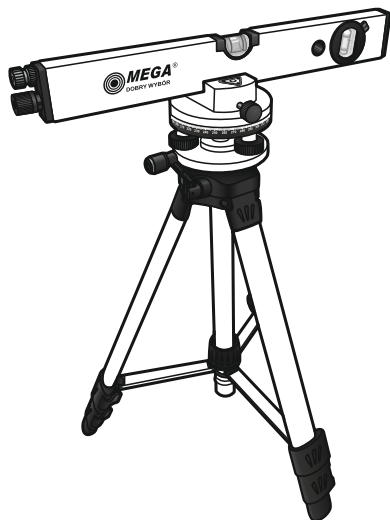




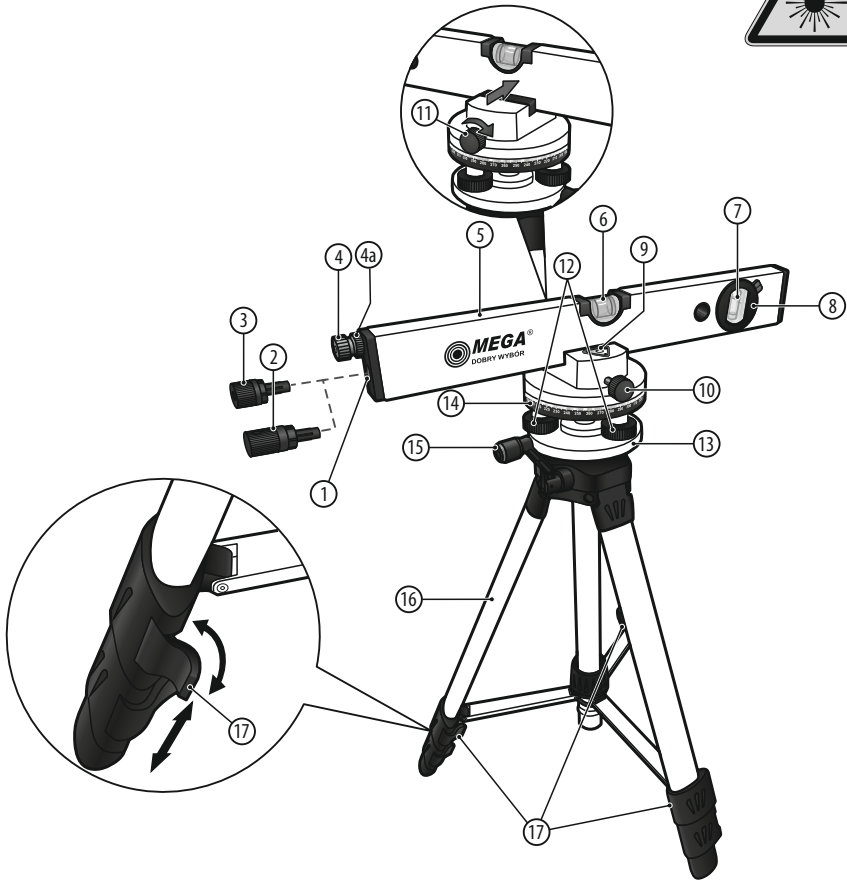
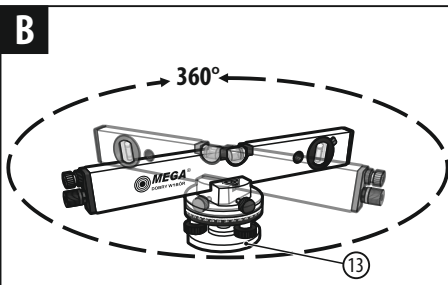
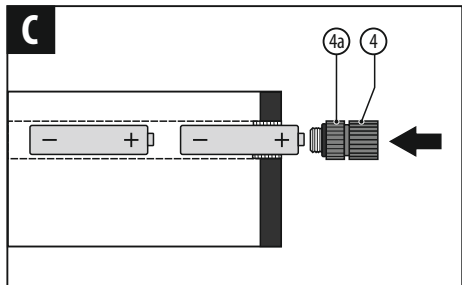
# MEGA®

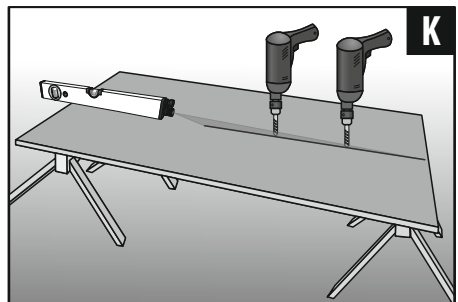
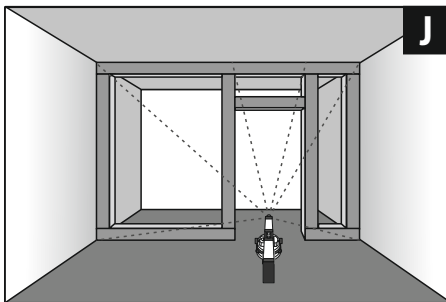
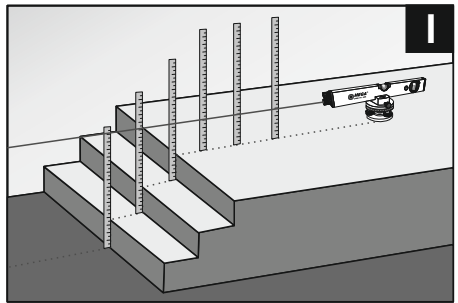
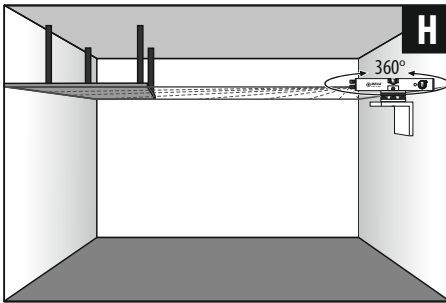
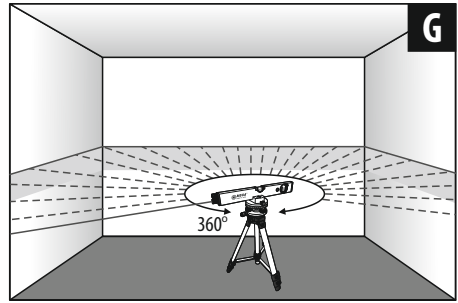
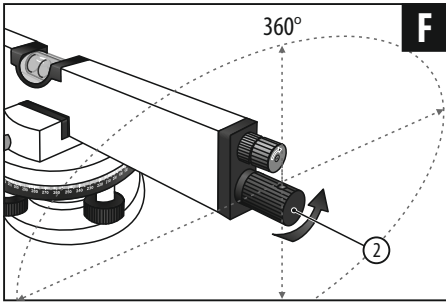
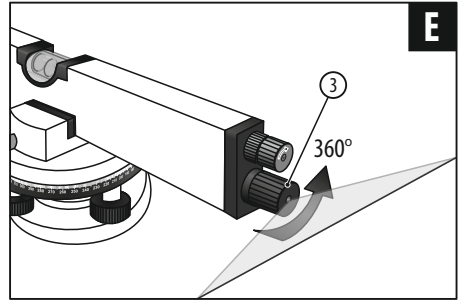
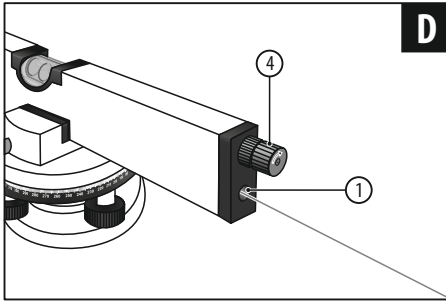
## DOBRY WYBÓR



15145

<b>GB</b>	User manual	LASER LEVEL .....	4
<b>DE</b>	Bedienungsanleitung	LASERWASSERWAAGE .....	6
<b>PL</b>	Instrukcja obsługi	POZIOMICA LASEROWA .....	8
<b>RU</b>	Инструкция по эксплуатации	УРОВЕНЬ ЛАЗЕРНЫЙ .....	10
<b>RO</b>	Instrucția de folosire	LASER DE NIVEL .....	12
<b>LT</b>	Naudojimo instrukcija	LAZERINIS LYGMATIS .....	14
<b>UA</b>	Інструкція з експлуатації	РІВЕНЬ ЛАЗЕРНИЙ .....	16
<b>HU</b>	Használati útmutató	LÉZERSZINTEZŐ .....	18
<b>LV</b>	Lietošanas instrukcija	LĀZERA LĪMENRĀDIS.....	20
<b>EE</b>	Kasutusjuhend	LASERLOOD .....	22
<b>BG</b>	Инструкция за експлоатация	ЛАЗЕРЕН НИВЕЛИР .....	24
<b>CZ</b>	Návod na obsluhu	LASEROVÁ VODOVÁHA .....	26
<b>SK</b>	Návod na obsluhu	LASEROVÁ VODOVÁHA .....	28

**A****B****C**





**USER MANUAL**  
**LASER LEVEL 15145**  
Original text translation

**WARNING:**



Prior to using the laser level hereinafter referred to as the «level», read carefully this user manual. Improper use of the level may lead to serious injuries of eyes, both the operator's and third persons' ones.

**DELIVERY KIT:**

- Level - 1 pc.
- Aluminium tripod 45 - 120 cm - 1 pc.
- Rotary base with a spirit indicator for levelling of the instrument - 1 pc.
- Lenses – 2 pcs. (linear and angular 90°)
- Batteries 1.5V, type AAA - 2 pcs.
- User manual - 1 pcs.
- Carry case - 1 pcs.

**DESCRIPTION FOR DRAWINGS A, B, C, D, E, F:**

1. Outlet orifice for the laser beam
2. Angular lens
3. Linear lens
4. Power switch
- 4a. Battery compartment cover
5. Level
6. Spirit indicator for horizontal adjustment
7. Spirit indicator for vertical adjustment
8. Rotary scale for levelling of the instrument
9. Control indicator of the base for horizontal plane setting
10. Setting screw
11. Fixing bolt
12. Adjusting knobs
13. Base for horizontal plane setting
14. Graded scale of the base
15. Crank handle for height adjustment
16. Tripod
17. Locking latches for telescoping legs

**SAFETY RULES:**

1. Always use the level according to its intended application area.
2. The level is an instrument that is furnished with a laser source of class 2 to **EN 60825-1:2007**. It is strictly forbidden to gaze directly into the laser beam. Direct exposure of eyes to a beam emitted by the laser source of class 2 is free of hazard if it lasts less than 0,25 s. The eye blinking reflex is usually the sufficient protection. Use of optical instruments, such as glasses or binoculars does not increase the hazard of eye injuries.
3. Do never target the laser beam towards third persons or animals.
4. Do never make the instrument accessible to children or to other persons who are not familiar with the content of this User Manual. They may unintentionally blind themselves of other people.
5. Do never use any laser instrument that is positioned at the elevation of heads of passing persons or nearby surfaces coated with light reflecting materials. It may lead to uncontrolled reflections and hazardous propagation of the laser beam.
6. Take care to avoid uncontrolled changes of the laser beam direction when the instrument is in use and to protect eyes against direct exposure.

