterste zorgvuldigheid worden behandeld. Het instrument nooit in vochtige toestand opbergen in de koffer.

Milieu



Afvalverwerking

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

Batterijen/accu's

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



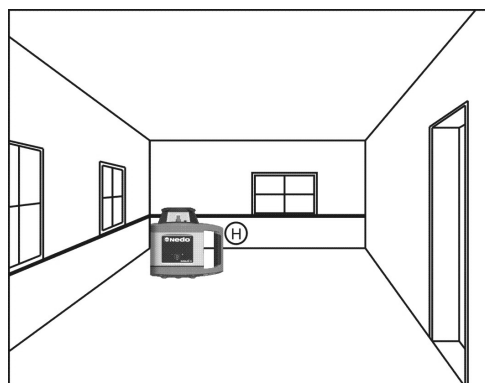
- 1 SIRIUS 1 H
2 Oplader, 100 – 240 V

- 3 Gebruiksaanwijzing
4 Transportkoffer

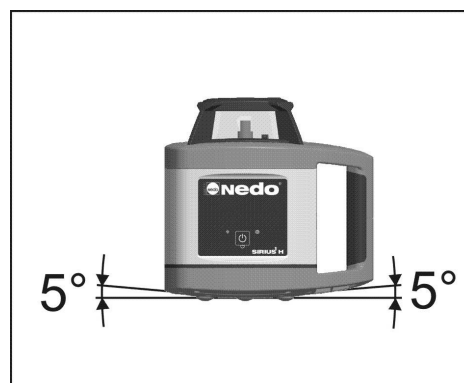
Technische kenmerken

Werkingsprincipe EO 600 H

De SIRIUS 1 H wordt horizontaal opgesteld en projecteert een horizontale laserlijn (H).



De **SIRIUS 1 H** wordt altijd automatisch waterpas gezet en compenseert schuinstanden van het instrument tot 5° in iedere richting automatisch.



Bedieningspaneel SIRIUS 1 H

1	<p>Schakelaar AAN/UIT Schakelt het instrument in c.q. uit.</p>	
2	<p>LED-aanduiding „Bedrijfsaanduiding“ Brandt rood als het instrument is ingeschakeld. Knippert rood wanneer de batterij leeg is.</p>	

Eerste inbedrijfstelling

SIRIUS 1 H

Bij de eerste inbedrijfstelling van de **SIRIUS 1 H** de geïntegreerde accuset (4,8 V) met het meegeleverde oplaadapparaat opladen. De oplaadbus bevindt zich naast de handgreep achter een rubberen dop. Tijdens het opladen, de LED op de lader rood, wanneer er een storing optreedt, knippert de LED rood. De accuset is volledig opgeladen als de groene LED op de oplader brandt.



Attentie!

Alleen de meegeleverde oplader gebruiken.

Ontvanger

Plaats de meegeleverde batterijen in de ontvanger.
Op de juiste richting van de polen letten!

Het apparaat in gebruik nemen

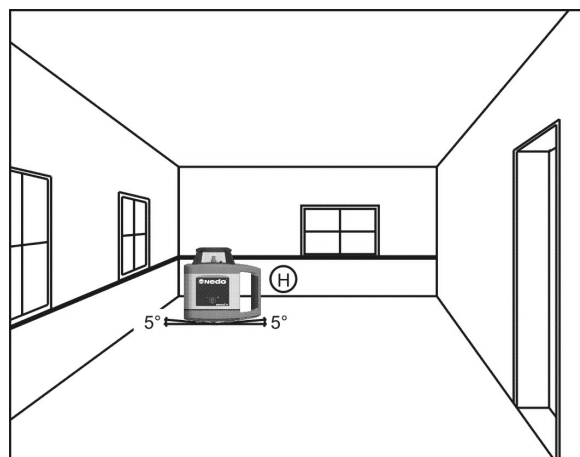
Tijdens de inbedrijfstelling ter plaatse de **SIRIUS 1 H** horizontaal opstellen.

De **SIRIUS 1 H** wordt automatisch waterpas gezet.

Door het indrukken van de toets AAN/UIT wordt het automatisch waterpas zetten ingeschakeld. De horizontale straal (H) begint te roteren.

Wanneer de stand van het apparaat niet meer dan 5° in elke richting afwijkt, zijn de laserstralen waterpas.

Wordt een stand van 5° overschreden, dan houdt de horizontale straal op met roteren en begint te knipperen.



Automatische hoogtebewaking

De **SIRIUS 1 H** beschikt over een automatische hoogtebewaking. Deze bewaking is actief, zodra de laser horizontaal is uitgelijnd en de laserstraal roteert. Bij grote schommelingen wordt de roterende beweging van de laserstraal door de hoogtebewaking gestopt en deze begint dan te knipperen (tilt-alarm). Kleinere schommelingen worden opgevangen door de ingebouwde horizontaalautomaat, die het laserniveau precies waterpas houdt.

Technische specificaties

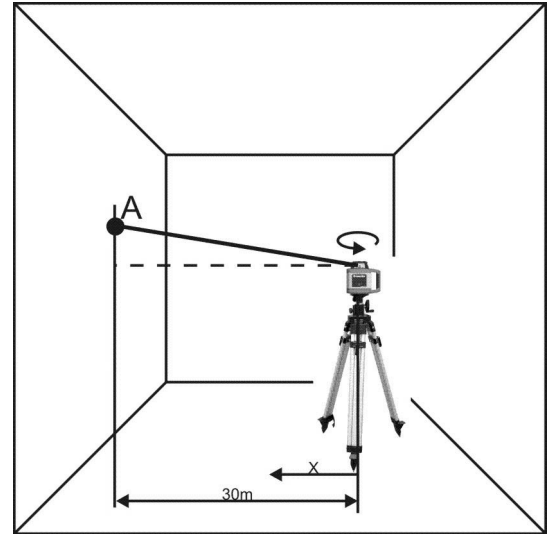
Type	SIRIUS 1 H
Bestelnr.	471930 / 471930-632
Laserconfiguratie	1 laserlijn door roterende laserpunt
Rotatiesnelheid	600 omw/min
Nivelleernauwkeurigheid	±0,1 mm/m
Nivelleertijd	< 30 sec.
Schroefdraad	BSW 5/8" op apparaat
Arbeitsbereik	400 m (diameter) met ontvanger
Golflengte	635 nm
Laserklasse	2 / 3R
Vermogen	< 1 mW / < 5 mW
Bereik voor automatisch waterpas zetten	±5°, motorisch op de horizontale as
Voeding	Accuset NiMH 4,8 V incl. oplader Accucapaciteit ca. 3.800 mAh
Bedrijfstijd accu	ca. 30 h
Opladertijd	ca. 5 h
Bedrijfstemperatuur	-20 °C tot +50 °C
Beschermingsklasse	IP 65
Afmetingen	B 150 mm / D 200 mm / H 190 mm
Gewicht	2,3 kg

Technische wijzigingen voorbehouden.

De nauwkeurigheid van de laserstraal moet regelmatig worden gecontroleerd. Hiervoor is een vrij meettraject van 30 m noodzakelijk. De controle gebeurt in twee controlestappen.

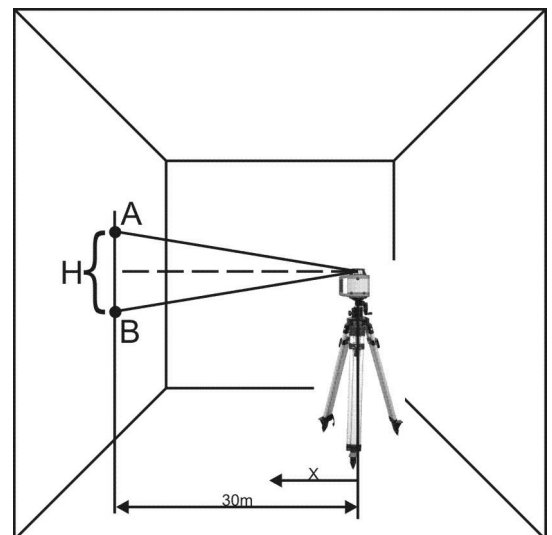
Controlestep 1 – X-as

- Positioneer de **SIRIUS 1 H** zoals hiernaast staat afgebeeld, langs de op de behuizing aangebrachte X-as en schakel de rotatielaser in. De laserstraal begint te roteren.
- De positie van de laserstraal wordt dan m.b.v. de ontvanger vastgesteld.
- Markeer de positie **A** van de laserstraal.



Controlestep 2 – X-as

- Draai de **SIRIUS 1 H** 180°.
- Voer de voornoemde stappen nogmaals uit en markeer positie **B** van de laserstraal.
- Meet dan de loodrechte afstand **H** tussen markering **A** en markering **B**, deze kan boven of onder de markering **A** liggen.
- Indien de gemeten afstand **H** tussen markering **A** en markering **B** < 6 mm bedraagt, bevindt de **SIRIUS 1 H** zich binnen de toleranties.



Opmerking: Ligt de loodrecht gemeten afstand **H** tussen markering **A** en markering **B** buiten het tolerantiebereik, dan moet de **SIRIUS 1 H** door een erkende klantenservice of door NEDO gecontroleerd worden.

Bezpieczeństwo



Dokumentacja

Zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i zawartymi w niej informacjami oraz wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa przed rozpoczęciem pracy z SIRIUS 1 H. Informacje opierają się na aktualnych normach EN 60825-1:2014 i IEC/TR 60825-1:2014. Przestrzeganie podanych wskazówek gwarantuje bezpieczną pracę. Laser może być obsługiwany tylko przez przeszkolonych pracowników!

Promieniowanie Laserowe

Laser rotacyjny SIRIUS 1 H w zależności od wersji jest urządzeniem klasy lasera 2 lub klasy lasera 3R i odpowiada normom EN 60825-1:2014.

 	PROMIENIOWANIE LASEROWE NIE PATRZEĆ W WIĄZKĘ LASEROWĄ LASER KLASY 2	EN 60825-1:2014 P ≤ 1mW λ: 630-680 nm φ ≤ 1,5 mrad
	PROMIENIOWANIE LASEROWE UNIKAĆ BEZPOŚREDNIEGO KONTAKTU OCZU Z WIĄZKĄ LASEROWĄ! LASER KLASY 3R	EN 60825-1:2014 P ≤ 5mW λ: 630-680 nm φ ≤ 1,5 mrad



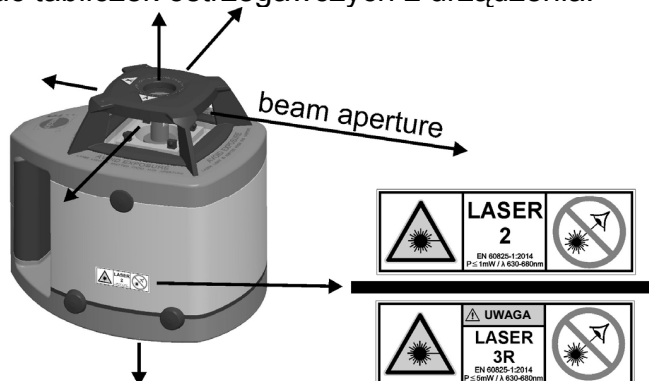
Ogólne wskazówki bezpieczeństwa podczas pracy z promieniowaniem laserowym:

- Unikać bezpośredniego kontaktu oczu z wiązką laserową!
- Nie kierować wiązki laserowej na ludzi i bezpośrednio w oczy!
- Nie kierować wiązki na powierzchnie odbijające, aby uniknąć odbicia wiązki.
- Jeśli to możliwe, nie używać lasera na wysokości oczu!
- Obudowę urządzenia laserowego może otwierać tylko przeszkolony serwisant!
- Emitowana wiązka lasera charakteryzuje się następującymi parametrami:
 - Moc $P \leq 1 \text{ mW}$ / Moc $P \leq 5 \text{ mW}$
 - Długość fali λ : 630-680 nm
 - Rozproszenie wiązki $\varphi \leq 1,5 \text{ mrad}$
 - Punkt stały: laser CW
 - Punkt obrotowy: impuls lasera z f: 1 Hz ... 10 Hz



Tabliczki ostrzegawcze

Nie wolno zdejmować tabliczek ostrzegawczych z urządzenia.



Dla użytkowników w Niemczech:

Podczas obsługi urządzeń laserowych należy przestrzegać niemieckich przepisów branżowych BGI832: zaleca się zgłoszenie eksploatacji lasera klasy 3R odpowiedzialnemu związkowi zawodowemu (BGI 832, rozdział 2.5).



Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Zastosowanie

Urządzenie **SIRIUS 1 H** przeznaczone jest do wyznaczania wysokości, niwelacji i wykonywania podobnych prac. Może być stosowane zarówno wewnątrz budynków, jak i na zewnątrz.

Naprawa

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

Staranne obchodzenie się z urządzeniem

Urządzenie **SIRIUS 1 H** jest czułym i bardzo precyzyjnym instrumentem. Wymaga ostrożnego obchodzenia się z nim. Zawilgoconego urządzenia nie należy przechowywać w walizce.