7. It is not recommended to use sunglasses or protective goggles while using the level. They fail to reliably protect eyes against laser radiation and, in addition, make it difficult to correctly recognize direction of the laser beam.
8. Do never switch the instrument on at places with potential hazard of fires or explosions, e.g. nearby flammable liquids or gases.
9. Do never attempt to recharge the used batteries as it may lead to explosion. Do never throw batteries to fire, break down or shorten the terminals. Dispose separately from other household garbage.
10. Do never substitute the class 2 laser LED with diodes of other type. The manufacturer shall not be held responsible for any damage caused by unauthorized tampering with the laser equipment.

**TECHNICAL PARAMETERS:**

Output power	< 1mW
Wave length	650 nm
Laser class	2
Level accuracy	0,029° = 0.5 mm/m
Range of operation	up to 30 m
Storage temperature	-20°C... +50°C
Class of equipment	III
Battery type	«AAA» 1,5 V - 2 pcs.
Length of the level body	400 mm

**APPLICATION AREA:**

The laser level is an easy-to-use measuring instrument with a visible red laser beam, intended for indoor applications. The major task for the level is to trace vertical and horizontal planes by use of a laser beam, which substantially facilitates execution of many craft jobs. The aluminium body of the level incorporates two conventional spirit level indicators designed to adjust setting of the instrument in horizontal and vertical planes as well as the optical device that emits the laser beam. To make the measurement easier the instrument has a rotary base (13) for horizontal plane setting with a control indicator (9) to enable full rotation of the instrument by 360° (see Fig. A – B, page 2).

**PREPARATION TO USE:**

**NOTE:** Improper execution of checks or adjustments or application of procedures different from the ones described in this Manual may lead to exposure to hazardous radiation.

Prior to each use of the level one has to check the instrument for possible defects or faults (e.g. sound condition of the housing, lack of deformations, cracks, missing components). When any defects are detected the equipment must be handed over to a service point to check its operation safety and to have it repaired.

**■ Installation and replacement of batteries**

The laser level is supplied from two batteries of «AAA» type. To install batteries unscrew the cover of the battery compartment (4a) and insert two «AAA» type batteries with the negative (-) pole directed inward the instrument body. Close the battery compartment (see Fig. C, page 2). If a prolonged downtime period of the appliance is scheduled it is necessary to remove the batteries as they may leak and lead to corrosion of the equipment or be subject to spontaneous discharge.

**CAUTION:** Leaking batteries may lead to damage of the appliance. The battery

compartment contaminated by battery leaks is to be wiped out with a dry cloth.  
Wear protective gloves for that operation.

Batteries should be replaced when light of the laser LED fades, the laser beam becomes dispersed or the size of the laser beam is subject to variations.

#### ■ Assembly and adjustment

- The delivery kit incorporates a collapsible tripod (16) made of aluminium. The tripod is suitable for attachment to the rotary base (13) for horizontal plane setting. The base can be screwed to the tripod by means of the threaded borehole 5/8" (15,9 mm) located under the bottom plane of the base.
- Mount the laser level (5) on the base with use of the fixing bolt (11) by rotating the latter clockwise (see Fig. A, page 2).
- The tripod height can be adjusted within the range from 45 to 120 cm. To set the tripod to the desired height one has to unlock latches (17) of telescopic legs and then extend the legs as much as needed. After having the latches relocked the tripod should be positioned vertically. Additionally, the laser base can be raised by rotating the adjusting crank handle (15) clockwise.
- To lower the laser level position all the setting activities must be carried out in reverse order.
- The horizontal plane of the instrument base can be adjusted with use of knobs (12). These knobs must be rotated until air bubbles in spirit level indicators (6) and (9) are positioned exactly in the centres of indicators between marking rings.

#### ■ Calibration

The level 15145 has been factory calibrated as the entire device with installed precise spirit levels and the laser gun module. No additional field calibration is necessary.

#### OPERATION:

##### ■ Switching the laser level on / off

- To switch the appliance on one has to rotate the power switch (4) clockwise (see Fig. D, page 3).

**CAUTION:** The laser LED emits visible beam of laser light rated to class 2. Make sure that the laser beam is directed below or above the eye level

- Rotation of the power switch (4) anticlockwise switches the laser level off.

##### ■ Characteristics of the laser beam

The laser beam projects a bright dot on nearly all surfaces. However, the laser dot can be most clearly visible in confined areas encapsulated by bright surfaces (white wall tiles, timber panels) due to its red colour. Dark colours absorb light (lower reflection factor) and the dot intensity is reduced.

*NOTE: Bright, external sunlight makes the laser dot hardly visible.*

##### ■ Horizontal and vertical planes

- After switching the laser level on the laser beam for the horizontal plane appears. Rotation of the base (13) makes it possible to mark out a horizontal plane within the range of 360 degrees (see Fig. G, page 3).
- To mark out a vertical or a horizontal plane one can use the linear lens (3) that splits the laser beam and forms the 'laser chalk line'. Spirit level indicators for vertical (6) and horizontal (7) adjustments incorporated into

the instrument can be used to determine an accurate vertical or a horizontal line. Such a line can be then rotated by 360° (see Fig. E, page 3).

- Depending on the working requirements a vertical plane can be also marked out with use of the angular lens (2). That lens is to be placed onto the optical laser source to deflect the laser beam by the angle of 90° (see Fig. F, page 3).
  - When the laser level is put on a flat floor, without the tripod and the rotary base, the vertical distance of the laser beam from the floor level is 0,8" (20 mm).
- #### ■ Examples of the laser level application
- Marking of lines at the same height (installation of windows, wall sockets, etc.) (see Fig. G, page 3). Levelling of suspended ceilings (see Fig. H, page 3).
  - Civil engineering measurements, levelling of floors, erection of masonry walls, installation of balustrades, etc. (see Fig. I, page 3).
  - Taking measurements for determination of mutually perpendicular reference planes, e.g. for partitioning walls (see Fig. J, page 3).
  - Tracing lines for openings or cuts, e.g. in boards and panels, furniture (see Fig. K, page 3).

**NOTE:** The recommended working range of the traced lines – up to 6 m.

#### CLEARING, STORAGE AND MAINTENANCE:

1. Clean the appliance solely with a dry or a slightly moistened cloth. Do never use any cleaning or abrasive agents. Visible dirt in the outlet orifice of the laser beam (1) and in lenses should be gently removed with use of sticks with cotton buds soaked with liquids for glass cleaning.
2. The level should be stored at a dry place, inaccessible to children or animals.
3. The device is maintenance free and contains no components that could be repaired by the user itself. When any defects or incorrect operation of the device are detected please contact an authorized service point.

#### MANUFACTURER:

PROFIX Co. Ltd.,  
34, Marywilaska St.,  
03-228 Warsaw, POLAND.

#### ENVIRONMENTAL ISSUES:



The symbol nearby denotes that old equipment must never be disposed together with other wastes (with the penalty of a fine). Hazardous components of electronic equipment may adversely affect the natural environment and human health.

Each household may contribute to recovery and reuse (recycling) of old machinery and equipment. Both in Poland and Europe a system for recovery of used equipment either exists or is being developed. The system obliges all organizations that sell such equipment to collect back the used machinery and appliances. Moreover, general purpose collecting points for such equipment are also available.



This user's manual is protected by copyright. Duplication without the written consent of PROFIX Co. Ltd. is prohibited.

## BEDIENUNGSANLEITUNG LASERWASSERWAAGE 15145 Übersetzung der Originalanleitung

**WARNUNG:**

Vor dem ersten Gebrauch der Laserwasserwaage lesen Sie ihre Bedienungsanleitung genau durch. Der unsachgemäße Gebrauch der Laserwasserwaage kann zur ernststen Augenbeschädigung beim Benutzer oder anderen Personen führen.

**INHALT:**

- Laserwasserwaage - 1 Stück
- Alustativ 45 - 120 cm - 1 Stück
- Drehfuß mit der Justierunglibelle - 1 Stück
- Linsen - 2 Stück (lineare Linse und Winkellinse 90°)
- Batterien 1,5V «AAA» - 2 Stück
- Bedienungsanleitung - 1 Stück
- Transportkoffer - 1 Stück

**BESCHREIBUNG ZU ZEICHNUNGEN A, B, C, D, E, F:**

1. Ausgangsöffnung des Laserstrahls
2. Winkellinse
3. Lineare Linse
4. Hauptschalter
- 4a. Batterieabdeckung
5. Laserwasserwaage
6. Libelle zur waagerechten Justierung
7. Libelle zur senkrechten Justierung
8. Drehbarer Maßstab der Libelle
9. Libelle des Nivellierungsfusses zur waagerechten Justierung
10. Einstellungs-schraube
11. Befestigungsschraube
12. Einstellungs-drehknöpfe
13. Nivellierungsfuß
14. Maßstab des Fußes
15. Griff für die Höheverstellung
16. Stativ
17. Die Klemmen von Teleskopfüßen

**SICHERHEITSGESETZ:**

1. Benutzen Sie die Laserwasserwaage immer bestimmungsgemäß.
2. Die Laserwasserwaage ist mit dem Laser der 2. Klasse, gem. **EN 60825-1:2007** ausgestattet. Schauen Sie nicht in den Laserstrahl. Der Blick in den Laserstrahl beim Laser der 2. Klasse ist nicht schädlich, wenn er nicht länger als 0,25 Sek. dauert. Die Schließreaktion von Augenlidern stellt grundsätzlich den ausreichenden Schutz dar. Die Einsetzung von optischen Einrichtungen, z.B. Brillen, Ferngläser, erhöht das Risiko der Beschädigung von Augen nicht.
3. Richten Sie die Lichtquelle nicht in Richtung der anderen Personen oder der Tiere.
4. Die Laserwasserwaage darf von Kindern oder sonstigen Personen, die diese Bedienungsanleitung nicht gelesen haben, nicht genutzt werden. Sie können sich oder andere Personen unabsichtlich blenden.
5. Arbeiten Sie nicht mit der Laserwasserwaage auf der Kopfhöhe der vorbeigehenden Personen oder in der Nähe von reflektierenden Oberflächen, weil das zur gefährlichen Richtungsänderungen des reflektierten Laserstrahls führen kann.
6. Sorgen Sie dafür, dass es beim arbeitenden Gerät zur unkontrollierten

Richtungsänderung des Laserstrahls nicht kommt, infolgedessen er in Augenrichtung gelenkt wird.

7. Tragen Sie bei der Arbeit mit der Laserwasserwaage keine Sonnen- oder Schutzbrillen. Sie garantieren keinen ausreichenden Schutz vor dem Laserstrahl und erschweren dabei dessen sichere Identifizierung.
8. Schalten Sie die Laserwasserwaage nicht an Stellen ein, an denen die Brand- oder Explosionsgefahr besteht, z.B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
9. Laden Sie die verbrauchten Batterien nicht wieder auf. Sonst können sie explodieren. Werfen Sie die Batterien nicht in das Feuer ein, zerlegen Sie und schließen Sie sie nicht kurz, entsorgen Sie sie nicht mit dem Hausmüll.
10. Tauschen Sie die Laserdioden der 2. Klasse gegen die Laserdioden anderer Art nicht aus. Der Hersteller haftet nicht für die Schäden entstanden infolge des Eingriffs in das Lasergerät.

**TECHNISCHE DATEN:**

Ausgangsleistung	< 1mW
Wellenlänge	650 nm
Laserklasse	2
Genauigkeit der Laserwasserwaage	0,029° = 0,5 mm/m
Arbeitsbereich	bis 30 m
Lagerungstemperatur	-20°C... +50°C
Gerätsklasse	III
Batterien	«AAA» 1,5V - 2 Stück
Länge der Laserwasserwaage	400 mm

**ANWENDUNG:**

Die Laserwasserwaage ist ein leicht bedienbares Messgerät mit dem sichtbaren Laserstrahl, dieses Gerät wird für die Arbeit in Innenräumen empfohlen. Die Grundfunktion der Laserwasserwaage ist die Markierung von waagerechten und senkrechten Ebenen mithilfe des Laserstrahls, was mehrere Handwerksarbeiten wesentlich erleichtert. Im Alugehäuse sind zwei standardmäßigen Libellen für die waagerechte und senkrechte Justierung der Laserwasserwaage sowie die optische Einrichtung, die den Laserstrahl aussendet, eingebaut. Um die Durchführung von Messarbeiten zu erleichtern, wird das drehbare Nivellierungsfuß (13) mit der Libelle für die waagerechte Justierung (9) eingesetzt, das die Drehung der Laserwasserwaage um 360 Grad ermöglicht (s.: Abb. A-B, Seite 2).

**VORBEREITUNG ZUR ARBEIT:**

**VORSICHT:** Bei der Ausführung von Kontroll- und Einstellarbeiten sowie bei der Durchführung anderer Prozeduren, als es in dieser Bedienungsanleitung angegeben wird, besteht die Gefahr der Exposition auf die gefährliche Strahlung.

Vor jedem Gebrauch der Laserwasserwaage prüfen Sie sie auf die äußeren Beschädigungen (z.B. ist das Gehäuse nicht verformt, gerissen oder ihre Bestandteile sind nicht abgebrochen). Bei der Feststellung von Schäden liefern Sie die Laserwasserwaage an die Servicestelle zwecks der Prüfung deren Nutzungssicherheit.

**■ Batterieinstallation und -wechsel**

Die Laserwasserwaage wird mit 2 Batterien Typ «AAA» versorgt. Um die Batterien zu installieren, lösen Sie die Batterieabdeckung (4a). Legen Sie zwei Batterien «AAA» ein, mit dem Minus-Pol in Richtung der Laserwasserwaage gemittelt. Montieren Sie die Batterieabdeckung (s.: Abb. C, Seite 2). Beim längeren Nichtgebrauch der Laserwasserwaage nehmen Sie die

Batterien aus dem Gerät aus. Beim längeren Nichtgebrauch der Laserwasserwaage können Sie korrodieren oder sich entladen.

**VORSICHT:** Beim Überlaufen von Batterien kann es zur Beschädigung des Gerätes kommen. Wischen Sie das mit den überlaufenen Batterien verschmutzte Batteriefach mit dem trockenen Tuch ab. Tragen Sie bei der Arbeit die Schutzhandschuhe.

Wechseln Sie die Batterien, wenn: das Laserlicht verbläst, der Laserstrahl zerstreut ist oder die Größe des Laserstrahls sich ändert.

#### ■ Montage und Einstellung

- Im Satz befindet sich das zusammenklappbare Stativ (16) aus Aluminium geeignet für die Montage mit dem drehbaren Nivellierungsfuß (13). Das Nivellierungsfuß kann an das Stativ mithilfe der Gewindebohrung 5/8" (15,9 mm), die sich an der Unterseite des Fußes befindet, angeschlossen werden.
- Befestigen Sie die Laserwasserwaage (5) auf dem Nivellierungsfuß mittels der Befestigungsklemme (11), indem Sie sie in Uhrzeigerichtung drehen (s.: Abb. A, Seite 2).
- Die Stativhöhe wird im Bereich von 45 – 120 cm eingestellt. Um das Stativ auf der gewünschten Höhe einzustellen, müssen die Klemmen von Teleskopfüßen (17) gelöst werden, ziehen Sie danach die Füßen aus und nach deren Arretierung mit den Klemmen stellen Sie das Stativ senkrecht. Der Nivellierungsfuß kann zusätzlich angehoben werden, indem Sie den Griff für die Höhenverstellung (15) in Uhrzeigerichtung drehen.
- Um die Höhe der Laserwasserwaage zu senken, sollten die oben genannten Schritte in der umgekehrten Folge durchgeführt werden.
- Das Niveau des Nivellierungsfußes wird mithilfe der Einstellungs-drehknöpfe eingestellt (12). Drehen Sie die Einstellungs-drehknöpfe bis die Luftblasen in den Libellen (6) i (9) genau in der Mitte zwischen den Ringen stehen.

#### ■ Kalibrierung

Die Laserwasserwaage 15145 wurde zusammen mit dem eingebauten Satz von Präzisionslibellen und Lasermodul werkseitig kalibriert. Im Feld ist keine neue Kalibrierung notwendig.

#### ARBEIT MIT DEM GERÄT:

##### ■ Einschalten/Ausschalten der Laserwasserwaage

- Um die Laserwasserwaage einzuschalten, drehen Sie den Hauptschalter (4) in Uhrzeigerichtung (s.: Abb. D, Seite 3).

**WARNUNG:** Der Laser emittiert den sichtbaren Strahl des Laserlichts der 2. Klasse. Richten Sie den Laserstrahl immer ober oder unter die Augenlinie.

- Um die Laserwasserwaage auszuschalten, drehen Sie den Hauptschalter (4) in Uhrzeigerichtung.

##### ■ Die Charakteristiken des Laserstrahls

Der Laserstrahl bildet einen weißen Punkt auf fast jeder Oberfläche. Der Laserpunkt ist jedoch am besten in geschlossenen Räumen sichtbar (wegen der roten Farbe des Laserpunktes), wo weiße Farben (weiße Wandplatten, Holz) die Oberfläche schaffen. Dunkle Farben verschlingen das Licht und verringern die Intensität des Laserpunktes.

**VORSICHT:** Das helle Sonnenlicht von außen macht den Laserpunkt schwer zu erkennen.

##### ■ Waagerechte und senkrechte Ebene

- Nach dem Einschalten der Laserwasserwaage ist der Laserstrahl in der waagerechten Ebene zu sehen. Durch die Umdrehung des Nivellierungsfußes (13) kann die waagerechte Ebene im Bereich von 360

Grad eingestellt werden (s.: Abb. G, Seite 3).

- Um die waagerechte oder senkrechte Ebene zu bestimmen, kann die lineare Linse (3) eingesetzt werden, die den Laserstrahl aufspaltet und eine "lange Kreidelinie" bildet. Zur waagerechten (6) und senkrechten (7) Justierung können die Libellen verwendet werden, die in die Laserwasserwaage eingebaut wurden. Sie dienen zur präzisen Platzierung der waagerechten oder senkrechten Referenzlinie, die um 360° gedreht werden kann (s.: Abb. E, Seite 3).
  - Abhängig von den Arbeitsanforderungen kann auch die Winkellinse in die Laserwasserwaage eingebaut werden, die zur Bestimmung der senkrechten Ebene dient (2). Die Winkellinse sendet den Strahl im 90°-Winkel (s.: Abb. F, Seite 3).
  - Wenn die Laserwasserwaage ohne das Stativ und Nivellierungsfuß auf einem ebenen Grund liegt, dann beträgt der senkrechte Abstand der Laserlinie zur Grundfläche 0,8" (20 mm).
- #### ■ Anwendungsbeispiele der Laserwasserwaage
- Bemessung von Linien auf der gleichen Höhe (bei der Montage von Fenstern, Steckdosen, etc.) (s.: Abb. G, Seite 3). Justierung von Aufhängendecken (s.: Abb. H, Seite 3).
  - Baummessungen, Angleichung von Fußböden, Wandmontage, Montage von Geländern, etc. (s.: Abb. I, Seite 3).
  - Messungen bei der Bildung von vertikalen Bezugsflächen, z.B. für die Trennwände (s.: Abb. J, Seite 3).
  - Linienmarkierung für die Bohröffnungen oder Schnitte, z.B. bei Platten, Möbeln (s.: Abb. K, Seite 3).

**VORSICHT:** Der empfohlene Arbeitsbereich - 6m.

#### REINIGUNG, LAGERUNG UND WARTUNG:

1. Reinigen Sie die Laserwasserwaage nur mit dem trockenen oder leicht befeuchteten Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Scheuermittel. Die sichtbaren Verschmutzungen in der Ausgangsöffnung des Laserstrahls (1) sowie an den Linsen entfernen Sie vorsichtig mit dem Stöckchen mit Wattebausch, es können auch die Glasreinigungsmittel eingesetzt werden.
2. Lagern Sie die Laserwasserwaage an einem trockenen Ort, fern von Kindern und Tieren.
3. Das Messgerät ist wartungsfrei. Das Messgerät enthält keine Teile, die für die selbstständige Reparatur vom Benutzer vorgesehen sind. Bei der Feststellung von Mängeln bei der Arbeit oder von Beschädigungen wenden Sie sich an die autorisierte Servicestelle an.

#### HERSTELLER:

PROFIX GmbH, Marywilka Str. 34, 03-228 Warschau, POLEN

#### UMWELTSCHUTZ:



Das dargestellte Symbol informiert, dass das Altgerät mit anderen Abfällen nicht entsorgt werden sollte (unter Androhung der Geldstrafe). Die Bestandteile, die in elektrischen und elektronischen Geräten vorhanden sind, beeinträchtigen die Umwelt und Gesundheit von Menschen.

Der Haushalt sollte zur Wiederverwertung (Recycling) von Altgeräten beitragen. In Polen und Europa wird erstellt oder existiert schon das System der Sammlung von Altgeräten. Im Rahmen dieses Systems sind alle Verkaufsstelle der oben genannten Geräte zur Abnahme von Altgeräten verpflichtet. Außerdem gibt es die Sammelpunkte, wo die Altgeräte abgegeben werden können.