Środowisko



Utylizacja

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

Baterie/akumulatory

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



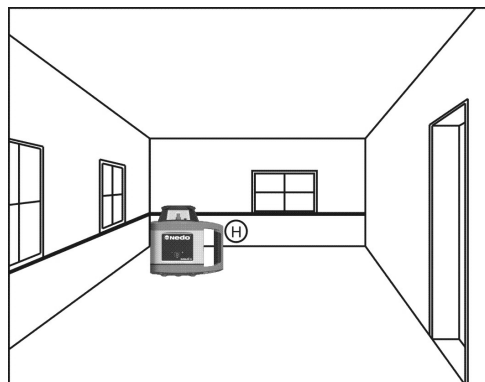
- 1 SIRIUS 1 H
2 Ładowarka, 100–240 V

- 3 Instrukcja obsługi
4 Walizka

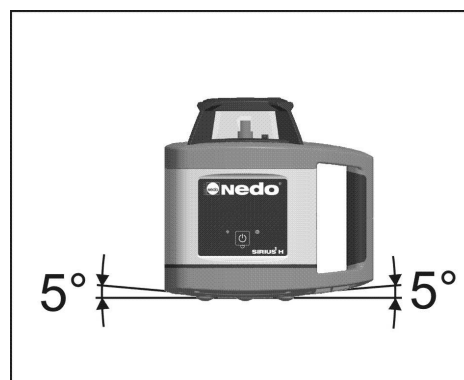
Parametry techniczne

Zasada działania SIRIUS 1 H

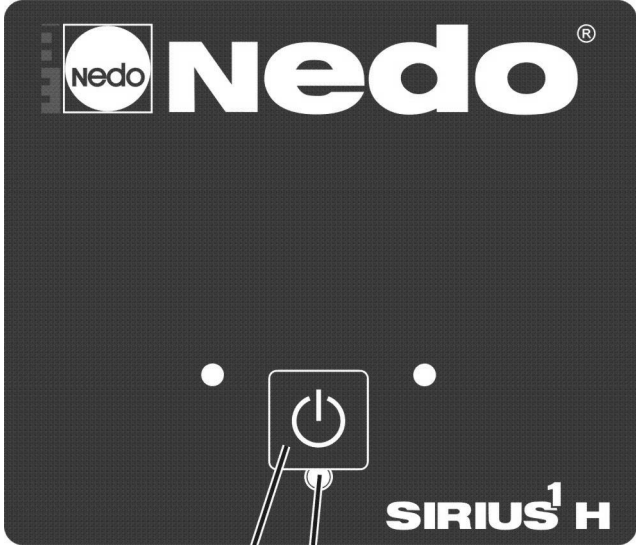
Urządzenie **SIRIUS 1 H** jest ustawiane poziomo i emituje poziomą linię laserową (H).



Laser **SIRIUS 1 H** wyposażony jest w funkcję samopoziomowania automatycznie wyrównującą pochYLENIE urządzenia do 5° w każdym kierunku.



Panel obsługowy SIRIUS 1 H

1	<p>Przycisk WŁ./WYŁ. Włącza i wyłącza urządzenie.</p>	 <p>Panel obsługowy SIRIUS 1 H z logo Nedo. W centralnej części znajduje się przycisk z symbolem zasilania (WŁ./WYŁ.). Po jego bokach znajdują się dwa punkty LED. Wskaźnik LED jest oznaczony numerem 2, a przycisk numerem 1. W prawym dolnym rogu panelu widnieje napis SIRIUS¹ H.</p>
2	<p>Wskaźnik LED „Stanu pracy” Świeci na czerwono, gdy urządzenie jest włączone. Miga na czerwono, gdy bateria jest pusta.</p>	

Pierwsze uruchomienie

SIRIUS 1 H

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia **SIRIUS 1 H** naładować wbudowany akumulator (4,8 V) za pomocą ładowarki dołączonej do zestawu. Wejście do ładowania znajduje się przy uchwycie pod gumową osłoną. Podczas ładowania LED na czerwony ładowarki, gdy wystąpi błąd, dioda miga na czerwono. Akumulator jest w pełni naładowany, gdy zapali się zielona dioda LED na ładowarce.



Uwaga!

Używać wyłącznie ładowarki dostarczonej z urządzeniem.

Odbiornik

Włóż dołączone baterie do odbiornika.
Zwrócić uwagę na ustawienie biegunów!

Uruchomienie urządzenia

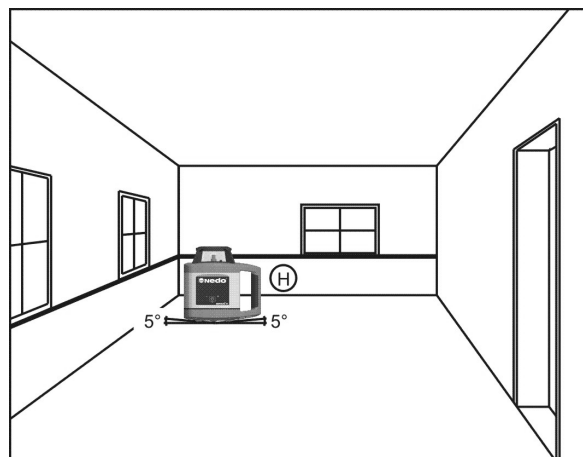
Przed uruchomieniem ustawić urządzenie **SIRIUS 1 H** poziomo.

Urządzenie **SIRIUS 1 H** posiada funkcję samopoziomowania.

Włączenie funkcji samopoziomowania następuje po naciśnięciu przycisku **WŁ./WYŁ.** Promień poziomy (H) zaczyna się obracać.

W przypadku pochylenia urządzenia pod kątem maks. 5° w każdym kierunku wiązki laserowe są ustawione poziomo.

W przypadku przekroczenia zakresu 5° promień poziomy przestaje się obracać i zaczyna migać.



Funkcja automatycznej kontroli wysokości

Urządzenie SIRIUS 1 H jest wyposażone w funkcję automatycznej kontroli wysokości. Jest ona aktywna, gdy laser jest ustawiony poziomo, a wiązka laserowa nie obraca się. Przy większych wstrząsach funkcja kontroli wysokości zatrzymuje obrót wiązki laserowej, która następnie zaczyna migać (alarm Tilt). Mniejsze wstrząsy kompensuje wbudowany układ automatycznego poziomowania, który utrzymuje laser w poziomie.

Dane techniczne

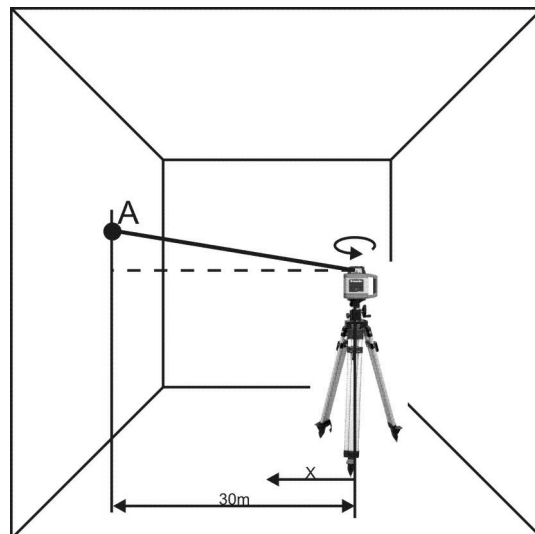
Typ	SIRIUS 1 H
Nr zamówienia	471930 / 471930-632
Konfiguracja lasera	1 linia laserowa wyznaczana przez ruch rotacyjny punktulaserowego
Prędkość rotacji	600 obr./min.
Dokładność niwelacji	± 0,1 mm/m
Czas niwelacji	< 30 sek.
Gwint	BSW 5/8" na urządzeniu
Zasięg pomiaru do	400 m (średnica) z odbiornikiem
Długość fali	635 nm
Klasa lasera	2 / 3R
Moc	< 1 mW / < 5 mW
Zakres samopoziomowania	±5°, automatycznie w osi poziomej
Zasilanie elektryczne	Akumulator NiMH 4,8 V wraz z ładowarką Pojemność akumulatora ok. 3800 mAh
Czas pracy akumulatora	ok. 30 h
Czas ładowania	ok. 5 h
Temperatura robocza	od -20 °C do +50 °C
Stopień ochrony	IP 65
Wymiary	Szer. 150 mm / głęb. 200 mm / wys. 190 mm
Masa	2,3 kg

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Dokładność promienia laserowego powinna być regularnie sprawdzana. Do kontroli wymagany jest wolny odcinek pomiarowy o długości 30 m. Kontrola odbywa się w dwóch etapach.

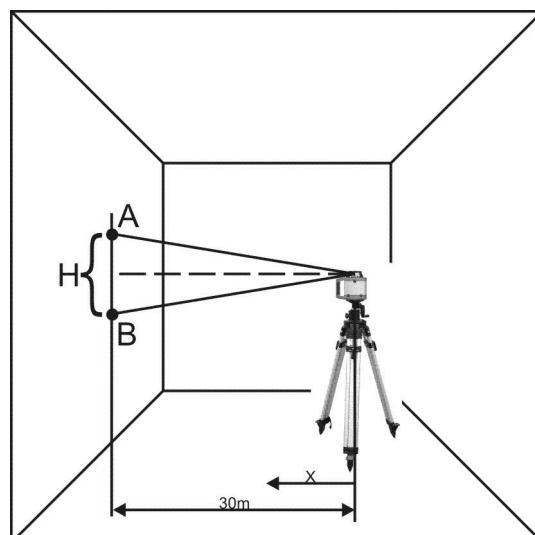
Etap 1 – oś x

- Ustawić urządzenie **SIRIUS 1 H** jak pokazano na rysunku obok, wzdłuż osi x na obudowie i włączyć laser rotacyjny. Promień laserowy zacznie obracać się.
- Położenie promienia laserowego ustalane jest za pomocą odbiornika.
- Zaznaczyć położenie **A** promienia laserowego.



Etap 2 – oś x

- Obrócić urządzenie **SIRIUS 1 H** o 180°.
- Ponownie wykonać powyższe czynności i zaznaczyć położenie **B** promienia laserowego.
- Zmierzyć odstęp pionowy **H** pomiędzy punktem **A** i **B**. Odstęp może znajdować się nad lub pod punktem **A**.
- Jeżeli zmierzony odstęp **H** pomiędzy punktem **A** i **B** jest < 6 mm, urządzenie **SIRIUS 1 H** znajduje się w zakresie tolerancji.



Uwaga: Jeżeli zmierzony odstęp pionowy **H** pomiędzy punktem **A** i **B** znajduje się poza zakresem tolerancji, urządzenie **SIRIUS 1 H** musi zostać sprawdzone przez autoryzowany serwis lub firmę NEDO.

Per la vostra sicurezza



Documentazione

Prima di iniziare a lavorare con il **SIRIUS 1 H** vi preghiamo di prendere confidenza con il presente manuale d'istruzioni, e con le avvertenze di sicurezza e le informazioni che vi sono contenute. Queste si basano sulle attuali norme EN 60825-1:2014 e IEC/TR 60825-1:2014. L'osservanza di queste istruzioni garantisce un lavoro sicuro. Il laser deve essere usato solo da personale addestrato!

Radiazione Laser

A seconda della versione, il laser rotativo SIRIUS 1 H è un apparecchio della classe laser 2 o della classe laser 3R e corrisponde alla norma EN 60825-1:2014

	<p>2</p>	<p>RADIAZIONE LASER NON GUARDARE IL RAGGIO CLASSE LASER 2</p>	<p>EN 60825-1:2014 P ≤ 1mW λ: 630-680 nm φ ≤ 1,5 mrad</p>
	<p>3R</p>	<p>RADIAZIONE LASER NON FISSARE IL FASCIO APPARECCHIO LASER DI CLASSE 3R</p>	<p>EN 60825-1:2014 P ≤ 5mW λ: 630-680 nm φ ≤ 1,5 mrad</p>



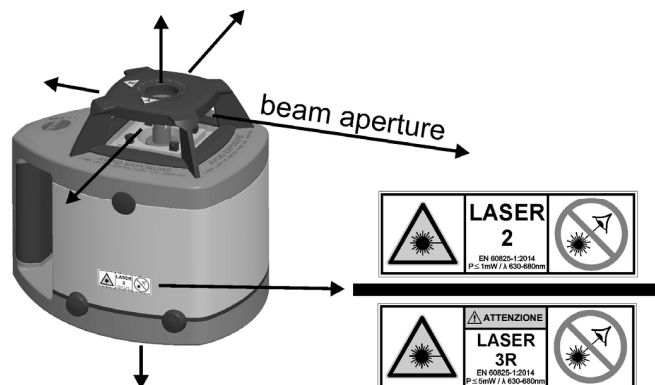
Avvertenze generali di sicurezza per l'uso di radiazioni laser:

- Evitare radiazioni dirette negli occhi!
- Non puntare il laser sulle persone o in direzione degli occhi!
- Non puntare il laser su superfici riflettenti per non provocare riflessi.
- Se possibile, non usare il laser all'altezza degli occhi!
- L'alloggiamento dell'apparecchio laser deve essere aperto soltanto da un addetto dell'assistenza tecnica qualificato!
- Le radiazioni laser emesse hanno le seguenti caratteristiche:
 - Potenza $P \leq 1\text{mW}$ / Potenza $P \leq 5\text{mW}$
 - Lunghezza d'onda λ : 630-680 nm
 - Divergenza radiazioni $\varphi \leq 1,5$ mrad
 - Punto laser fisso: laser CW
 - Punto laser rotante: impulso laser con f: 1Hz... 10Hz



Targhe segnaletiche

Le targhe segnaletiche che si trovano sull'apparecchiatura non devono essere mai rimosse.



Per operatori in Germania:

Si prega di osservare la direttiva BGI832 dell'associazione di categoria sul funzionamento dei dispositivi al laser: si consiglia di dichiarare l'impiego di un laser della classe 3R presso l'associazione di categoria competente (BGI 832, sezione 2.5).

Impiego conforme alle disposizioni

Applicazione

SIRIUS 1 H è idoneo per tracciare altezze, per mettere a livello e per eseguire lavori analoghi. L'apparecchiatura può essere impiegata in spazi interni e spazi esterni.

Riparazioni

Le riparazioni devono essere sempre fatte eseguire da NEDO o da un servizio autorizzato di assistenza clienti. L'apparecchiatura non deve essere mai aperta dall'utente, altrimenti vanno perduti i diritti di garanzia.

Maneggiare con cura

Il **SIRIUS 1 H** è uno strumento sensibile e di alta precisione, e deve essere di conseguenza maneggiato con adeguata cura. L'apparecchiatura deve essere conservata nella valigia non in condizioni umide.

Ambiente

Smaltimento



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

Batterie/accumulatori

Le batterie/accumulatori sono rifiuti speciali e non devono essere gettati nei rifiuti domestici. Devono essere smaltiti a opera d'arte, conformemente alle direttive vigenti nei rispettivi Paesi.



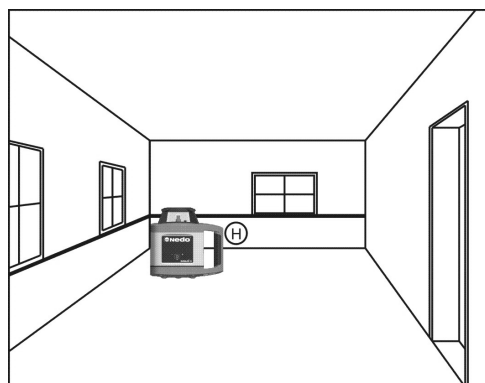
- 1 SIRIUS 1 H
- 2 Caricabatterie, 100 – 240 V

- 3 Istruzioni d'uso
- 4 Valigetta da trasporto

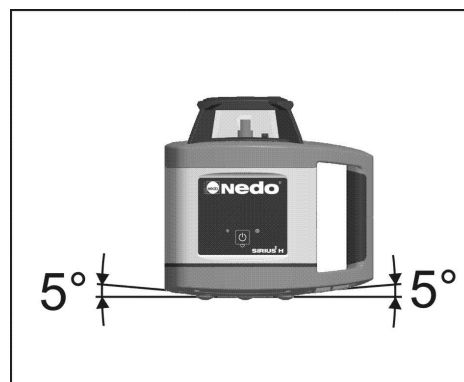
Caratteristiche tecniche

Principio di funzionamento SIRIUS 1 H

SIRIUS 1 H viene montato orizzontalmente e proietta una linea laser orizzontale (H).



Il **SIRIUS 1 H** è dotato di un autolivellamento e porta automaticamente in equilibrio le posizioni inclinate dell'apparecchiatura fino a 5° in ogni direzione.



Quadro dei comandi SIRIUS 1 H

1	<p>Tasto ON/OFF L'apparecchiatura si inserisce e/o si disinserisce.</p>	
2	<p>Indicatore LED "Indicazione di funzionamento" S'illumina di rosso quando l'apparecchiatura è inserita. Lampeggia in rosso quando la batteria è scarica.</p>	

Prima messa in funzione

SIRIUS 1 H

Per la prima messa in funzione dell'**SIRIUS 1 H** deve essere caricato il set integrato di accumulatori (4,8 V) con il caricabatterie compreso nella fornitura. La presa per il caricabatterie si trova accanto all'impugnatura dietro a un cappuccio di gomma. Durante la carica, il LED rosso caricabatterie, quando si verifica un guasto, il LED lampeggia in rosso. Il set di accumulatori è completamente caricato quando la luce verde del caricabatterie s'illumina.



Attenzione!

Deve essere usato solo il caricabatterie compreso nella fornitura.

Ricevitore

Die im Lieferumfang enthaltenen Batterien in den Empfänger einsetzen.
Fare attenzione alla corretta posizione dei poli!

Messa in funzione dell'apparecchiatura

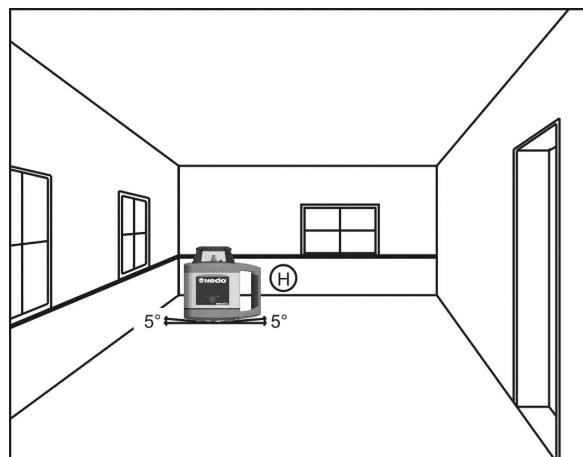
Per la messa in funzione sul posto è necessario montare l'**SIRIUS 1 H** orizzontalmente.

Il **SIRIUS 1 H** è dotato di un autolivellamento.

Premendo il tasto ON/OFF viene inserito l'autolivellamento. La linea laser orizzontale (H) inizia a ruotare.

Con una posizione inclinata dell'apparecchiatura fino a 5° , in ogni direzione, le linee laser sono orizzontali.

Se viene superato il margine di 5° , allora la linea laser orizzontale smette di ruotare e inizia a lampeggiare.



Controllo automatico dell'altezza

L' **SIRIUS 1 H** è dotato di un controllo automatico dell'altezza. Esso è attivo non appena il laser è orientato orizzontalmente. Nel caso di scossoni particolarmente forti, il controllo dell'altezza ferma la rotazione del raggio laser, che poi inizia a lampeggiare (Allarme-Tilt). Il dispositivo automatico incorporato per il livellamento orizzontale regola gli scossoni meno forti e mantiene orizzontale il piano del laser.

Dati tecnici

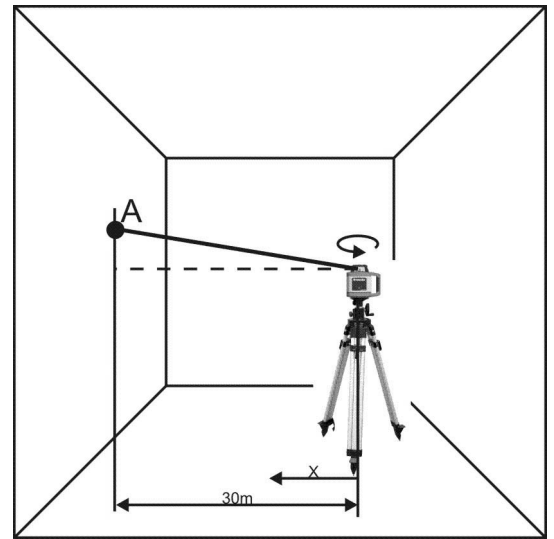
Tipo	SIRIUS 1 H
Nr. ordine	471930 / 471930-632
Configurazione laser	1 linea laser attraverso il punto laser rotante
Velocità di rotazione	600 U/min
Precisione di livellamento	$\pm 0,1$ mm/m
Durata di livellamento	< 30 sec.
Filettatura	BSW 5/8" dell'apparecchiatura
Campo di lavoro	400 m (diametro) con ricevitore
Lunghezza onda	635 nm
Classe laser	2 / 3R
Prestazione	< 1 mW / < 5 mW
Margine di autolivellamento	$\pm 5^\circ$, con movimento sull'asse orizzontale
Alimentazione di corrente	Set accumulatori NiMH 4,8 V, compreso caricabatterie Capacità accumulatore 3800 mAh
Durata accumulatori	Circa 30 ore
Tempo di ricarica	Circa 5 ore
Temperatura di funzionamento	Da -20°C fino a $+50^\circ\text{C}$
Classe di protezione	IP 65
Dimensioni	L 150 mm / P 200 mm / H 190 mm
Peso	2,3 kg

Con riserva di modifiche tecniche.

La precisione del raggio laser deve essere controllata periodicamente. A tale scopo è necessario un tratto libero di misurazione di 30 m. Il controllo viene eseguito in due fasi di controllo.

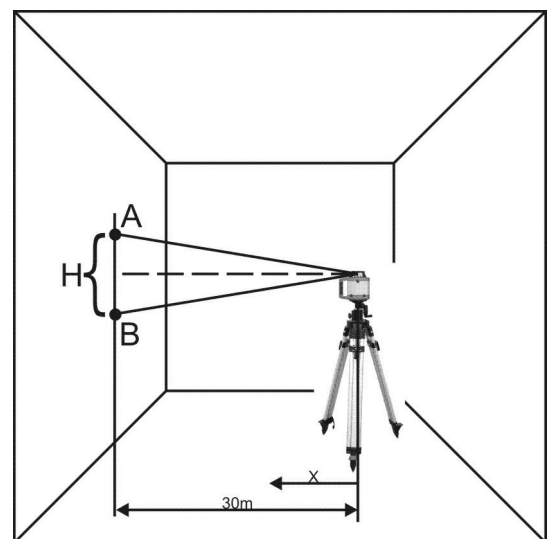
Fase di controllo 1 – Asse x

- Posizionare il **SIRIUS 1 H**, come illustrato qui accanto, lungo l'asse x indicata sull'alloggiamento e inserire il laser a rotazione. Il raggio laser inizia a ruotare.
- La posizione del raggio laser viene ora definita con l'aiuto del ricevitore.
- Segnare la posizione **A** del raggio laser.



Fase di controllo 2 – Asse x

- Ruotare il **SIRIUS 1 H** di 180°.
- Ripetere ancora una volta i passaggi precedenti e segnare la posizione **B** del raggio laser.
- Misurare la distanza a piombo **H** fra il segno **A** il segno **B**, che si può trovare sopra o sotto il segno **A**.
- Se la distanza misurata **H** fra il punto **A** e il punto **B** è < 6 mm, allora il **SIRIUS 1 H** rientra nel margine di tolleranza.



Avvertenza: Se la distanza misurata a piombo **H** fra il punto **A** e il punto **B** è fuori dal margine di tolleranza, il **SIRIUS 1 H** deve essere sottoposto a controllo da un servizio autorizzato di assistenza clienti oppure dalla NEDO.

Para su seguridad



Documentación

Antes de trabajar con el **SIRIUS 1 H**, familiarícese con este manual de instrucciones y con las indicaciones de seguridad y la información que contiene. Estas se basan en las normas actuales EN 60825-1:2014 y IEC/TR 60285-1:2014. La observación de estas indicaciones garantiza un trabajo seguro. ¡El láser sólo puede ser operado por personal entrenado!

Radiación láser

Según el modelo, el láser rotatorio SIRIUS 1 H es un aparato de la clase láser 2 o de la clase láser 3R y corresponde a la norma EN 60825-1:2014.

2 	RADIACIÓN LÁSER NO MIRAR EN EL RAYO LÁSER CLASE LÁSER 2	EN 60825-1:2014 P ≤ 1mW λ: 630-680 nm φ ≤ 1,5 mrad
3R 	RAYOS LÁSER NO MIRE EN EL HAY DE RAYOS LÁSER DE LA CLASE 3R	EN 60825-1:2014 P ≤ 5mW λ: 630-680 nm φ ≤ 1,5 mrad



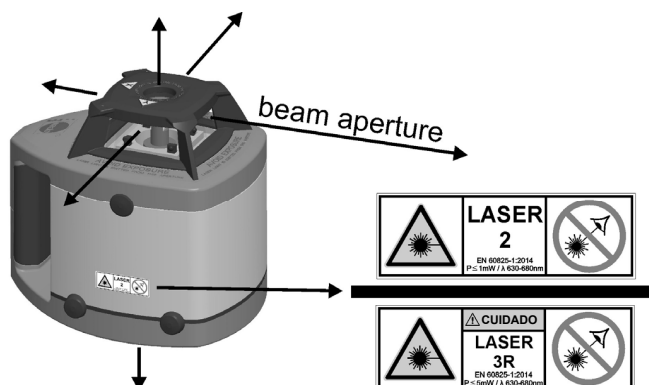
Indicaciones generales de seguridad durante la manipulación con radiación láser:

- ¡Evitar la radiación directa a los ojos!
- ¡No orientar el láser hacia las personas o radiar a los ojos!
- No orientar el láser sobre superficies reflectantes para evitar reflexiones.
- ¡De ser posible no operar el láser a la altura de los ojos!
- ¡La carcasa del dispositivo láser sólo puede ser abierta por un técnico de servicio capacitado!
- La radiación láser emitida posee las siguientes propiedades:
 - Potencia $P \leq 1\text{mW}$ / Potencia $P \leq 5\text{mW}$
 - Longitud de onda λ : 630-680 nm
 - Divergencia de rayos $\varphi \leq 1,5$ mrad
 - Punto láser fijo: Láser CW
 - Punto láser rotativo: Pulso láser con f: 1Hz... 10Hz

Señales de advertencia



Las señales de advertencia que hay en el aparato no deben ser retiradas.



Para usuarios en Alemania:

Por favor observe la directiva de la asociación profesional BGI832 para el servicio de instalaciones láser: se recomienda, registrar el servicio de un láser de clase 3R ante la asociación profesional correspondiente (BGI 832, sección 2.5).

Uso reglamentario

Aplicación

El **SIRIUS 1 H** es apropiado para trazar alturas, nivelar y ejecutar trabajos similares. El aparato puede ser utilizado en áreas interiores y exteriores.

Reparación

Las reparaciones deben ser realizadas siempre por NEDO o por un servicio postventa autorizado. Nunca abra usted mismo el aparato, en caso contrario expira la garantía.

Manipulación cuidadosa

El **SIRIUS 1 H** es un instrumento sensible y de alta precisión y por tanto debe tratarse con el cuidado que corresponde. No almacenar el aparato en estado húmedo en la maleta.