Diese Bedienungsanleitung wird mit dem Urheberrecht geschützt. Kopieren/vervielfältigen ohne die schriftliche Zustimmung der Firma PROFIX GmbH ist verboten.

**OSTRZEŻENIE:**

Przed rozpoczęciem użytkowania poziomicę laserowej, zwaną dalej «poziomicą», należy dokładnie zapoznać się z jej instrukcją obsługi. Nieprawidłowe użytkowanie poziomicy może spowodować poważne uszkodzenie narządu wzroku użytkownika lub innych osób.

**KOMPLETACJA:**

- Poziomica - 1 szt.
- Statyw aluminiowy 45 - 120 cm - 1 szt.
- Podstawa obrotowa z libelką do poziomowania - 1 szt.
- Soczewki - 2 szt. (liniowa i kątowna 90°)
- Baterie 1,5V «AAA» - 2 szt.
- Instrukcja obsługi - 1 szt.
- Kufer transportowy - 1 szt.

**OPIS RYSUNKÓW A, B, C, D, E, F:**

1. Otwór wyjściowy wiązki laserowej
2. Soczewka kątowna
3. Soczewka liniowa
4. Włącznik
- 4a. Pokrywa baterii
5. Poziomica
6. Libelka do ustawienia w poziomie
7. Libelka do ustawienia w pionie
8. Skala obrotowa libelki
9. Libelka podstawy niwelacyjnej do ustawienia w poziomie
10. Śruba ustalająca
11. Śruba mocująca
12. Pokrętła regulacyjne
13. Podstawa niwelacyjna
14. Skala podstawy
15. Uchwyt do regulacji wysokości
16. Statyw
17. Zaciski stopek teleskopowych

**ZASADY BEZPIECZEŃSTWA:**

1. Poziomicę należy zawsze używać zgodnie z jej przeznaczeniem.
2. Poziomica jest urządzeniem wyposażonym w laser klasy 2 wg **EN 60825-1:2007**. Nie wolno wpatrywać się w wiązkę światła laserowego. Spojrzenie w promień emitowany przez laser klasy 2 nie jest szkodliwe, jeżeli nie trwa dłużej niż 0,25 s. Odruch zamykania powiek na ogół stanowi wystarczającą ochronę. Użycie przyrządów optycznych, na przykład okularów, lornetek nie powoduje zwiększenia ryzyka uszkodzenia oczu.
3. Nie wolno kierować źródła światła na osoby postronne lub zwierzęta.
4. Nie wolno dopuścić aby urządzenie laserowe dostało się w ręce dzieci lub innych osób nie zapoznanych z treścią niniejszej instrukcji. Mogą one nieumyślnie oślepić siebie lub inne osoby.
5. Nie wolno posługiwać się urządzeniem laserowym umieszczonym na poziomie głowy przechodzących osób lub w sąsiedztwie powierzchni pokrytych warstwą odbijającą, gdyż może to spowodować niebezpieczne ukierunkowanie odbitej wiązki światła laserowego.
6. Należy zadbać o to, by przy pracującym urządzeniu nie doszło do niekontrolowanej zmiany kierunku promienia lasera i trafienia nim w oczy.

7. Podczas korzystania z poziomicy nie należy zakładać okularów przeciwsłonecznych ani ochronnych. Nie zapewniają one dostatecznej ochrony przed światłem lasera i jednocześnie utrudniają pewne rozpoznanie promienia lasera.
8. Nie wolno włączać poziomicę w miejscach, gdzie istnieje niebezpieczeństwo pożaru bądź wybuchu, na przykład w pobliżu palnych cieczy lub gazów.
9. Nigdy nie ładować ponownie zużytych baterii. W przeciwnym razie mogą one wybuchnąć. Nie wrzucać baterii do ognia, nie zbierać ani nie zwierać, nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.
10. Nie wymieniać diody laserowej klasy 2 na diodę innego rodzaju. Za ewentualne szkody spowodowane ingerencją w urządzenie laserowe producent nie ponosi odpowiedzialności.

**DANE TECHNICZNE:**

Moc wyjściowa	< 1mW
Długość fali	650 nm
Klasa lasera	2
Dokładność poziomicy	0,029° = 0,5 mm/m
Zakres pracy	do 30 m
Temperatura przechowywania	-20°C... +50°C
Klasa sprzętu	III
Typ baterii	«AAA» 1,5 V - 2 szt.
Długość poziomicy	400 mm

**ZASTOSOWANIE:**

Poziomica laserowa to proste w obsłudze urządzenie pomiarowe z widocznym czerwonym promieniem lasera, zalecane do użytku wewnątrz pomieszczeń.

Główną funkcją poziomicy jest wyznaczanie płaszczyzn poziomych i pionowych poprzez zastosowanie wiązki laserowej, co ułatwia w znacznym stopniu wykonanie wielu prac rzemieślniczych. W aluminiowy korpus wbudowane są dwie tradycyjne libelki do ustawienia poziomicy w poziomie i pionie, oraz urządzenie optyczne wysyłające wiązkę lasera.

W celu ułatwienia dokonywania pomiarów stosuje się obrotową podstawę niwelacyjną (13) z libelką do ustawienia w poziomie (9), pozwalającą na obrót poziomicę o 360 stopni (patrz: rys. A-B, str.2).

**PRZYGOTOWANIE DO PRACY:**

**UWAGA:** Wykonywanie czynności kontrolnych lub regulacji oraz przeprowadzanie procedur innych niż podane w niniejszej instrukcji obsługi może spowodować ekspozycję na niebezpieczne promieniowanie.

Przed każdym użyciem poziomicy należy sprawdzić czy nie jest ona w jakikolwiek sposób uszkodzona (np. czy jej obudowa nie jest zdeformowana, pęknięta, lub wyłamane jej elementy). W przypadku wykrycia jakichkolwiek szkód należy oddać urządzenie do punktu serwisowego w celu sprawdzenia stanu bezpieczeństwa użytkownika.

**■ Instalacja i wymiana baterii**

Poziomica zasilana jest 2 bateriami typu «AAA». W celu instalacji baterii, należy odkręcić pokrywę baterii (4a). Włożyć dwie baterie «AAA», biegunem ujemnym skierowanym do środka poziomicy. Zakręcić pokrywę baterii (patrz: rys. C, str.2).



Jeżeli urządzenie jest przez dłuższy czas nieużywane, należy wyjąć z niego baterie. Mogą one, przy dłuższej przerwie w używaniu, ulec korozji lub się rozładować.

**UWAGA:** Rozlane baterie mogą spowodować uszkodzenie urządzenia. Komorę zanieczyszczoną rozlanymi bateriami należy wytrzeć suchą szmatką. Do pracy zakładać rękawice ochronne.

Baterie powinny być wymienione gdy światło lasera staje się nikle, promień lasera jest rozproszony lub zmienia się wielkość wiązki.

#### ■ Montaż i regulacja

- W zestawie znajduje się składany statyw (16) wykonany z aluminium, który jest przystosowany do montażu z obrotową podstawą niwelacyjną (13). Podstawę niwelacyjną można do niego przykręcić za pomocą otworu gwintowanego 5/8" (15,9 mm), znajdującego się pod spodem podstawy.
- Zamocować poziomice (5) na podstawie za pomocą śruby mocującej (11), obracając ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara (patrz: rys. A, str.2).
- Regulacja wysokości statywu mieści się w granicach 45–120 cm. Żeby ustawić statyw na żądaną wysokość, należy odblokować zaciski stopiek teleskopowych (17), rozciągnąć jego stopki i, po zablokowaniu ich zaciskami, ustawić statyw pionowo. Dodatkowo podstawę niwelacyjną można podnieść wyżej obracając uchwyt do regulacji wysokości (15) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- Dla obniżenia wysokości ustawienia poziomiccy należy wykonać czynności w odwrotnej kolejności.
- Regulacja poziomu podstawy niwelacyjnej odbywa się za pomocą pokręteł regulacyjnych (12). Należy przekręcać pokrętała regulacyjne, do momentu w którym pęcherzyki w libelkach (6) i (9) zatrzymają się dokładnie na środku między pierścieniami.

#### ■ Kalibracja

Poziomica 15145 została skalibrowana fabrycznie z zespołem wmontowanych precyzyjnych libelek oraz modułem lasera. W terenie nie jest wymagana żadna kalibracja.

#### PRACA:

##### ■ Włączenie/wyłączenie poziomiccy

- Dla włączenia poziomiccy należy obrócić włącznik (4) zgodnie z ruchem wskazówek zegara (patrz: rys. D, str.3).

**OSTRZEŻENIE:** Laser emituje widoczny promień światła laserowego klasy II. Należy skierować promień poniżej lub powyżej poziomu oczu.

- Dla wyłączenia poziomiccy należy obrócić włącznik (4) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

##### ■ Charakterystyki promienia laserowego

Promień laserowy tworzy jasną kropkę prawie na każdej powierzchni. Jednakże, kropka laserowa może być najlepiej widoczna w obszarze zamkniętym, gdzie powierzchnie tworzą jasne kolory (białe płyty ścienne, drzewo) ze względu na swój czerwony kolor. Ciemne koloru «pochłaniają» światło, zmniejszając intensywność kropki.

**UWAGA:** Jasne, zewnętrzne światło słoneczne czyni kropkę laserową trudną do dostrzeżenia.

##### ■ Płaszczyzna pozioma i pionowa

- Po włączeniu poziomiccy pojawi się wiązka lasera w płaszczyźnie poziomej. Poprzez obrót podstawy niwelacyjnej (13) można wyznaczyć płaszczyznę poziomą w zakresie 360 stopni (patrz: rys. G, str.3). Przed obrotem

podstawy należy zwolnić śrubę ustalającą (10).

- W celu wyznaczenia płaszczyzny poziomej lub pionowej można zastosować soczewkę liniową (3), która rozszerza promień tworząc długą «laserową linię kredową». Wykorzystaj libelki do ustawienia w poziomie (6) i pionie (7) wmontowane w poziomice do precyzyjnego umieszczenia poziomej lub pionowej linii referencyjnej, która może być obracana o 360° (patrz: rys. E, str.3).
  - W zależności od wymagań pracy w celu wyznaczenia płaszczyzny pionowej na urządzenie optyczne można również nałożyć soczewkę kątową (2), emitującą promień pod kątem 90° (patrz: rys. F, str.3).
  - Gdy poziomica laserowa będzie leżała bez statywu i podstawy niwelacyjnej na płaskim podłożu, odstęp pionowy linii lasera do powierzchni podstawowej wynosi 0,8" (20 mm).
- #### ■ Przykłady zastosowań poziomiccy
- Wyznaczanie linii na jednakowej wysokości (przy montażu okien, gniazd wykoyowych itd.) (patrz: rys. G, str.3). Poziomowanie sufitów podwieszanych (patrz: rys. H, str.3).
  - Pomiaru budowlane, wyrównywanie podłóg, wstawianie ścian, ustawianie balustrad itp. (patrz: rys. I, str.3).
  - Wykonywanie pomiarów przy tworzeniu prostokątnych płaszczyzn odniesienia, np. dla ścian działowych (patrz: rys. J, str.3).
  - Wyznaczanie linii otworów lub cięć np. w płytach, meblach (patrz: rys. K, str.3).

**UWAGA:** Zalecany zakres roboczy - 6 m.

#### CZYSZCZENIE, PRZECHOWYWANIE I KONSERWACJA:

1. Czyścić urządzenie wyłącznie suchą lub lekko zwilżoną szmatką. Nigdy nie używaj do czyszczenia środków czyszczących ani szorujących. Widoczne zanieczyszczenia w otworze wyjściowym wiązki laserowej (1) oraz w soczewkach ostrożnie usuwać patyczkiem z wacikiem, wykorzystując płyny do czyszczenia szkła.
2. Poziomica powinna być przechowywana w suchym miejscu, z dala od dzieci i zwierząt.
3. Urządzenie jest bezobsługowe. W urządzeniu nie ma żadnych elementów, przewidzianych do samodzielnej naprawy przez użytkownika. W przypadku stwierdzenia błędów w działaniu lub uszkodzeń urządzenia, należy zwrócić się do autoryzowanego punktu serwisowego.

#### PRODUCENT:

PROFIX Sp. z o.o.,  
ul. Marywilka 34, 03-228 Warszawa, Polska

#### OCHRONA ŚRODOWISKA:



Przedstawiony symbol oznacza zakaz umieszczenia zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami (z zagrożeniem kary grzywny). Składniki niebezpieczne znajdujące się w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym wpływają negatywnie na środowisko naturalne i zdrowie ludzi.

Gospodarstwo domowe powinno przyczynić się do odzysku i ponownego użycia (recyklingu) zużytego sprzętu. W Polsce i w Europie tworzony jest, lub już istnieje, system zbierania zużytego sprzętu, w ramach którego wszystkie punkty sprzedaży ww. sprzętu mają obowiązek przyjmować zużyty sprzęt. Ponadto istnieją punkty zbiórki ww. sprzętu.



Niniejsza instrukcja jest chroniona prawem autorskim. Kopiowanie/ powielanie jej bez pisemnej zgody firmy Profix Sp. z o.o. jest zabronione.



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УРОВЕНЬ ЛАЗЕРНЫЙ 15145 Перевод оригинальной инструкции

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:



Прежде чем приступить к эксплуатации лазерного уровня, именуемого в дальнейшем «уровень», необходимо внимательно ознакомиться с его инструкцией по эксплуатации. Неправильное применение уровня может привести к серьёзной травме глаз пользователя или других лиц.

### СОСТАВ КОМПЛЕКТА:

- Уровень - 1 шт.
- Алюминиевый штатив (тренога) 45-120 см - 1 шт.
- Поворотное основание спузырьковым уровнем для выравнивания - 1 шт.
- Призмы - 2 шт. (линейная и угловая 90°)
- Батарейки 1,5 В типа «AAA» - 2 шт.
- Инструкция по обслуживанию - 1 шт.
- Кейс для транспортировки - 1 шт.

### ОПИСАНИЕ РИСУНКОВ А, В, С, D, E, F:

1. Выходное отверстие лазерного луча
2. Угловая призма
3. Линейная призма
4. Выключатель
- 4а. Крышка батарейного отсека
5. Уровень
6. Пузырьковый уровень горизонтальной установки
7. Пузырьковый уровень вертикальной установки
8. Поворотная шкала пузырькового уровня
9. Пузырьковый уровень нивелирной подставки для горизонтальной установки
10. Блокировочный винт
11. Крепящий винт
12. Ручки регулировки
13. Нивелирная подставка
14. Шкала подставки
15. Ручка регулировки высоты
16. Штатив (тренога)
17. Зажимы телескопических ножек

### ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ:

1. Уровень необходимо применять только по назначению.
2. Уровень оснащён лазером класса «2» согласно стандарту **EN 60825-1:2007**. Запрещено смотреть в луч лазера. Короткое воздействие луча лазера класса 2 является безвредным, если не превысит 0,25 сек. Непроизвольное закрытие глазных век представляет в целом достаточную защиту. Применение оптических устройств, напр. очков, биноклей не увеличивает опасность травмы глаз.
3. Запрещено направлять источник света в сторону посторонних лиц или животных.
4. Не допускать, чтобы лазерное устройство попало в руки детей или других лиц, не ознакомленных с содержанием настоящей инструкции. Они могут непреднамеренно ослепить себя или других лиц.
5. Запрещено пользоваться лазерным устройством, размещённым на уровне головы проходящих лиц или вблизи поверхности с отражающим покрытием, поскольку это может быть причиной опасного направления отражённого луча лазера.

6. Необходимо следить за тем, чтобы на работающем устройстве не происходило неконтролируемое изменение направления луча лазера и попадание его в глаза.
7. Во время пользования уровнем не следует надевать ни противосолнечные, ни защитные очки. Они не обеспечивают достаточной защиты от лазерного излучения, а одновременно усложняют уверенное распознавание лазерного луча.
8. Запрещено включать уровень в местах, где имеется опасность пожара или взрыва, напр. вблизи горючих жидкостей или газов.
9. Ни в коем случае не заряжать повторно использованных батареек. В противном случае они могут взорваться. Не вбрасывать батареек в огонь, не разбирать и не замыкать накоротко их полюса, не выбрасывать вместе с бытовыми отходами.
10. Не заменять лазерный диод класса 2 на диод другого типа. Производитель не несёт ответственности за возможный ущерб, возникший в результате вмешательства в лазерное устройство.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Выходная мощность	< 1 мВт
Длина волны	650 нм
Класс лазера	2
Точность уровня	0,029° = 0,5 мм/м
Рабочие пределы	до 30 м
Температура хранения	-20°C ... +50°C
Класс оборудования	III
Тип батареек	«AAA» 1,5 В - 2 шт.
Длина уровня	400 мм

### ПРИМЕНЕНИЕ:

Лазерный уровень представляет простое в обслуживании измерительное устройство с видимым красным лазерным лучом, рекомендуемое для использования внутри помещений.

Основной функцией лазера является разметка горизонтальных и вертикальных плоскостей при помощи лазерного луча, что в значительной мере упрощает выполнение многих технических работ.

В алюминиевый корпус встроены два традиционных пузырьковых уровня для горизонтальной и вертикальной установки лазерного уровня, а также оптическое устройство генерирующее лазерный луч. Для упрощения измерений применяется вращающаяся нивелирная подставка (13) с пузырьковым уровнем горизонтальной установки (9), позволяющее поворачивать уровень на 360 градусов (см. рис. А-В, стр.2).

### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ:

**ВНИМАНИЕ:** Выполнение контрольных процедур или регулировки, а также выполнение других процедур, чем указано в настоящей Инструкции по обслуживанию, может вызвать воздействие опасного излучения.

Перед каждым применением уровня необходимо проверить отсутствие каких-либо его повреждений (напр. отсутствие деформаций или трещин его корпуса или выломанных его частей). В случае обнаружения какого-либо повреждения, устройство необходимо отдать в пункт сервисного обслуживания с целью проверки возможности его безопасной эксплуатации.

### ■ Установка и замена батареек

Уровень питается от 2-х батареек типа «AAA». Для установки батареек необходимо отвинтить крышку батарейного отсека (4а). Вставить две батарейки типа «AAA», направленные отрицательным полюсом к центру уровня. Завернуть крышку батарейного отсека (см. рис. С, стр.2). Если устройство длительное время не используется необходимо извлечь из него батарейки. В результате длительного перерыва в работе они могут подвергнуться коррозии или разрядиться.

**ВНИМАНИЕ:** Вытекшие батарейки могут привести к повреждению устройства. Отсек, загрязнённый вытекшими батарейками необходимо вытереть сухой тряпкой. Для работы надевать защитные рукавицы.

Батарейки необходимо заменить, если свет лазера становится слабым, лазерный луч рассеивается или изменяется величина луча.

### ■ Установка и регулировка

- В комплекте имеется алюминиевый складной штатив (16), приспособленный для монтажа с поворотной нивелирной подставкой (13). Нивелирную подставку можно привинтить к нему, используя резьбовой 5/8" (15,9 мм), имеющееся снизу подставки.
- Вращая крепящий винт (11) по часовой стрелке, закрепить уровень (5) на подставке (см. рис. А, стр.2).
- Пределы регулировки высоты штатива 45 -120 см. Чтобы установить штатив на требуемую высоту, необходимо разблокировать зажимы телескопических ножек (17), растянуть его ножки и, после блокировки их зажимами, установить штатив вертикально. Кроме того, нивелирную подставку можно поднимать выше, вращая ручку регулировки высоты (15) по часовой стрелке.
- Для уменьшения высоты установки уровня необходимо выполнить операции в противоположной последовательности.
- Установка уровня нивелирной подставки производится при помощи ручек регулировки (12). Необходимо вращать ручки регулировки до момента, когда пузырьки в пузырьковых уровнях (6) и (9) будут находиться точно по центру между кольцами.

### ■ Калибровка

Уровень 15145 имеет заводскую калибровку вместе с блоком встроенных точных пузырьковых уровней и модулем лазера. На местности какая-либо калибровка не требуется.

### РАБОТА:

#### ■ Включение/выключение уровня

- Для включения уровня необходимо повернуть выключатель (4) по часовой стрелке (см. рис. D, стр.3).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Лазер излучает видимый лазерный луч класса 2. Необходимо направить луч ниже уровня глаз.

- Для выключения уровня необходимо повернуть выключатель (4) против часовой стрелки.

#### ■ Характеристика лазерного луча

Лазерный луч создаёт яркую точку почти на каждой поверхности. Однако, лазерная точка, в связи со своим красным цветом лучше всего видна в закрытом пространстве, в котором поверхность имеет светлый цвет (белые стенные панели, древесина). Поверхность тёмного цвета «поглощает» свет, уменьшая интенсивность свечения точки.

**ВНИМАНИЕ:** При ярком, внешнем солнечном свете лазерную точку трудно различить.

#### ■ Горизонтальная и вертикальная плоскость

- После включения лазерного уровня лазерный луч появится в

горизонтальной плоскости. Вращая нивелирную подставку (13) можно разметить горизонтальную плоскость в пределах 360 градусов (см. рис. G, стр.3). Перед этим ослабьте блокировочный винт (10).