Medio ambiente



Eliminación de desechos

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

Pilas/acumuladores

Las pilas/los acumuladores son residuos especiales y no deben acabar en los residuos domésticos. Deben ser desechadas de acuerdo con las directivas del país vigentes de manera profesional.



1 SIRIUS 1 H

2 Cargador, 100 – 240 V

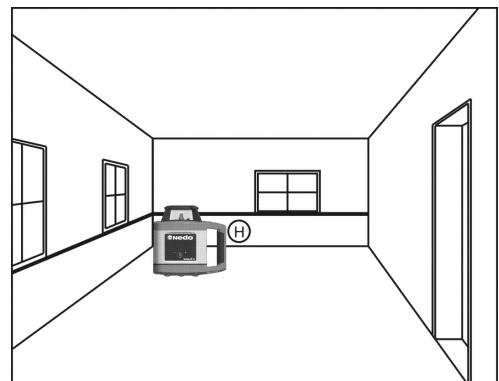
3 Manual de instrucciones

4 Maleta de transporte

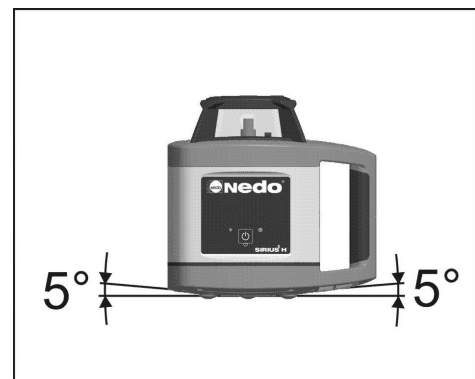
Características técnicas

Principio de funcionamiento SIRIUS 1 H

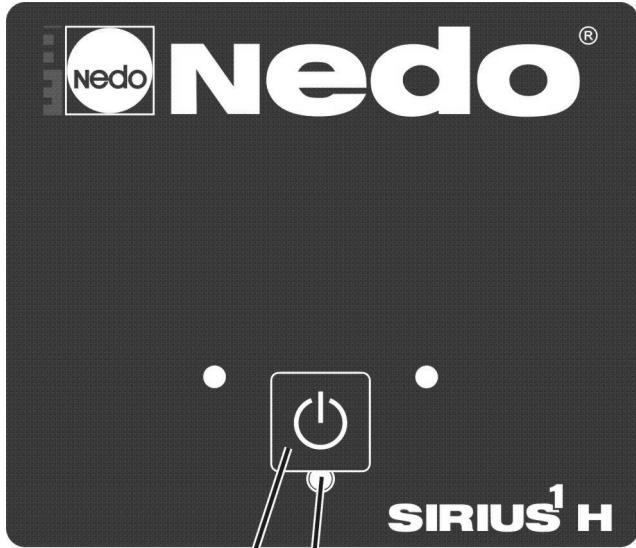
El **SIRIUS 1 H** se instala horizontalmente y proyecta una línea láser horizontal (H).



El **SIRIUS 1 H** está provisto de una autonivelación y compensa posiciones oblicuas del aparato hasta 5° en cada dirección.



Panel de control SIRIUS 1 H

1	<p>Tecla ON/OFF Conecta o bien desconecta el aparato.</p>	
2	<p>Indicador LED "Indicación de servicio" Brilla rojo, cuando el aparato está conectado. Parpadea en rojo cuando la batería está vacía.</p>	

Primera puesta en servicio

SIRIUS 1 H

Durante la primera puesta en servicio del **SIRIUS 1 H** cargar el conjunto acumulador integrado (4,8 V) con el cargador contenido en el volumen de suministro. La hembra de carga se encuentra junto al asidero detrás de un capuchón de goma. Durante la carga, el LED del rojo del cargador, cuando se produce un fallo, el LED parpadea en rojo. El conjunto acumulador está completamente cargado, cuando se enciende el LED verde en el cargador.



¡Atención!

Emplear únicamente el cargador contenido en el volumen de suministro.

Receptor

Colocar las pilas en el receptor.
¡Atender a la polaridad correcta!

Puesta en funcionamiento del aparato

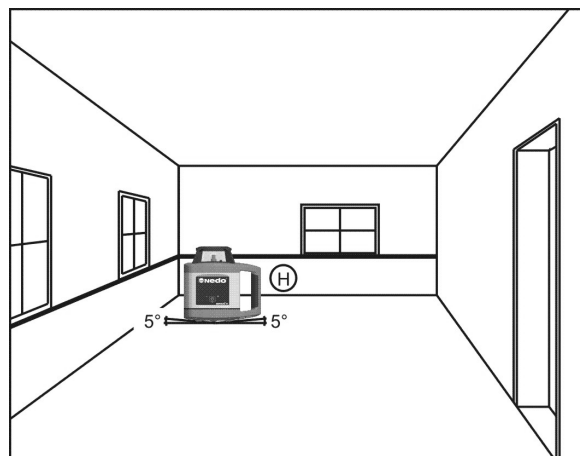
Durante la puesta en funcionamiento local, instalar el **SIRIUS 1 H** horizontalmente.

El **SIRIUS 1 H** posee una autonivelación.

Oprimiendo la tecla ON/OFF se conecta la autonivelación. El rayo horizontal (H) comienza a rotar.

En una posición oblicua del aparato de hasta 5° en cada dirección, los rayos láser son horizontales.

Si se supera el rango de 5° el rayo horizontal deja de rotar y comienza a parpadear.



Supervisión automática de altura

El SIRIUS 1 H dispone de una supervisión automática de altura. Esta se activa en el momento que el láser está alineado horizontalmente y el rayo láser se encuentra en rotación. Ante grandes vibraciones la supervisión de altura detiene la rotación del rayo láser, que entonces comienza a parpadear (alarma de inclinación). Vibraciones menores son reguladas por el automático de horizontalización incorporado y mantiene el nivel del láser horizontal.

Datos técnicos

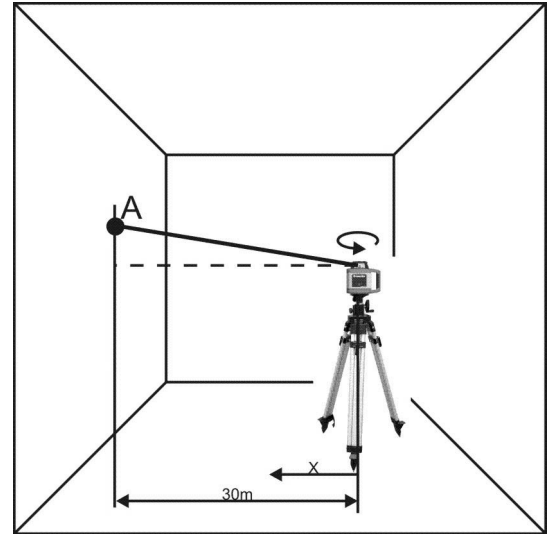
Tipo	SIRIUS 1 H
Nº ref.	471930 / 471930-632
Configuración de láser	1 línea láser por punto láser rotatorio
Velocidad de rotación	600 r.p.m.
Precisión de nivelación	±0,1 mm/m
Tiempo de nivelación	< 30 seg.
Rosca	BSW 5/8" en el aparato
Área de trabajo	400 m (diámetro) con receptor
Longitud de onda	635 nm
Clase de láser	2 / 3R
Potencia	< 1 mW / < 5 mW
Margen de autonivelación	±5°, motriz sobre el eje horizontal
Alimentación de corriente	Conjunto acumulador NiMH 4,8 V incluyendo cargador Capacidad del acumulador aprox. 3800 mAh
Tiempo de uso del acumulador	aprox. 30 h
Tiempo de carga	aprox. 5 h
Temperatura de servicio	-20 °C hasta +50 °C
Clase de protección	IP 65
Dimensiones	A 150 mm / P 200 mm / H 190mm
Peso	2,3 kg

Modificaciones técnicas reservadas.

La precisión del rayo láser debe ser comprobada con regularidad. Para ello es necesario un tramo de medición libre de 30 m. La comprobación se realiza en dos pasos de examen.

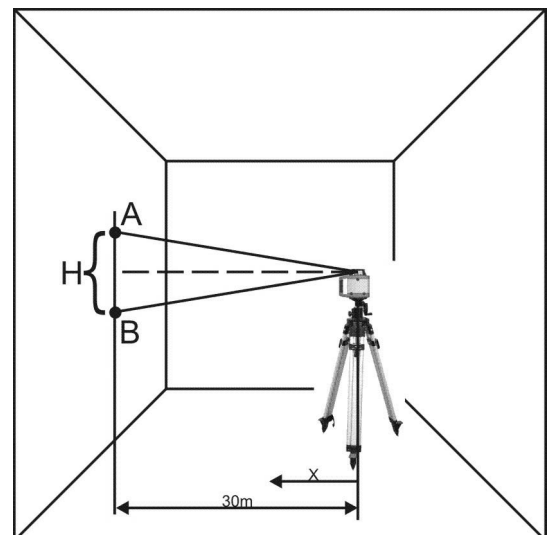
Paso de comprobación 1 – eje x

- Posicione el **SIRIUS 1 H** como se ilustra a un lado, a lo largo del eje x grabado sobre la carcasa y conecte el láser rotatorio. El rayo láser comienza a rotar.
- La posición del rayo láser se determina ahora con ayuda del receptor.
- Marque la posición **A** del rayo láser.



Paso de comprobación 2 – eje x

- Gire el **SIRIUS 1 H** en 180°.
- Ejecute nuevamente el paso anterior y marque la posición **B** del rayo láser.
- Mida la distancia a plomada **H** entre la marcación **A** y la marcación **B**, está puede encontrarse sobre o por debajo de la marcación **A**.
- Cuando la distancia medida **H** entre la marcación **A** y la marcación **B** es < 6 mm, el **SIRIUS 1 H** se encuentra dentro del margen de tolerancia.



Nota: Cuando la distancia medida a plomada **H** entre la marca **A** y la marcación **B** se encuentra fuera del rango de tolerancia, el **SIRIUS 1 H** debe ser verificado por un servicio postventa autorizado o por NEDO.

Pro Vaši bezpečnost

Dokumentace



Před zahájením práce s přístrojem **SIRIUS 1 H** se prosím nejprve seznámte s tímto návodem k obsluze a s bezpečnostními pokyny a informacemi v něm uvedenými. Ty vycházejí z aktuálních norem EN 60825-1:2014 a IEC/TR 60825-1:2014. Respektování těchto údajů je zárukou bezpečné práce. Laser smí obsluhovat jen proškolený personál!

Laserové zření

Rotační laser SIRIUS 1 H je podle provedení zařízení třídy laserů 2 nebo třídy laserů 3R a odpovídá normě EN 60825-1:2014.

2 	LASEROVÉ ZÁŘENÍ NEDÍVEJTE SE DO LASEROVÉHO PAPRSKU LASER TŘÍDY 2	EN 60825-1:2014 P ≤ 1mW λ: 630-680 nm φ ≤ 1,5 mrad
3R 	LASEROVÉ ZÁŘENÍ ZABRAŇTE PŘÍMÉMU OZÁŘENÍ OČÍ! LASER TŘÍDY 3R	EN 60825-1:2014 P ≤ 5mW λ: 630-680 nm φ ≤ 1,5 mrad



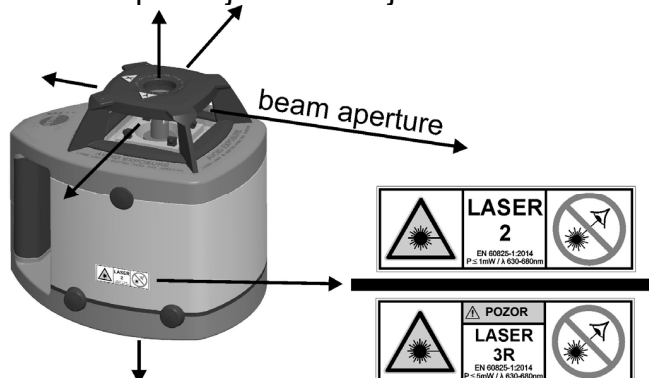
Všeobecné bezpečnostní pokyny pro zacházení s laserovým zářením:

- Zabraňte přímému ozáření očí!
- Laserový paprsek nikdy nasměřujte na osoby nebo na oči!
- Laserový paprsek nikdy nasměřujte na zrcadlicí plochy, abyste vyloučili odrazy.
- Pokud je to možné, neprovozujte laser ve výši očí!
- Pouzdro laserového zařízení smí otvírat jen školení servisní technik!
- Vyzářené laserové paprsky mají následující vlastnosti:
 - Výkon $P \leq 1 \text{ mW}$ / Výkon $P \leq 5 \text{ mW}$
 - Vlnová délka $\lambda: 630-680 \text{ nm}$
 - Rozptylový úhel paprsku $\varphi \leq 1,5 \text{ mrad}$
 - Nepohyblivý laserový bod: Laser CW
 - Otáčející se laserový bod: Laserové impulzy s frekvencí $f: 1 \text{ Hz} \dots 10 \text{ Hz}$

Výstražné štítky



Výstražné štítky umístěné na přístroji se nesmějí odstranit.



Pro uživatele v Německu:



Dodržujte směrnici odborové profesní organizace BGI 832 o provozu laserových zařízení: Doporučuje se ohlásit provoz laseru třídy 3R příslušné odborové profesní organizaci (BGI 832, odstavec 2.5).

Použití v souladu s určením

Použití

Přístroj **SIRIUS 1 H** je vhodný k vyznačení výšek, k nivelaci a k provádění podobných prací. Přístroj lze používat ve vnitřním i venkovním prostředí.

Opravy

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

Opatrné zacházení

SIRIUS 1 H je citlivý a vysoce přesný přístroj, proto byste s ním měli zacházet s odpovídající péčí a opatrností. Přístroj neukládejte do kufříku, je-li vlhký.