- Для разметки горизонтальной или вертикальной плоскости можно использовать линейную призму (3), расщепляющую луч с образованием «лазерной меловой линии». Следует применить пузырьковые уровни горизонтальной (6) и вертикальной (7) установки, смонтированные в лазерный уровень для точной установки горизонтальной или вертикальной линии отнесения, которую можно поворачивать на 360°. (см. рис. E, стр.3).
- В зависимости от требований для разметки вертикальной плоскости на оптическое устройство можно надеть также угловую призму (2), выпускающую луч под углом 90° (см. рис. F, стр.3).
- Если уровень уложить без штатива (треноги) и нивелирной подставки на плоском основании, расстояние по вертикали от линии лазера до основной поверхности составляет 0,8" (20 мм).

#### ■ Примеры применения лазерного уровня

- Разметка линии на одинаковой высоте (для монтажа окон, штепсельных розеток и т. д.) (см. рис. G, стр.3). Горизонтальное выравнивание подвесных потолков (см. рис. H, стр.3).
- Строительные измерения, выравнивание полов, монтаж внутренних перегородок, установка балюстрад и т. п. (см. рис. I, стр.3).
- Выполнение измерений при создании прямоугольных плоскостей отнесения, напр. для внутренних перегородок. (см. рис. J, стр.3).
- Разметка линии отверстий или резов, напр. в плитах (листах), мебели (см. рис. K, стр.3).

**ВНИМАНИЕ:** Рекомендуемые рабочие пределы – 6 м.

### ОЧИСТКА, ХРАНЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД:

1. Устройство следует чистить только сухой или слегка увлажнённой тряпкой. Не применять для чистки чистящие или абразивные средства. Видимые загрязнения в выходном отверстии лазерного луча (1) и на призмах следует осторожно устранить палочкой с ваткой, применяя жидкость для чистки стекла.
2. Уровень следует хранить в сухом месте, вдали от детей и животных.
3. Устройство не требует обслуживания. В устройстве нет каких-либо элементов, которые могут самостоятельно ремонтироваться пользователем. В случае выявления неисправностей в работе или повреждений устройства, необходимо обратиться в авторизованный сервисный пункт.

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

OOO «ПРОФИКС», ул. Марьевильская 34, 03-228 Варшава, ПОЛЬША

### ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:



Представленный символ означает, что запрещено размещать использованное оборудование вместе с другими отходами (за это грозит наказание в виде штрафа). Опасные компоненты, имеющиеся в электрическом и электронном оборудовании отрицательно влияют на окружающую среду и здоровье человека.

Домашнее хозяйство должно способствовать восстановлению и переработке использованного оборудования. В Польше и в Европе создаётся или уже существует система сбора использованного оборудования, в рамках которой все пункты продажи в/у оборудования обязаны принимать использованное оборудование. Кроме этого, имеются пункты приёма в/у оборудования.



Настоящая инструкция по эксплуатации защищена авторскими правами. Запрещено её копирование и размножение без согласия ООО «ПРОФИКС».

**AVERTISMENT:**

Înainte de utilizarea laserului de nivel, trebuie cu atenție citită această instrucție de folosire. Utilizarea improprie a laserului de nivel poate provoca leziuni oculare grave, utilizatorului sau altor persoane.

**ELEMENTE:**

- Laser de nivel - 1 buc.
- Trepid de aluminiu 45 - 120 cm - 1 buc.
- Bază rotativă cu cumpănă de nivelare - 1 buc.
- Lentile - 2 buc. (liniare și unghiulare 90°)
- Baterie 1,5V «AAA» - 2 buc.
- Instrucția de folosire - 1 buc.
- Cutie de transport - 1 buc.

**DESCRIEREA FIGURILOR A, B, C, D, E, F:**

1. Orificiu de ieșire al razei de laser
2. Lentilă unghiulară
3. Lentilă liniară
4. Comutator
- 4a. Capacul bateriei
5. Laser de nivel
6. Cumpănă setare în orizontală
7. Cumpănă setare în verticală
8. Scara de rotație a cumpenei
9. Cumpăna bazei de nivelare pentru setare în orizontală
10. Șurub de stabilire
11. Șurub de fixare
12. Butoane de ajustare
13. Baza de nivelare
14. Scara de bază
15. Mâner de reglare înălțime
16. Trepid
17. Clipuri picioare telescopice

**REGULI DE SIGURANȚĂ:**

1. Nivelul de laser trebuie întotdeauna utilizat în conformitate cu destinația.
2. Nivelul de laser este un dispozitiv echipat cu laser clasa 2 conform **EN 60825-1:2007**. Nu priviți în raza de lumină a laserului. Privirea la lumina emisă de laser clasa 2 nu este dăunătoare, dacă nu durează mai mult de 0,25 s. Închiderea din reflex al pleoapelor este o protecție suficientă. Utilizarea instrumentelor optice, de exemplu ochelarii, binoculul, nu duce la creșterea riscului de leziuni optice.
3. Este interzisă îndreptarea sursei de lumină către trecători sau animale.
4. Nu lăsați dispozitivul la îndemâna copiilor sau a persoanelor care nu sunt familiarizate cu conținutul acestei instrucții. Poate duce la orbirea utilizatorului sau a altor persoane.
5. Este interzisă utilizarea dispozitivului de laser situat la nivelul capului trecătorilor sau în apropierea suprafețelor acoperite cu strat reflectorizant, deoarece poate duce la reflectarea periculoasă a razei de laser.
6. Trebuie avută grijă, atunci când echipamentul este utilizat, a nu îndrepta raza laserului spre ochi.

7. În timpul utilizării laserului de nivel, este interzisă folosirea de ochelari de soare sau de protecție. Nu oferă suficientă protecție împotriva razei laserului și de asemenea face dificilă identificarea fascicolului de laser.
8. Este interzisă pornirea nivelului de laser în locurile în care există pericol de incendiu sau explozie, de exemplu în apropierea arzătoarelor cu lichide sau gaze.
9. Nu reîncărcați bateriile. În caz contrar, bateriile pot exploda. Nu aruncați bateriile în foc, nu le deschideți sau scurtcircuita, nu le aruncați împreună cu deșeurile casnice.
10. Nu înlocuiți dioda de laser clasa 2 cu o diodă de alt tip. Pentru avariile provocate de modificări în dispozitivul de laser, producătorul nu este răspunzător. *ncj* w urzędzenie laserowe producent nie ponosi odpowiedzialności.

**SPECIFICAȚII:**

Putere de ieșire	< 1mW
Lungime de undă	650 nm
Clasa laserului	2
Precizia	0,029° = 0,5 mm/m
Domeniul de funcționare	până la 30 m
Temperatura de depozitare	-20°C... +50°C
Clasa echipamentului	III
Tip baterie	«AAA» 1,5 V - 2 szt.
Lungime	400 mm

**UTILIZARE:**

Laserul de nivel este un dispozitiv de măsurare ușor de utilizat cu un fascicol roșu de laser, recomandat pentru utilizare în interior. Funcția principală a laserului de nivel este stabilirea suprafețelor orizontale și verticale prin utilizarea fascicolului de laser, care ajută foarte mult în executarea diferitelor meșteșuguri. În carcasa de aluminiu se află două cumpene tradiționale pentru stabilirea nivelului de laser pe verticală și orizontală, precum și dispozitivul optic care emite fascicolul de laser. În scopul facilitării măsurării, este folosit trepidul rotativ de nivel (13) cu cumpănă stabilire în orizontală (9), care permite rotarea nivelului de laser la 360 de grade (vezi: fig. A-B, pag.2).

**PREGĂTIREA DE LUCRU:**

**ATENȚIE:** Efectuarea procedurilor de verificare sau ajustare precum și efectuarea altor proceduri decât cele specificate în această instrucție, poate avea ca rezultat expunerea la radiații periculoase.

Înainte de fiecare utilizare, trebuie verificat dacă aceasta nu este deteriorată în vreun fel (de ex. carcasa nu este deformată, crăpată, elementele rupte). În cazul descoperirii oricărei deteriorări, laserul de nivel trebuie predat într-o unitate împuternicită de service pentru verificarea siguranței utilizării.

**■ Instalarea și înlocuirea bateriilor**

Laserul de nivel este alimentat cu două baterii de tip «AAA». Pentru a instala bateria, deșurubați capacul bateriei (4a). Introduceți două baterii «AAA», polul negativ înspre interiorul laserului de nivel. Înșurubați la loc capacul bateriei (vezi: fig. C, pag.2). Dacă dispozitivul nu este folosit timp îndelungat, trebuie scoase bateriile. În timpul unei lungi pauze în utilizare, ele pot coroda sau descărca.

**ATENȚIE:** Scurgerea bateriilor poate provoca daune ale dispozitivului. Locul bateriilor scurse, trebuie șters cu o cârpă uscată. Pentru efectuarea ștergerii,

### folosiți mânuși de protecție.

Bateriile trebuie scinlocuite în momentul în care lumina laserului este slabă, sau raza de laser este dispersată sau dimensiunea fascicolului se schimbă.

#### ■ Montarea și reglarea

- Sistemul include un trepid demontabil (16) din aluminiu, care este adecvat montării unei baze rotative de nivel (13). Baza rotativă este fixată pe trepid cu ajutorul orificiului cu filet 5/8" (15,9 mm), care este situat pe partea inferioară a bazei.
- Fixați laserul de nivel (5) pe bază cu ajutorul șuruburilor de fixare (11), răsucind-o în direcția acelor de ceasornic (vezi: fig. A, pag.2).
- Reglarea înălțimii trepidului are loc în segmentul 45–120 cm. Pentru a seta trepidul la înălțimea dorită, trebuie scin deblocate clipurile picioarelor telescopice (17), se întind picioarele, și după blocarea cu dipurile, trepidul este stabilit vertical. Suplimentar, baza de nivelare poate fi ridicată mai sus, prin rotirea mânerului de reglare a înălțimii (15) în direcția acelor de ceasornic.
- Pentru reducerea nivelului înălțimii, trebuie scin urmați pașii în ordine inversă.
- Ajustarea nivelului bazei de nivel are loc cu ajutorul butoanelor de ajustare (12). Butoanele trebuie scin răsucite, până când bulele de aer din compenele (6) și (9) se opresc exact în mijloc.

#### ■ Calibrarea

Laserul de nivel 15145 a fost calibrat în fabrică cu ajutorul unui sistem de compene de precizie și un modul cu laser. În timpul utilizării nu este necesară calibrarea suplimentară.

#### FUNCȚIONAREA:

##### ■ Pornirea/oprirea laserului de nivel

- Pentru pornirea laserului de nivel trebuie răsucit comutatorul (4) în conformitate cu acele de ceasornic (vezi: fig. D, pag.3).

**AVERTISMENT:** Laserul emite fascicol de laser de clasa 2. Fascicolul trebuie îndreptat mai jos sau mai sus decât nivelul ochilor.

- Pentru oprirea laserului de nivel, trebuie răsucit comutatorul (4) în direcția opusă acelor de ceasornic.

##### ■ Caracteristicile fascicolului de laser

Fascicolul de laser crează un punct luminos în orice suprafață. Cu toate acestea, punctul luminos poate fi cel mai bine văzut într-o suprafață închisă, unde suprafața are culori deschise (panouri albe de perete, lemn) datorită culorii sale roșii. Culorile închise «absorb» lumina, micșorând intensitatea punctului.

**ATENȚIE:** Lumina soarelui puternică din exterior, poate face ca punctul luminos să fie greu de găsit.

##### ■ Suprafața orizontală și verticală

- După pornirea laserului de nivel, apare fascicolul de laser în suprafața orizontală. Prin răsucirea bazei de nivelare (13) putem stabili suprafața orizontală în intervalul de 360 de grade (vezi: fig. G, pag.3).
- Pentru determinarea suprafeței orizontale sau verticale, putem folosi lentila liniară (3), care scindează fascicolul formând o lungă «linie de laser cu cretă». Utilizați cumpăna de setare în orizontală (6) și verticală (7)

montate pe laserul de nivel pentru stabilirea exactă a liniei de referință orizontală sau verticală, care poate fi răsucită la 360° (vezi: fig. E, pag.3).

- În funcție de cerințele de lucru, pentru stabilirea suprafeței verticale de dispozitiv optic, putem fixa în dispozitivul optic lentilele unghiulare (2), care emit fascicol sub unghiul de 90° (vezi: fig. F, pag.3).
  - Când laserul de nivel este așezat fără trepid și baza de nivelare pe o suprafață plană, spațierea verticală a liniei laserului în funcție de suprafața de bază este de 0,8" (20 mm).
- #### ■ Exemple de utilizare ale laserului de nivel
- Determinarea liniei la aceeași înălțime (la montarea ferestrelor, prizele, etc.) (vezi: fig. G, pag.3). Nivelarea tavanelor suspendate (vezi: fig. H, pag.3).
  - Mașurători în construcții, nivelare podele, amplasarea pereților, stabilirea locului balustradelor, etc. (vezi: fig. I, pag.3).
  - Efectuarea măsurătorilor în cazul creării de suprafețe perpendiculare de referință, de ex. pentru pereții despărțitori (vezi: fig. J, pag.3).
  - Determinarea liniei orificiilor sau tăierii, de ex. în plăci, meble (vezi: fig. K, pag.3).

**ATENȚIE:** Domeniul recomandat de utilizare - 6 m.

#### CURĂȚARE, DEPOZITARE ȘI ÎNTREȚINEREA:

1. Curățiți dispozitivul doar cu ajutorul unei cârpe uscate sau ușor umede. Nu folosiți niciodată agenți de curățare sau de frecare. Petele la vedere în orificiul de ieșire al fascicolului de laser (1) precum și lentilele, trebuie scin atent șterse cu ajutorul unui tampon de vată, folosind substanțe de curățare a sticlei.
2. Nivelul de laser trebuie depozitată în loc uscat, și nu la îndemâna copiilor sau animalelor.
3. Dispozitivul nu necesită întreținerea. În dispozitiv nu se află nici un element destinat auto-reparării de către utilizator. În cazul defecțiunilor în funcționare sau a deteriorării dispozitivului, trebuie contactat un servis autorizat.

#### PRODUCĂTOR:

PROFIX Sp. z o.o.,  
str. Marywilka 34,  
03-228 Varșovia, POLONIA

#### PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR:



Simbolul prezentat înseamnă interdicția de a amplasa aparatul uzat împreună cu alte deșeuri (sub amenințarea unei amenzi). Componentele periculoase aflate în aparatul electric și electronică influențează negativ mediul natural și sănătatea oamenilor.

Fiecare gospodărie casnică trebuie să contribuie la redobândirea și refolosirea (recycling) aparatului uzate. Atât în Polonia, cât și în Europa se organizează sau deja există sistemul de culegere a aparatului uzate, în cadrul căruia toate punctele de vânzare a respectivei aparatului sunt obligate să preia aparatul uzat. În plus, există centrele de colectare a acestuia tip de aparat.



Prezenta instrucțiune este protejată prin dreptul de autor. Copierea/înmulțirea fără acordul în scris al firmei PROFIX Sp. z o.o. este interzisă.

**ĮSPĖJIMAS:**



Prieš pradėdami naudoti lazerinį lygmatį, toliau vadinamą «lygmatį», atidžiai susipažinkite su jo naudojimo instrukcija. Netinkamas lygmačio naudojimas gali sukelti rimtą vartotojo ar kitų asmenų regėjimo organo sužalojimą.

**KOMPLEKTAVIMAS:**

- Lygmatis - 1 vnt.
- Aliumininis stovas 45 - 120 cm - 1 vnt.
- Sukama bazė su gulsčiuku plokštumos nustatymui - 1 vnt.
- Lėšiai - 2 vnt. (linijinis ir kampinis 90°)
- Baterijos 1,5V «AAA» - 2 vnt.
- Naudojimo instrukcija - 1 vnt.
- Transportavimo dėžė - 1 vnt.

**A, B, C, D, E, F PIEŠINIŲ APRASAS:**

1. Lazerio spindulio išėjimo anga
2. Kampinis lėšis
3. Linijinis lėšis
4. Jungiklis
- 4a. Baterijos dangtelis
5. Lygmatis
6. Gulsčiukas nustatymui horizontalioje pozicijoje
7. Gulsčiukas nustatymui vertikalioje pozicijoje
8. Sukama gulsčiuo skalė
9. Išlyginamosios bazės gulsčiuo nustatymui horizontalioje pozicijoje
10. Nustatymo sraigtas
11. Tvirtinimo varžtas
12. Reguliavimo rankenėlės
13. Išlyginamoji bazė
14. Bazės skalė
15. Aukščio reguliavimo rankena
16. Stovas
17. Teleskopinių kojų gnybtai

**SAUGUMO NURODYMAI:**

1. Lygmatį privaloma naudoti visada pagal jo paskirtį.
2. Lygmatis yra prietaisas aprūpintas 2 klasės lazeriu pagal **EN 60825-1:2007**. Negalima žiūrėti į lazerio šviesos šaltinį. Pažvelgimas į 2 klasės lazerio generuojamą spindulį nekelia pavojų, jeigu netrunka ilgiau negu 0,25 s. Akies vokų refleksinis užsidarymas apskritai yra pakankama apsauga. Optinių įrankių, pvz. akinų, žiūronų, naudojimas nedidina rizikos pažeisti akis.
3. Negalima kreipti šviesos šaltinio į pašalinius asmenis arba gyvūnus.
4. Negalima leisti vaikams arba kitiems asmenims, nesusipažinusiems su šia instrukcija, naudoti lazerinį prietaisą. Jie gali netęčia apakinti save ir kitus žmones.
5. Negalima naudoti lazerinio prietaiso, lokalizuoto praeinančių žmonių galvos lygiu arba šalia paviršių su refleksine danga, nes atspindėta lazerio šviesa gali kelti pavojų.
6. Privaloma užtikrinti, kad prie veikiančio prietaiso lazerio spindulys atsitiktinai nepakeistų krypties ir nepataikytų į akis.
7. Naudodami lygmatį nedėvėkite saulės ne apsauginių akinų. Jie

- neužtikrina pakankamos apsaugos nuo lazerio šviesos ir taip pat trukdo tiksliai atpažinti lazerio spindulį.
- 8. Negalima įjungti lygmačio vietose, kur kyla gaisro arba sprogių pavojus, pavyzdžiui netoli degiųjų medžiagų arba dujų.
- 9. Niekada nekraukite suvartotų baterijų. Priešingu atveju jos gali sprogti. Nemeskite baterijų į ugnį, neišmontuokite ir nespauskite, nemeskite kartu su buitinėmis atliekomis.
- 10. Nekeiskite 2 klasės lazerinio diodo kitos rūšies diodu. Gamintojas nėra atsakingas už potencialus gedimus, atsiradusius dėl klaidos į lazerinį prietaisą.

**TECHNINIAI DUOMENYS:**

Išėjimo galia	< 1mW
Bangos ilgis	650 nm
Lazerio klasė	2
Lygmačio tikslumas	0,029° = 0,5 mm/m
Veikimo nuotolis	iki 30 m
Laikymo temperatūra	-20°C... +50°C
Įrangos klasė	III
Baterijos tipas	«AAA» 1,5 V - 2 szt.
Lygmačio ilgis	400 mm

**TAIKYMAS:**

Lazerinis lygmatis yra paprastai valdomas matavimo prietaisais su matomu raudonu lazerio spinduliu, rekomenduojamas naudojimui patalpose. Pagrindinė lygmačio funkcija yra vertikalių ir horizontalių plokštumų nustatymas lazerio spindulio pagalba, kas leidžia lengviau atlikti daugybę techninių darbų. Aliumininiame korpusė įmontuoti du tradiciniai gulsčiuokai lygmačio nustatymui horizontalioje ir vertikalioje pozicijoje, ir optinis prietaisas generuojantis lazerio spindulį. Siekiant palengvinti matavimus naudojama pasukama išlyginamoji bazė (13) su gulsčiuo nustatymui horizontalioje pozicijoje (9), kas leidžia apsukti lygmatį 360 laipsnių (žiūrėk: pieš. A-B, puslapis 2).

**PASIRENGIMAS DARBUI:**

**DĖMESIO:** Šioje naudojimo instrukcijoje nenumatyti kontroliniai ar reguliavimo veiksmai ir procedūros gali sukelti pavojingą spinduliavimą.

Prieš kiekvieną kartą naudojant lygmatį privaloma patikrinti ar jis nėra kokiu nors būdu pažeistas (pvz. ar jo aptaisas nėra deformuotas, suplyšęs, o jo elementai išlūžę). Atsiradus kokiems nors trūkumams, atiduokite prietaisą servisui, kad patikrintų naudojimo saugumo lygį.

**■ Montavimas ir baterijų keitimas**

Lygmatis maitinamas 2 «AAA» tipo baterijomis. Baterijų skyriuje atsukite baterijų dangtelį (4a). Įdėkite dvi «AAA» baterijas, nukreipdami neįėjimą polį lygmačio vidų. Užsukite baterijų dangtelį (žiūrėk: pieš. C, puslapis 2). Jeigu prietaisas nėra naudojamas per ilgesnį laiką, išimkite baterijas. Nenaudojant prietaisą per ilgesnį laiką, jos gali būti veikiami korozijos ir gali išsikrauti.

**DĖMESIO:** Išsiliejusios baterijos gali sukelti prietaiso gedimą. Baterijos skyrių su išsiliejusiomis baterijomis privaloma išsuustuoti sausu skudurėliu. Darbui dėvėkite apsaugines pirštines.

Baterijas privaloma keisti, kai lazerio šviesa nusilpusi, lazerio spindulys išsiskaidęs arba spindulio didumas keičiasi.