Životní prostředí



Likvidace

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

Baterie/akumulátory

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



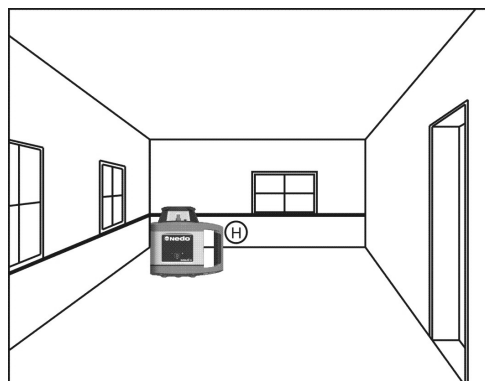
- 1 SIRIUS 1 H
2 Nabíječ 100 - 240 V

- 3 Návodk Použití
4 Transportní kufřík

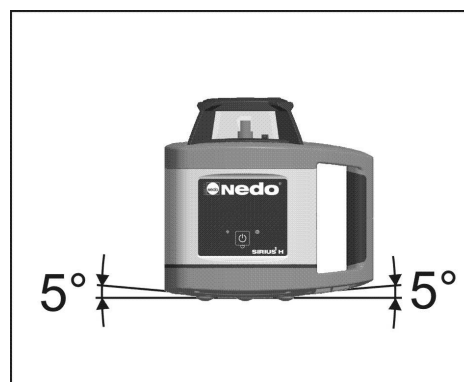
Technické vlastnosti

Princip činnosti SIRIUS 1 H

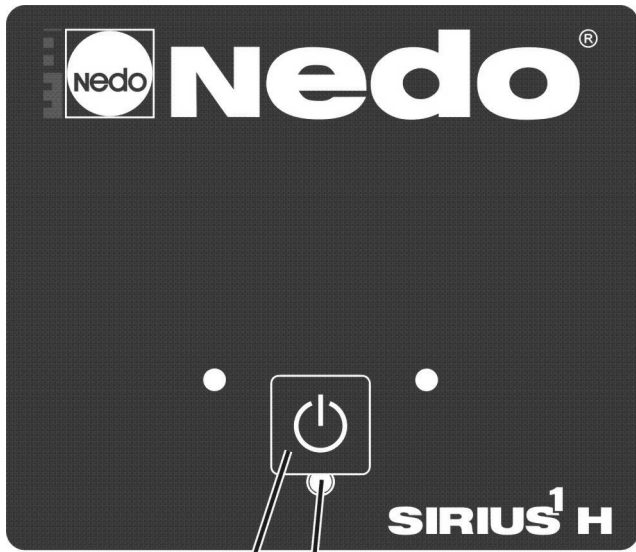
Přístroj **SIRIUS 1 H** se ustavuje ve vodorovné poloze a promítá vodorovnou laserovou linii (H).



SIRIUS 1 H je vybaven funkcí samočinné nivelace, která automaticky vyrovnává šikmou polohu přístroje až do odchylky 5° v kterémkoliv směru.



Panel s ovládáním SIRIUS 1 H

1	<p>Tlačítko ZAP/VYP Zapíná resp. vypíná přístroj.</p>	
2	<p>Kontrolka LED „Provoz“ Svítí červeně, když je přístroj zapnutý. Bliká červeně, když je baterie prázdná.</p>	

První uvedení do provozu

SIRIUS 1 H

Před prvním uvedením přístroje **SIRIUS 1 H** do provozu nabijte integrovanou sadu akumulátorů (4,8 V) nabíječem, který je dodán s přístrojem. Zdíčka pro nabíjení se nachází vedle ručního madla za pryžovou krytkou. Během nabíjení LED na nabíječce červená, když dojde k poruše, LED bliká červeně. Akumulátory jsou plně nabitě, když se rozsvítí zelená LED na nabíječi.



Pozor!

Používejte pouze nabíječ, který je součástí dodávky.

Přijímač

Vložte dodané baterie do přijímače.
Dbejte na správnou polaritu!

Uvedení přístroje do provozu

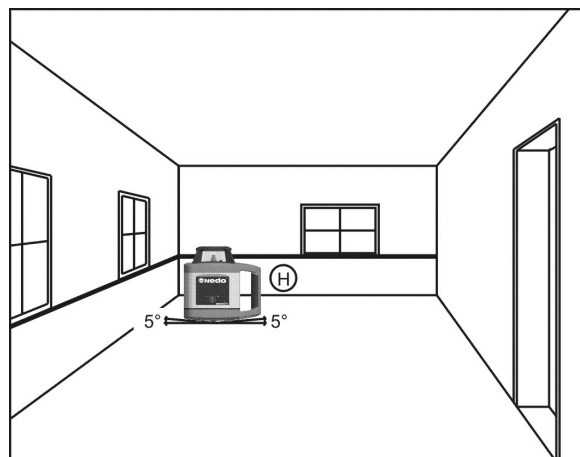
Při uvedení do provozu v místě použití ustavte přístroj **SIRIUS 1 H** vodorovně.

SIRIUS 1 H je vybaven funkcí samočinné nivelace.

Samočinnou nivelaci zapnete stisknutím tlačítka ZAP/VYP. Vodorovný paprsek (H) se začne otáčet.

Při naklonění přístroje do 5° v kterémkoli směru tato funkce laserový paprsek automaticky vyrovná.

V případě většího náklonu než 5° se vodorovný paprsek přestane otáčet a začne blikat.



Automatické sledování výšky

Přístroj SIRIUS 1 H je vybaven funkcí automatického sledování výšky. Tato funkce se aktivuje, jakmile dojde k vodorovnému vyrovnání laseru a paprsek se začne otáčet. Při silnějších otřesech funkce sledování výšky ukončí otáčení laserového paprsku, který namísto toho začne blikat (alarm náklonu). Menší otřesy dokáže vestavěná funkce automatického vodorovného vyrovnání regulovat.

Technické údaje

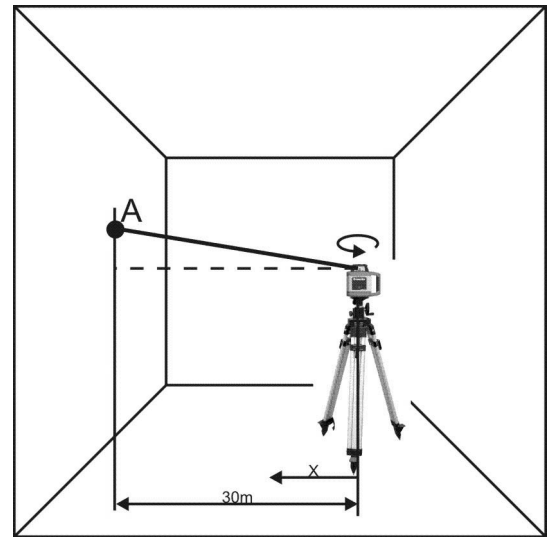
Typ	SIRIUS 1 H
Objednací č.	471930 / 471930-632
Konfigurace laserů	1 laserová linie vytvářená rotujícím bodovým paprskem
Rychlost otáčení	600 ot/min.
Přesnost nivelace	±0,1 mm/m
Doba potřebná pro nivelaci	<30 sekund
Závit	BSW 5/8" na přístroji
Pracovní dosah	400 m (průměr kruhu) s přijímačem
Vlnová délka	635 nm
Třída laseru	2 / 3R
Výkon	< 1 mW / <5 mW
Rozsah samočinné nivelace	±5 °, motoricky, ve vodorovné (H) ose
Elektrické napájení	Sada akumulátorů NiMH 4,8 V včetně nabíječe Kapacita akumulátorů asi 3 800 mAh
Výdrž akumulátorů	Asi 30 hodin
Doba nabíjení	Asi 5 hodin
Provozní teplota	-20 °C až +50 °C
Krytí	IP 65
Rozměry	Šířka 150 mm x hloubka 200 mm x výška 190 mm
Hmotnost	2,3 kg

Technické změny jsou vyhrazeny.

Přesnost laserového paprsku by měla být pravidelně kontrolována. K tomu je zapotřebí volný prostor o délce asi 30 m. Zkouška se provádí ve dvou kontrolních krocích.

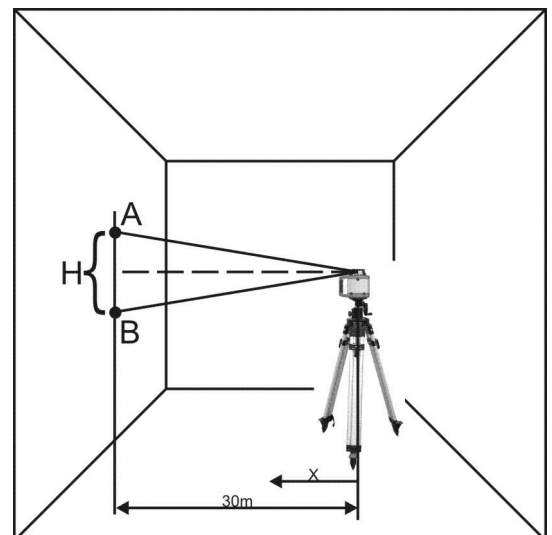
Kontrolní krok 1 – osa X

- Umístěte **SIRIUS 1 H** jako na vedlejším obrázku, podél osy X vyražené na pouzdru přístroje, a potom otáčivý laser zapněte. Laserový paprsek začne rotovat.
- Poloha laserového paprsku se nyní určí pomocí přijímače.
- Označte polohu laserového paprsku **A**.



Kontrolní krok 2 – osa X

- Otočte **SIRIUS 1 H** o 180°.
- Proveďte předchozí kroky ještě jednou a označte polohu laserového paprsku **B**.
- Změřte vertikální vzdálenost **H** mezi značkou **A** a značkou **B**; značka **B** může být nad nebo pod značkou **A**.
- Je-li naměřená vzdálenost **H** mezi značkou **A** a značkou **B** < 6 mm, je **SIRIUS 1 H** v rozsahu tolerance.



Upozornění: Je-li vertikálně naměřená vzdálenost **H** mezi značkou **A** a značkou **B** mimo rozsah tolerance, je nutné nechat přístroj **SIRIUS 1 H** přezkoušet v autorizovaném zákaznickém servisu nebo ve firmě NEDO.

För din egen säkerhet

Dokumentation



Innan du börjar arbeta med **SIRIUS 1 H** måste du ta del av den här bruksanvisningen och bekanta dig med säkerhetsanvisningarna och övrig information i den. De bygger på de gällande standarderna EN 60825-1:2014 och IEC/TR 60825-1:2014. Det är en förutsättning för säkra arbetsförhållanden. Maskinen får endast manövreras av utbildad personal.

Laserstrålning

Rotationslasern SIRIUS 1 H är, beroende på utförandet, en apparat av laserklass 2 eller laserklass 3R och motsvarar EN 60825-1:2014.



LASERSTRÅLNING
TITTA INTE IN I STRÅLEN!
LASERKLASS 3R

EN 60825-1:2014

Effekt $P \leq 1 \text{ mW}$

λ : 630–680 nm

$\varphi \leq 1,5 \text{ mrad}$



LASERSTRÅLNING
UNDVIK DIREKT STRÅLNING
MOT ÖGONEN!
LASERKLASS 3R

EN 60825-1:2014

Effekt $P \leq 5 \text{ mW}$

λ : 630–680 nm

$\varphi \leq 1,5 \text{ mrad}$



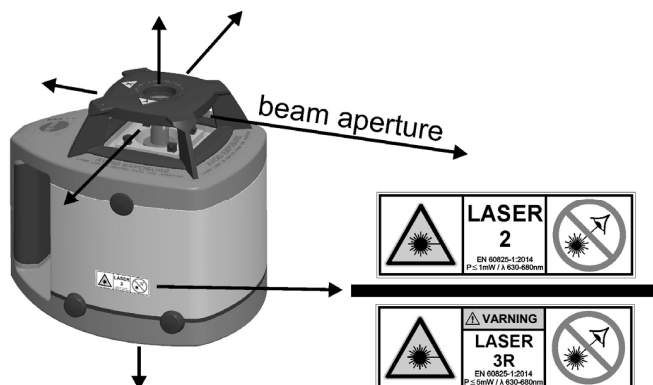
Allmänna säkerhetsanvisningar för arbete med laserstrålning:

- Undvik direkt strålning mot ögonen!
- Rikta inte lasern mot människor eller mot ögonen!
- Rikta inte lasern mot speglande ytor så att reflexer undviks.
- Lasern bör om möjligt inte användas i ögonhöjd!
- Laserns apparatus får endast öppnas av en utbildad servicetekniker!
- Den laserstrålning som utsänds har följande egenskaper:
 - Klass 2 = Effekt $P \leq 1 \text{ mW}$ / Klass 3R = Effekt $P \leq 5 \text{ mW}$
 - Våglängd λ : 630–680 nm
 - Stråldivergens $\varphi \leq 1,5 \text{ mrad}$
 - Stående laserpunkt: CW-laser
 - Roterande laserpunkt: Laserpuls med frekvens: 1 Hz – 10 Hz

Varningsskyltar



Varningsskyltarna på apparaten får inte avlägsnas!



För användare i Tyskland:

Observera arbetsskyddsföreskrifterna BGI 832 om drift av laserutrustning och BGV B2 för förebyggande av olyckor. Det rekommenderas att användning av laser av klass 3R bör anmälas till ansvarig yrkesskadeförsäkringsorganisation (Berufsgenossenschaft), För information se BGV B2 § 5 och BGI 832 avsnitt 2 samt bilaga 5.

Korrekt användning

Användning

SIRIUS 1 H lämpar sig för höjdavvägning, nivellering och liknande arbeten. Apparaten kan användas både inomhus och utomhus.

Reparation

Reparationer skall alltid utföras av NEDO eller en auktoriserad kundservice. Öppna aldrig apparaten själv. Det medför att garantin blir ogiltig.

Varsam hantering

SIRIUS 1 H är ett känsligt precisionsinstrument och skall hanteras varsamt. Lägg inte ner apparaten i väskan om den är fuktig.

Miljö

Avfallshantering



När apparaten skall kasseras måste den lämnas till återvinning i enlighet med gällande lokala bestämmelser.

Batterier

Batterier skall behandlas som riskavfall och får inte hamna i hushållssoporna. De måste omhändertas på föreskrivet sätt i enlighet med gällande föreskrifter.



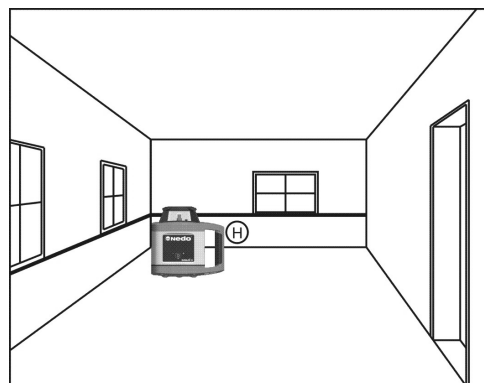
- 1 SIRIUS 1 H
2 Laddare, 100 – 240 V

- 4 Bruksanvisning
5 Transportväska

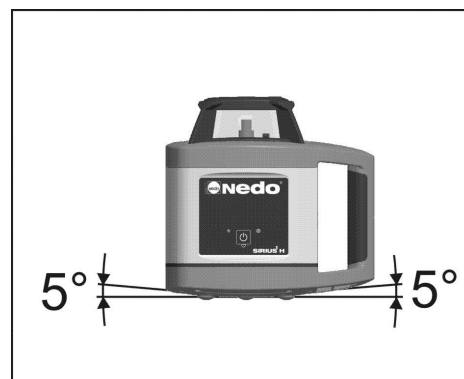
Tekniska egenskaper

Funktionsprincipen hos SIRIUS 1 H

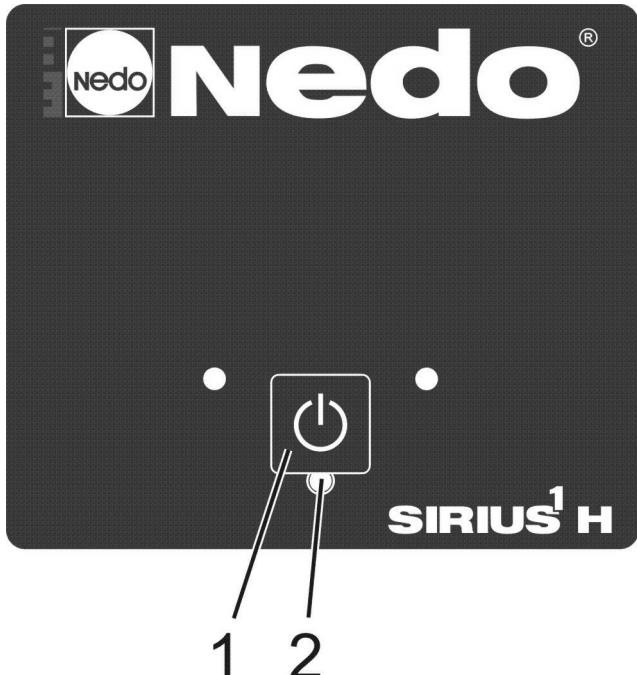
SIRIUS 1 H ställs upp horisontellt och projicerar en vågrät laserlinje (H).



SIRIUS 1 HV är självnivellerande och utjämnar automatiskt snedlägen hos apparaten på upp till 5° i varje riktning.



Manöverpanelen på SIRIUS 1 H

1	<p>Knapp TILL/FRÅN Startat och stänger av apparaten.</p>	
2	<p>Lysdiod "Driftindikering" Lyser rött när apparaten är igång. Blinkar rött när batteriet är tomt.</p>	

Första användningen

SIRIUS 1 H

När **SIRIUS 1 H** används för första gången skall den integrerade batterisatsen (4,8 V) laddas upp med den medlevererade laddaren. Laddanslutningen sitter intill handtaget bakom en gummikåpa. Under laddning, lysdioden på laddaren rött, när ett fel inträffar, blinkar lysdioden rött. Batterisatsen är helt uppladdad när den gröna lysdioden på laddaren tänds.



Varning!

Använd endast den medlevererade laddaren.

Mottagare

Sätt i de medföljande batterierna i mottagaren.
Sätt polerna rätt!

Idrifttagning

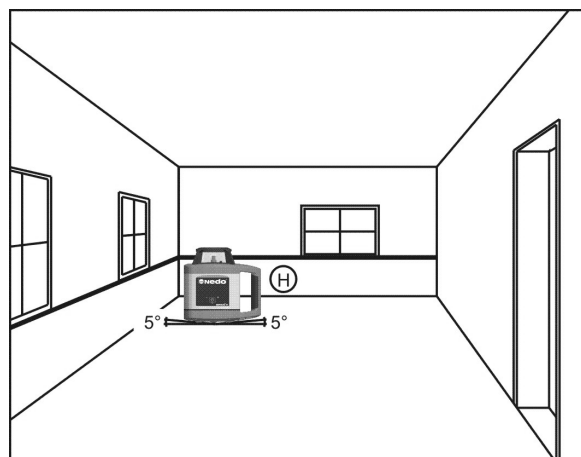
När **SIRIUS 1 H** tas i drift på platsen skall apparaten ställas upp med hänsyn till användningen.

SIRIUS 1 H är självnivellerande.

Självnivelleringen kopplas in med ett tryck på knappen TILL/FRÅN. Den horisontella strålen börjar rotera.

Laserstrålarna är vågräta även vid en snedställning av apparaten på upp till 5° i varje riktning

Överskrids värdet 5° upphör den horisontella strålen att rotera och börjar blinka.



Automatisk höjdövervakning

SIRIUS 1 H har automatisk höjdövervakning. Denna aktiveras så snart lasern är horisontellt uppriktad och laserstrålen roterar. Vid större vibrationer stoppar höjdövervakningen laserstrålens rotation och den börjar i stället att blinka (lutningslarm). Mindre skakningar justeras av den inbyggda horisonteringsautomatiken, som håller laserplanet vågrätt.

Tekniska data

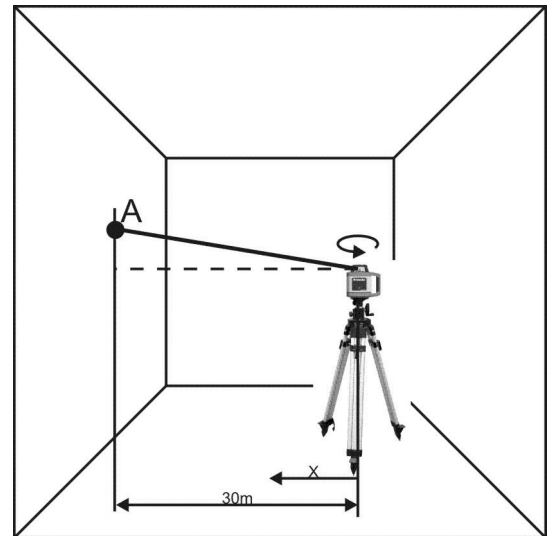
Typ	SIRIUS 1 H
Beställningsnr	471930 / 471930-632
Laserkonfiguration	1 laserlinje från en roterande laserpunkt
Rotationshastighet	600 varv/min
Nivelleringsnoggrannhet	±0,1 mm/m
Nivellerings tid	<30 sekunder
Gänga	BSW 5/8" på apparaten
Arbetsområde	400 m (diameter) med mottagare
Våglängd	635 nm
Laserklass	2 eller 3R
Effekt	< 1 mW eller < 5 mW
Självnivelleringsområde	±5°, motordrivet på den horisontella axeln
Strömförsörjning	Batterisats NiMH 4,8 V inkl. laddare Batterikapacitet ca 3800 mAh
Batteriets drifttid	ca 30 timmar
Laddningstid	ca. 5 timmar
Arbetstemperatur	-20 °C till +50 °C
Skyddsklass	IP 65
Dimensioner	B 150 mm / D 200 mm / H 190 mm
Vikt	2,3 kg

Rätt till tekniska ändringar förbehålls.

Laserstrålens noggrannhet bör kontrolleras regelbundet. För detta krävs en fri mätsträcka på 30 m. Kontrollen sker i två steg.

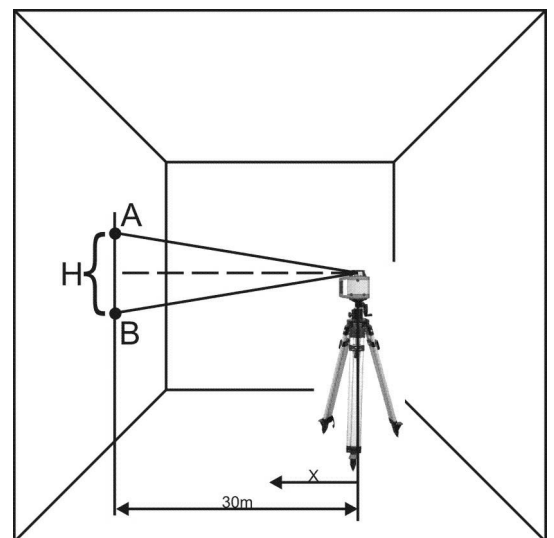
Kontrollsteg 1 – X-axeln

- Placera **SIRIUS 1 H** som vidstående bild visar, längs den på apparathuset präglade X-axeln, och starta rotationslasern. Laserstrålen börjar rotera.
- Laserstrålens läge fastställs nu med hjälp av mottagaren.
- Markera laserstrålens läge **A**.



Kontrollsteg 2 – X-axeln

- Vrid **SIRIUS 1 H** 180°.
- Genomför de föregående stegen igen och markera laserstrålens läge **B**.
- Mät det lodräta avståndet **H** mellan markeringen **A** och markeringen **B**; denna kan ligga över eller under markeringen **A**.
- Är det uppmätta avståndet **H** mellan markeringen **A** och markeringen **B** < 6 mm, så befinner sig **SIRIUS 1 H** inom toleransområdet.



Observera: Om det uppmätta lodräta avståndet **H** mellan markeringen **A** och markeringen **B** ligger utanför toleransområdet, måste **SIRIUS 1 H** kontrolleras av en auktoriserad kundservice eller av NEDO.

Vedrørende din sikkerhed

Dokumentation



Gør dig fortrolig med denne brugsvejledning og de indeholdte sikkerhedsanvisninger og informationer før arbejdet med **SIRIUS 1 H**.

Disse beror på de aktuelle standarder EN 60825-1:2014 og IEC/TR 60825-1:2014. Overholdelse af disse oplysninger sikrer sikkert arbejde. Laseren må kun betjenes af oplært personale!

Lasterstraling

Rotationslaser SIRIUS 1 H er, alt efter udførelse, et apparat af laserklasse 2 eller laserklasse 3R og opfylder EN 60825-1:2014.

	<p>LASERSTRÅLING IKKE IND I STRÅLEN! LASER KLASSE 2</p>	<p>EN 60825-1:2014 P ≤ 1mW λ: 630-680 nm φ ≤ 1,5 mrad</p>
	<p>LASERSTRÅLING UNDGÅ DIREKTE BESTRÅLING AF ØJNENE! LASERKLASSE 3R</p>	<p>EN 60825-1:2014 P ≤ 5mW λ: 630-680 nm φ ≤ 1,5 mrad</p>



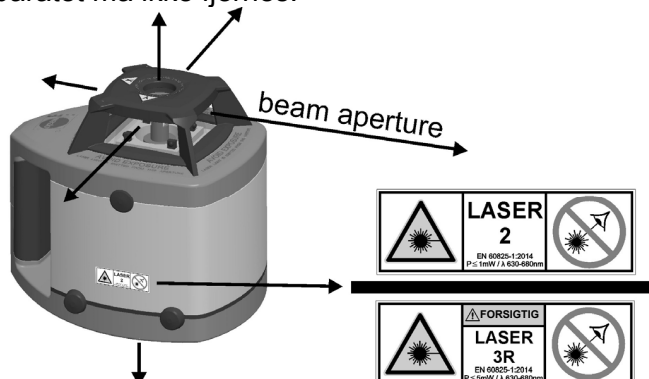
Generelle sikkerhedsanvisninger ved håndtering af laserstråling:

- Undgå direkte bestråling af øjnene!
- Laseren må ikke rettes mod personer eller øjne!
- Laseren må ikke rettes mod spejlende overflader, da det kan forårsage refleksioner.
- Laseren må, om muligt, ikke anvendes i øjenhøjde!
- Laserapparatets hus må kun åbnes af en autoriseret servicetekniker!
- Den udsendte laserstråling har følgende egenskaber:
 - Klasse 2 = effekt $P \leq 1\text{mW}$ / Klasse 3R = effekt $P \leq 5\text{mW}$
 - Bølgelængde λ : 630-680 nm
 - Stråledivergens $\varphi \leq 1,5$ mrad
 - Stående laserpunkt: CW-laser
 - Drejende laserpunkt: Laserimpuls med f: 1 Hz ... 10 Hz



Advarselsskilte

Advarselsskilte på apparatet må ikke fjernes.



Til brugere i Tyskland:

Overhold brancheforeningens forskrifter BGI 832 om drift af laseranordninger og BGV B2 om ulykkesforebyggelse. Det anbefales at anmelde brugen af en laser af klassen 3R hos den pågældende brancheforening. Informationer findes i §5 i BGV B2 og afsnit 2 - bilag 5 i BGI 832.

Formålsbestemt anvendelse

Anvendelse

SIRIUS 1 H egner sig til opmærkning af højder, til nivellering og til udførelse af lignende arbejde. Laseren kan anvendes både indendørs og udendørs.

Reparation

Reparationer må kun udføres af NEDO eller en autoriseret kundeservice. Åbn aldrig selv apparatet, da garantien ellers bortfalder.

Omhyggelig håndtering

SIRIUS 1 H er et følsomt og højpræcist instrument og skal derfor behandles med tilsvarende omhu. Apparatet må ikke opbevares i kufferten i fugtig tilstand.

Miljø

Bortskaffelse



Apparatet skal afleveres til genanvendelse iht. de gældende bestemmelser.

Batterier/akkumulatorer

Batterier/akkumulatorer er farligt affald og må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. De skal bortskaffes fagligt korrekt iht. de gældende nationale retningslinjer.



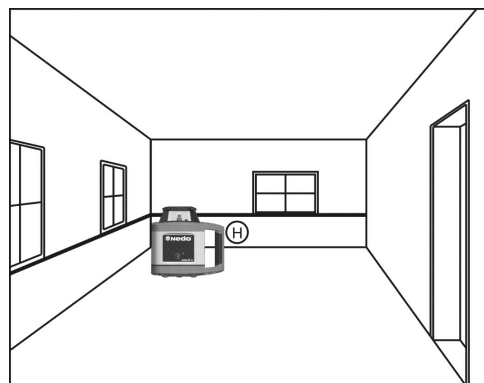
- 1 SIRIUS 1 H
2 Ladeapparat 100-240 V

- 3 Brugsvejledning
4 Transportkuffert

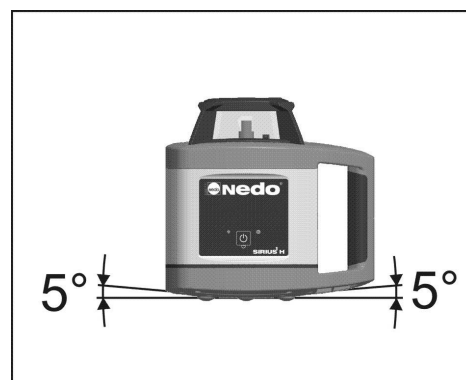
Teknisk specifikation

SIRIUS 1 H

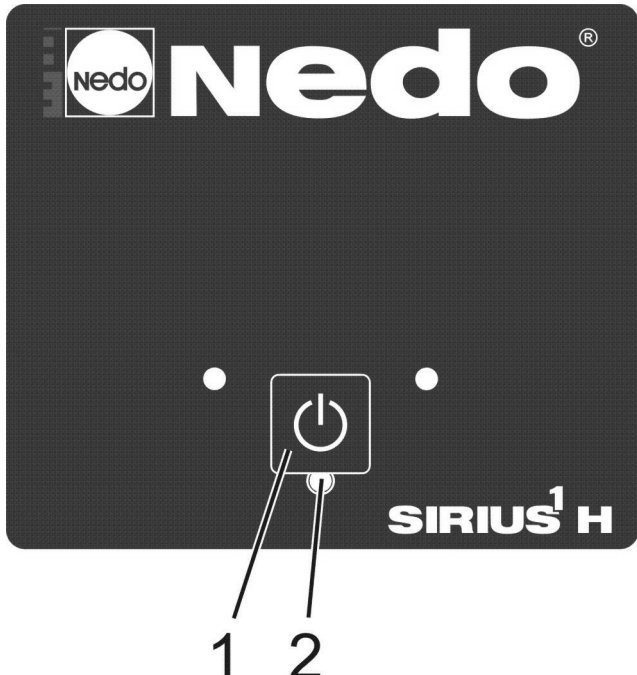
SIRIUS 1 H opstilles vandret og projicerer en vandret linje (H).



SIRIUS 1 H er udstyret med en selvsnivellering og udligner automatisk hældninger af apparatet op til 5° i hver retning.



Betjeningsfelt på SIRIUS 1 H

1	<p>Tasten TÆND/SLUK Tænder og slukker for apparatet.</p>	
2	<p>LED-lampe "Driftsindikator" Lyser rød, når apparatet er tændt. Blinker rødt, når batteriet er tomt.</p>	

Første ibrugtagning

SIRIUS 1 H

Ved den første ibrugtagning af **SIRIUS 1 H** skal det integrerede batterisæt (4,8 V) oplades med ladeapparatet, der er del af leveringsomfanget. Ladebøsningen er bag en gummihætte ved siden af håndtaget. Under opladningen lyser LED på opladeren rød, når der opstår en fejl, blinker lysdioden rødt. Batterisættet er fuldstændigt opladet, når den grønne LED på ladeapparatet lyser.



Vigtigt!

Brug kun det ladeapparat, der er del af leveringsomfanget.

Modtager

Sæt de medfølgende batterier i modtageren.
Sørg for korrekt polaritet!

Ibrugtagning af apparatet

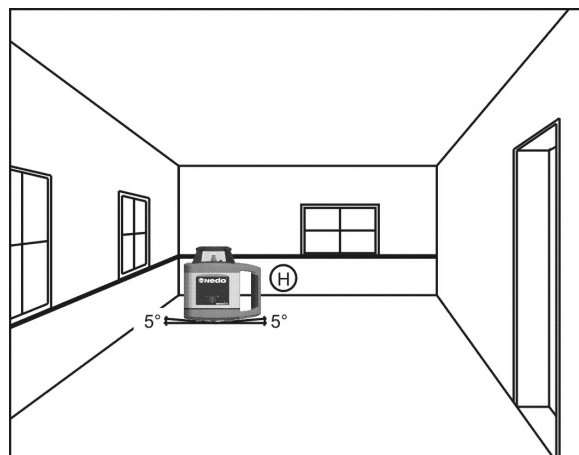
Ved idriftsættelse på stedet skal **SIRIUS 1 H** opstilles vandret.

SIRIUS 1 H har en selv nivellering.

Ved at trykke på tasten TÆND/SLUK aktiveres selv nivelleringen. Den vandrette stråle (H) begynder at rotere.

Ved en hældning af apparatet på op til 5° i hver retning er laserstrålerne vandrette.

Hvis området på 5° overskrides, holder den vandrette stråle op med at rotere og begynder at blinke.



Automatisk højdeovervågning

SIRIUS 1 H har en automatisk højdeovervågning. Denne er aktiv, så snart laseren er justeret vandret og laserstrålen roterer. Ved store vibrationer stopper højdeovervågningen rotationen af laserstrålen, der så begynder at blinke (tilt-alarm). Små vibrationer efterregulerer den integrerede horisonteringsautomatik og holder laserniveauet vandret.

Tekniske data

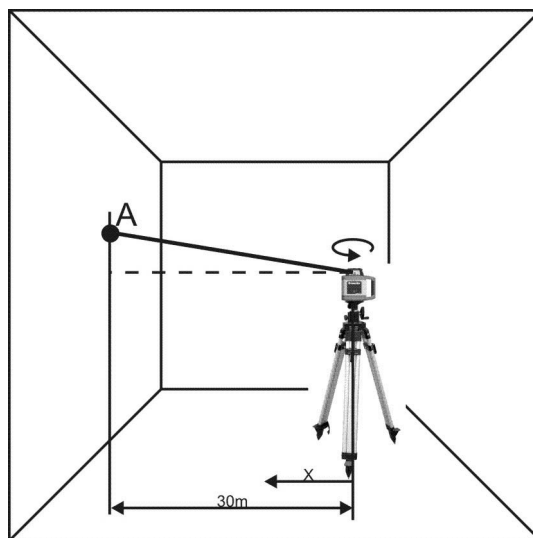
Type	SIRIUS 1 H
Bestillingsnr.	471930 / 471930-632
Laserkonfiguration	1 laserlinje gennem det roterende laserpunkt
Rotationshastighed	600 o/min.
Nivelleringsnøjagtighed	±0,1 mm/m
Nivelleringstid	< 30 sek.
Gevind	BSW 5/8" på apparatet
Arbejdsområde	400 m (diameter) med modtager
Bølgelængde	635 nm
Laserklasse	2 eller 3R
Effekt	< 1 mW eller < 5 mW
Selv nivelleringsområde	±5°, motorisk på den vandrette akse
Strømforsyning	Batterisæt NiMH 4,8 V inkl. ladeapparat Batterikapacitet ca. 3800 mAh
Batterifunktionstid	ca. 30 timer
Opladningstid	ca. 5 timer
Driftstemperatur	-20 °C til +50 °C
Beskyttelsesklasse	IP 65
Dimensioner	B 150 mm / D = 200 mm / H= 190 mm
Vægt	2,3 kg

Ret til tekniske ændringer forbeholdes.

Laserstrålens nøjagtighed bør regelmæssigt kontrolleres. Hertil kræves en fri målestrækning på 30 m. Kontrollen foretages i to kontroltrin.

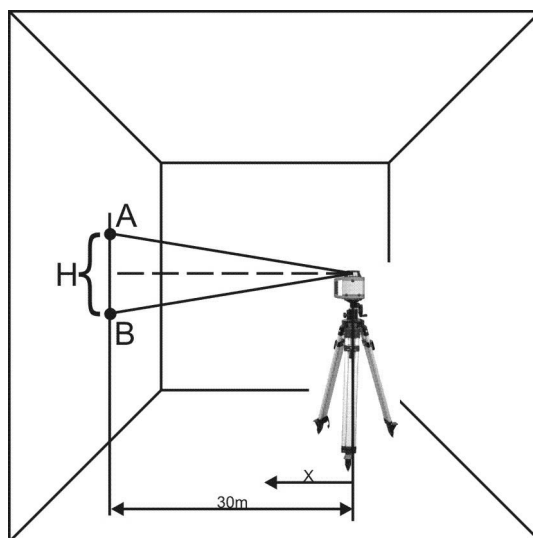
Kontroltrin 1 – x-akse

- **SIRIUS 1 H** positioneres som vist på billedet ved siden af, langs den på huset viste x-akse og rotationslaseren tændes. Laserstrålen begynder at rotere.
- Laserstrålens position konstateres nu ved hjælp af modtageren.
- Laserstrålens position **A** skal markeres.



Kontroltrin 2 – x-akse

- **SIRIUS 1 H** drejes 180°.
- Trinnene ovenfor udføres en gang til og laserstrålens position **B** markeres.
- Den lodrette afstand **H** måles mellem markeringen **A** og markeringen **B** måles, den kan være over eller under markeringen **A**.
- Når den målte afstand **H** er mellem markeringen **A** og markeringen **B** < 6 mm, er **SIRIUS 1 H** i toleranceområdet.



Bemærk: Hvis den lodret målte afstand **H** mellem markeringen **A** og markeringen **B** er uden for toleranceområdet, skal **SIRIUS 1 H** kontrolleres af en autoriseret kundeservice eller af NEDO.

Teie ohutuse huvides

Dokumendid



Palun tutvuge enne seadmega **SIRIUS 1 H** töötamist käesoleva kasutusjuhendi ja selles sisalduvate ohutusjuhiste ning teabega.

Need põhinevad ajakohastel standarditel DIN EN 60825-1:2014 ja IEC/TR 60825-1:2014. Nende andmete järgimine tagab ohutu töötamise. Laserit tohib käsitseda ainult koolitatud personal!

Laserkiirgus

Pöördlaser SIRIUS 1 H on olenevalt mudelist laseriklassi 2 või laseriklassi 3R seade ja vastab standardile DIN EN 60825-1:2014.

	2	LASERKIIRGUS ÄRGE VAADAKE KIIRE SISSE! LASERIKLASS 2	DIN EN 60825-1:2014 $P \leq 1 \text{ mW}$ $\lambda: 630\text{--}680 \text{ nm}$ $\varphi \leq 1,5 \text{ mrad}$
	3R	LASERKIIRGUS VÄLTIGE SILMADE OTSEST KIIRITAMIST! LASERIKLASS 3R	DIN EN 60825-1:2014 $P \leq 5 \text{ mW}$ $\lambda: 630\text{--}680 \text{ nm}$ $\varphi \leq 1,5 \text{ mrad}$



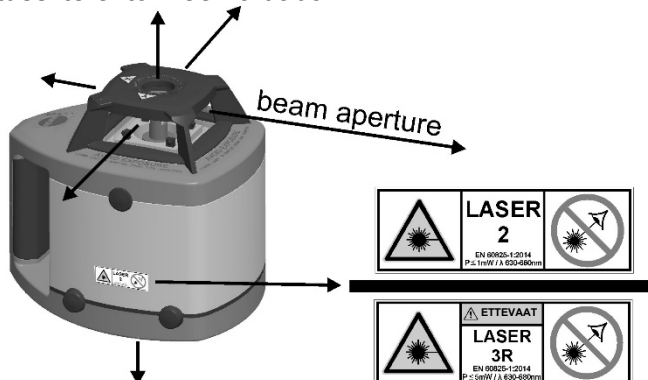
Üldised ohutusjuhised laserkiirguse käsitlemise kohta:

- Vältige silmade otsest kiiritamist!
- Ärge suunake laserit inimestele ega laske valgust silma!
- Ärge suunake laserit peegelduste vältimiseks peegeldavatele pindadele.
- Ärge kasutage laserit, kui võimalik, silmade kõrgusel!
- Laserseadme korpust tohib avada ainult koolitatud hooldustehnik!
- Emiteeritaval laserkiirgusel on järgmised omadused:
 - klass 2 = võimsus $P \leq 1 \text{ mW}$ / klass 3R = võimsus $P \leq 5 \text{ mW}$
 - lainepikkus $\lambda: 630\text{--}680 \text{ nm}$
 - kiirguse divergents $\varphi \leq 1,5 \text{ mrad}$
 - seisev laseripunkt: CW-laser
 - pöörlev laseripunkt: laserimpulss, $f: 1 \text{ Hz} \dots 10 \text{ Hz}$



Hoiatussildid

Seadmel olevaid hoiatussilte ei tohi eemaldada.



Kasutajatele Saksamaal:

järgige kutseühingute liidu eeskirju BGI 832 laserseadmete kasutamise kohta ja BGV B2 õnnetuste ennetamise kohta. Soovitav on teatada klassi 3R laseri kasutamisest pädevale kutseühingule. Teavet saab BGV B2 §-st 5 ja BGI 832 lõigu 2 lisast 5.

Otstarbekohane kasutamine

Kasutamine

SIRIUS 1 H sobib kõrguste märkimiseks, nivelleerimiseks ja sarnaste tööde tegemiseks. Seadet võib kasutada sise- ja välistingimustes.

Remont

Laske remondid alati teha NEDO poolt või volitatud klienditeeninduses. Ärge kunagi avage seadet ise, vastasel korral kaotab garantii kehtivuse.

Hoolikas käsitsemine

SIRIUS 1 H on tundlik ja ülitäpne instrument ja seda tuleb seetõttu käsitleda vastava hoolikusega. Ärge hoiustage seadet niiskes olekus kohvris.

Keskkond

Jäätmekäitlus



Jäätmekäitluseks tuleb seade suunata kehtivate õigusaktide kohaselt materjalide ringlussevõttu.

Patareid/akud

Patareid/akud on eriprügi ning neid ei tohi visata olmejäätmete hulka. Neid tuleb vastavalt kehtivatele riiklikele eeskirjadele nõuetekohaselt käidelda.



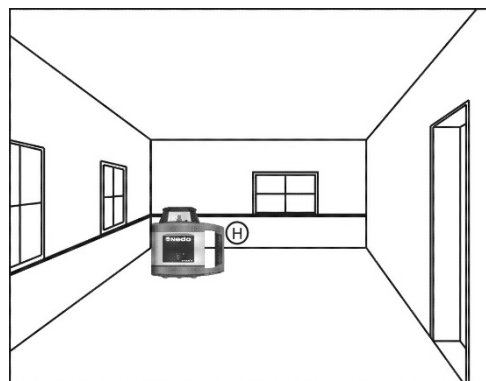
- 1 SIRIUS 1 H
- 2 laadimisseade, 100–240 V

- 3 kasutusjuhend
- 4 transpordikohver

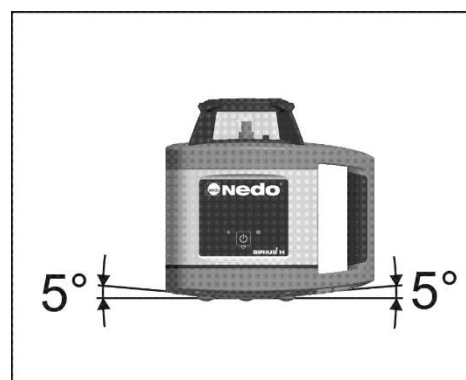
Tehnilised tunnused

SIRIUS 1 H tööpõhimõte

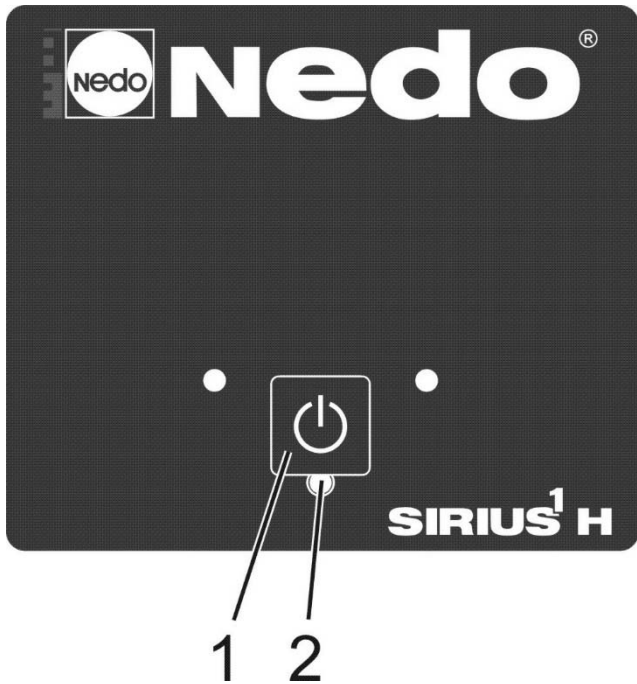
Seade **SIRIUS 1 H** paigaldatakse horisontaalselt ja see projitseerib horisontaalse laserjoone (H).



Seade **SIRIUS 1 H** on varustatud automaatse nivelliiriga ja tasakaalustab seadme kalded automaatselt kuni 5° igas suunas.



SIRIUS 1 H juhtpaneel

1	<p>Nupp SISSE/VÄLJA Lülitab seadme sisse või välja.</p>	
2	<p>LED-näidik „Töönäidik“ Põleb punaselt, kui seade on sisse lülitatud. Vilgub punaselt, kui aku on tühi.</p>	

Esmane kasutuselevõtmine

SIRIUS 1 H

Seadme **SIRIUS 1 H** esmasel kasutuselevõtmisel laadige integreeritud akukomplekti (4,8 V) tarnekomplektis sisalduva laadimisseadmega. Laadimispea asub käepideme kõrval kummikatte taga. Laadimise ajal põleb LED laadimisseadmel punaselt, tõrke korral vilgub LED punaselt. Akukomplekt on täielikult laetud, kui laadimisseadmel süttib roheline LED.



Tähelepanu!

Kasutage ainult tarnekomplektis sisalduvat laadimisseadet.

Vastuvõtja

Pange tarnekomplektis sisalduvad patareid vastuvõtjasse.
Jälgige õiget poolust!

Seadme kasutusele võtmine

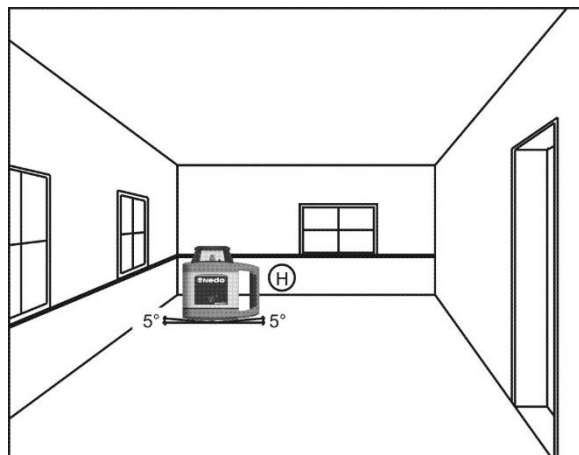
Kohapeal kasutuselevõtul paigaldage **SIRIUS 1 H** horisontaalselt.

Seadmel **SIRIUS 1 H** on automaatne nivelliir.

Vajutades **SISSE/VÄLJA**-nuppu lülitatakse automaatne nivelliir sisse. Horisontaalkiir (H) hakkab pöörlema.

Seadme kaldumisel kuni 5° igas suunas on laserikiired horisontaalsed.

Kui vahemik 5° ületatakse, lõpetab horisontaalkiir pöörlemise ja hakkab vilkuma.



Automaatne kõrguseseire

Seadmel SIRIUS 1 H on automaatne kõrguseseire. See on aktiivne, niipea kui laser on seatud horisontaalselt ja laserikiir pöörleb. Suurte raputuste korral peatab kõrguseseire laserikiire pöörlemise, mis hakkab siis vilkuma (Tilt-alarm). Väiksemaid raputusi korrigeerib sisseehitatud horisonteerimisautomaatika ja hoiab laseritasandi horisontaalsena.

Tehnilised andmed

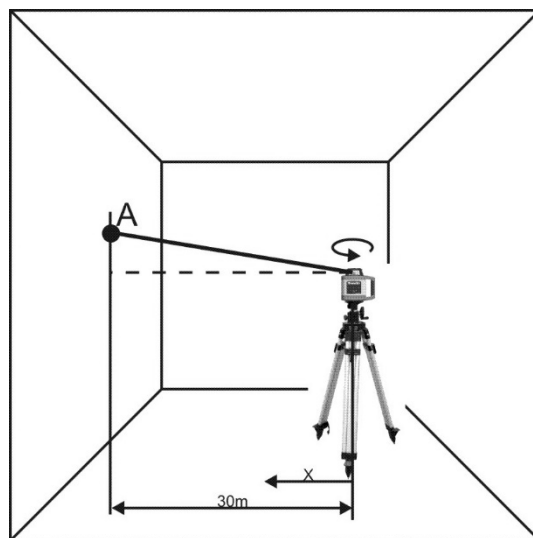
Tüüp	SIRIUS 1 H
Tellimisnr	471930 / 471930-632
Laseri konfiguratsioon	1 laserjoon läbi pöörleva laseripunkti
Pöörlemiskiirus	600 p/min
Nivelleerimistäpsus	$\pm 0,1$ mm/m
Nivelleerimisaeg	< 30 s
Keere	BSW 5/8" seadmel
Tööpiirkond	400 m (läbimõõt) vastuvõtjaga
Lainepikkus	635 nm
Laseriklass	2 või 3R
Võimsus	< 1 mW või < 5 mW
Iseenivelleerimisvahemik	$\pm 5^\circ$, mootoriga, horisontaalsel teljel
Vooluvarustus	Akukomplekt NiMH 4,8 V koos laadimiseseadmega Aku mahtuvus u 3800 mAh
Aku tööaeg	u 30 h
Laadimise kestus	u 5 h
Töötemperatuur	-20°C kuni $+50^\circ\text{C}$
Kaitseklass	IP 65
Mõõtmed	L 150 mm / S 200 mm / K 190 mm
Mass	2,3 kg

Tehnilised muudatused lubatud.

Laserikiire täpsust tuleks regulaarselt kontrollida. Selleks on vajalik 30 m vaba mõõtelõik. Kontrollimine toimub kahes kontrollietapis.

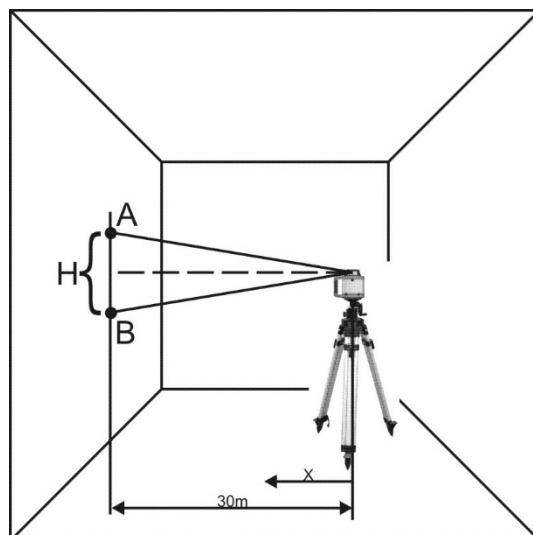
Kontrollietapp 1 – x-telg

- Paigutage **SIRIUS 1 H**, nagu kõrvaloleval joonisel näidatud, piki korpusele märgitud x-telge ja lülitage pöördlaser sisse. Laserikiir hakkab pöörlema.
- Laserikiire asend tuvastatakse nüüd vastuvõtja abil.
- Märgistage laserikiire asend **A**.



Kontrollietapp 2 – x-telg

- Pöörake seadet **SIRIUS 1 H** 180° võrra.
- Läbige veelkord eelmised etapid ja märgistage laserikiire asend **B**.
- Mõõtke vertikaalset kaugust **H** märgistuse **A** ja märgistuse **B** vahel, viimane võib olla märgistusest **A** kõrgemal või madalamal.
- Kui märgistuse **A** ja märgistuse **B** vaheline mõõdetud kaugus **H** on < 6 mm, asub **SIRIUS 1 H** tolerantsivahemikus.



Märkus. Kui vertikaalselt mõõdetud kaugus **H** asub märgistuse **A** ja märgistuse **B** vahel väljaspool tolerantsivahemikku, tuleb **SIRIUS 1 H** volitatud klienditeeninduses või NEDO poolt üle kontrollida.



Konformitätserklärung

Declaration of Conformity



Produktbezeichnung: **Sirius 1 H** 47193x - xxx
Product identification: **Sirius 1 HV** 47194x - xxx
Sirius 1 HV green 47195x

Hersteller: **Nedo GmbH & Co. KG**
Manufacturer:

Anschrift: Hochgerichtstr. 39-43
Address: 72280 Dornstetten
Germany

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

This declaration of conformity is issued under sole responsibility of the manufacturer.

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

EMV- Richtlinie: **2014/30/EU**
EMC Directive

RoHS- Richtlinie: **2011/65/EU**
RoHS Directive

Folgende einschlägigen harmonisierten Normen wurden für die Erklärung der Konformität zugrunde gelegt:

The declaration of conformity was based on the following relevant harmonized standards.

DIN EN 61000-6-2 :2005
DIN EN 61000-6-3 :2007
EN 60825-1: 2014

Dornstetten, 14.02.2022


Bernd Ling
Qualitätsmanagement-Beauftragter
Quality Management Representative