### ■ Montavimas ir reguliavimas

- Rinkinyje yra sudedamas aliumininis stovas (16), kuris pritaikytas įrengimui su sukama išlyginamąja baze (13). Išlyginamąją bazę galima prie jo prisukti naudojant sraigtinę angą 5/8" (15,9 mm), lokalizuotą žemiau bazės.
- Pritvirtinkite lygmatį (5) ant bazės naudodami tvirtinimo varžtą (11), sukdamį jį pagal laikrodžio rodyklę kryptį (žiūrėk: pieš. A, puslapis 2).
- Stovo aukštis reguliuojamas ribose tarp 45–120 cm. Norėdami nustatyti stovą tinkamu aukščiu, atleiskite teleskopinių kojų gnybtus (17), išplėskite jo kojas ir jas užblokuokite gnybtais, nustatykite stovą vertikaliai. Be to, išlyginamąją bazę galima pakelti aukščiau apsakant aukščio reguliavimo rankeną (15) pagal laikrodžio rodyklę kryptį.
- Norėdami pažeminti lygmačio aukštį, pakartokite veiksmus atvirščia tvarka.
- Išlyginamąją bazę galima išreguliuoti reguliavimo rankenėlių pagalba, (12). Apsukite reguliavimo rankenėles iki momento, kai pūslelės gulsčiuokose (6) ir (9) apsisistos tiksliai viduje tarp žiedų.

### ■ Kalibravimas

Lygmatis 15145 buvo sukalibruotas gamykloje su preciziškų įmontuotų gulsčiųų komplektu ir lazerio moduliu. Vietoje nereikia atlikti jokio kalibravimo.

### DARBAS:

#### ■ Lygmačio įjungimas/išjungimas

- Norėdami įjungti lygmatį, apskukite jungiklį (4) pagal laikrodžio rodyklę kryptį (žiūrėk: pieš. D, puslapis 3).

**ĮSPĖJIMAS:** Lazeris generuoja matomą 2 klasės šviesos spindulį. Nukreipkite spindulį žemiau arba virš akių lygio.

- Norėdami išjungti lygmatį, apskukite jungiklį (4) prieš laikrodžio rodyklę kryptį.

#### ■ Lazerio spindulio apibūdinimas

Lazerio spindulys generuoja šviesų tašką beveik kiekviename paviršiuje. Vis dėlto, lazerio taškas, dėl savo raudonos spalvos, geriausiai matomas uždarose erdvėse, kur paviršių sudaro šviesos spalvos (baltos sienos plokštės, mediena). Tamsios spalvos «absorbuoja» šviesą, mažindamos taško intensyvumą.

**DĖMESIO:** Šviesi, išorinė saulės šviesa daro lazerio tašką sunkiai matomą.

#### ■ Horizontali ir vertikali plokštuma

- Įjungus lygmatį, lazerio spindulys pasirodys horizontalioje plokštumoje. Pasukant išlyginamąją bazę (13) galima nustatyti horizontalią plokštumą 360 laipsnių diapazone (žiūrėk: pieš. G, puslapis 3).
- Siekiant nustatyti horizontalią arba vertikalią plokštumą galima panaudoti linijinį lęšį (3), kuris išsklaido spindulį sudarydamas ilgą «lazerio kreidinę liniją». Pasinaudokite gulsčiųuokais nustatymui horizontalioje (6) ir vertikaloje pozicijoje (7) įmontuotais į lygmatį, norėdami preciziškai

nukreipti horizontalią ir vertikalią nurodomąją liniją, kurią galima apsukti 360° (žiūrėk: pieš. E, puslapis 3).

- Priklausomai nuo darbo reikalavimų, siekiant nustatyti horizontalią plokštumą, ant optinio prietaiso galima taip pat uždėti kampinį lęšį (2), generuojantį spindulį 90° kampu (žiūrėk: pieš. F, puslapis 3).
  - Kai lazerinis lygmatis guli be stovo ir išlyginamosios bazės ant plokščio paviršiaus, vertikalus atstumas tarp lazerio linijos ir pagrindinio paviršiaus yra 0,8" (20 mm).
- #### ■ Lygmačio naudojimo pavyzdžiai
- Linijos nustatymas vienodu aukščiu (montuojant langus, kištukinius lizdus ir pan.) (žiūrėk: pieš. G, puslapis 3). Kabinamų lubų plokštumo nustatymas (žiūrėk: pieš. H, puslapis 3).
  - Statybiniai matavimai, grindų lyginimas, sienų įstatymas, balustradų nustatymas ir pan. (žiūrėk: pieš. I, puslapis 3).
  - Matavimai atliekant statmenas atskaitos plokštumas, pvz. skiriamosios sienos (žiūrėk: pieš. J, puslapis 3).
  - Angų arba pjūvių linijų nustatymas, pvz. plokštėse, balduose (žiūrėk: pieš. K, puslapis 3).

**DĖMESIO:** Rekomenduojamas veikimo nuotolis - 6 m.

#### VALYMAS, LAIKYMAS IR PRIEŽIŪRA:

- 1) Prietaisą galima valyti tik sausu, truputį sudrėkintu skudurėliu. Valymui niekada nenaudokite valymo nei šveitimo priemonių. Matomus teršalus lazerio spindulio išėjimo angoje (1) ir lęšiuose atsargiai šalinkite medvilniniu pagalvuku, naudodami stiklo valymo priemones.
- 2) Lygmatis turi būti laikomas sausoje, vaikams ir gyvuliams neprieinamoje vietoje.
- 3) Prietaisas nereikalauja priežiūros. Prietaise nėra jokių elementų, skirtų savarankiškam remontui. Pastebėjus kokius nors veikimo sutrikimus arba prietaiso trūkumą, kreipkitės į autorizuotą servisą.

#### GAMINTOJAS:

PROFIX Sp. z o.o.  
Marywilka g.34,  
03-228 Varšuva, Lenkija

#### APLINKOS APSAUGA:



Nurodytas simbolis reiškia, kad draudžiama rinkti įrangos atliekas su kitomis atliekomis (už tai gresia pinigine bausia). Pavojingi elektrinės ir elektroninės įrangos elementai turi neigiamą įtaką natūraliai aplinkai ir žmonių sveikatai.

Namų ūkis turi prisidėti prie procesų skirtų pakartotinai panaudoti ir recirkuliuoti įrangos atliekas. Lenkijoje ir Europoje rengiama arba jau yra sistema dėl įrangos atliekų rinkimo, pagal kurią visiems aukščiau nurodytos įrangos parduotajam priivaloma priimti padėvėtą įrangą. Be to, atsiranda šios įrangos rinkimo punktai.



Ši instrukcija yra apsaugojama autoriaus teise. Kopijavimas/plėtojimas be PROFIX Sp. z o.o. leidimo raštu draudžiamas.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:**

Перш ніж приступити до експлуатації лазерного рівня, званого далі «рівень», необхідно уважно ознайомитись з його інструкцією з обслуговування. Неправильна експлуатація рівня може привести до поважної травми очей користувача або інших осіб.

**СКЛАД КОМПЛЕКТУ:**

- Рівень - 1 шт.
- Алюмінієвий штатив 45 - 120 см - 1 шт.
- Поворотна основа з бульбашковим рівнем для вирівнювання по горизонталі - 1 шт.
- Призми - 2 шт. (лінійна і кутова 90°)
- Батареїки 1,5 В типу «AAA» - 2 шт.
- Інструкція з обслуговування - 1 шт.
- Кейс для транспортування - 1 шт.

**ОПИС РИСУНКІВ А, В, С, D, E, F:**

1. Вихідний отвір лазерного променя
2. Кутова призма
3. Лінійна призма
4. Вмикач
- 4а. Кришка батарейного відсіку
5. Рівень
6. Бульбашковий рівень горизонтальної установки
7. Бульбашковий рівень вертикальної установки
8. Поворотна шкала бульбашкового рівня
9. Бульбашковий рівень нівелірної підставки для горизонтальної установки
10. Блокувальний гвинт
11. Закріпний гвинт
12. Ручки регулювання
13. Нівелірна підставка
14. Шкала підставки
15. Ручка регулювання висоти
16. Штатив
17. Затискачі телескопічних ніжок

**ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ:**

1. Рівень необхідно застосовувати лише по призначенню.
2. Рівень оснащений лазером класу «2» відповідно до стандарту **EN 60825-1:2007**. Заборонено дивитись в промінь лазера. Коротка дія променя лазера класу 2 не є шкідливим, якщо не перевищує 0,25 сек. Мимовільне закривання очних повік є в загальному достатнім захистом. Застосування оптичних пристроїв, напр. окулярів, біноклів не збільшує небезпеку травми очей.
3. Заборонено направляти джерело світла в сторону сторонніх осіб або тварин.
4. Не допускати, щоб лазерний пристрій потрапив в руки дітей або інших осіб, що не ознайомлені зі змістом даної інструкції. Вони можуть ненавмисно осліпити себе або інших осіб.
5. Заборонено користуватись лазерним пристроєм, розміщеним на рівні голови осіб, що проходять, або поблизу поверхні з відним покриттям, оскільки це може бути причиною небезпечного скерування відбитого променя лазера.

6. Необхідно слідкувати, щоб на працюючому пристрої не наступила неконтрольована зміна напрямку променя лазера і потрапляння його в очі.
7. Під час користування рівнем не слід вкладати ні протисночяні, ні захисні окуляри. Вони не забезпечують достатнього захисту від лазерного випромінювання, а одночасно ускладнюють надійне розпізнавання лазерного променя.
8. Заборонено вмикати рівень в місцях, де існує загроза пожежі або вибуху, напр. поблизу горючих рідин або газів.
9. В жодному випадку не заряджувати використані батарейки. В протилежному випадку вони можуть вибухнути. Не викидати батарейки в вогонь, не розбирати і не закорочувати їх полюси, не викидати разом з побутовими відходами.
10. Не замінювати лазерний діод класу 2 на діод іншого виду. Виробник не несе відповідальності за можливу шкоду, що виникла в результаті втручання в лазерний пристрій.

**ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ:**

Вихідна потужність	< 1 мВт
Довжина хвилі	650 нм
Клас лазера	2
Точність лазерного рівня	0,029° = 0,5 мм/м
Робочий діапазон	до 30 м
Температура зберігання	-20°C ... +50°C
Клас обладнання	III
Тип батарейки	«AAA» 1,5 В - 2 шт.
Довжина лазерного рівня	400 мм

**ЗАСТОСУВАННЯ:**

Лазерний рівень це простий в експлуатації вимірвальний пристрій з видимим червоним лазерним променем, який рекомендується для використання всередині приміщень. Основною функцією лазера є розмітка горизонтальних і вертикальних площин при допомозі лазерного променя, що в значній мірі спрощує виконання багатьох технічних робіт. В алюмінієвий корпус вбудовані два традиційних бульбашкових рівня для горизонтальної і вертикальної установки лазерного рівня, а також оптичний пристрій, що генерує лазерний промінь. Для спрощення вимірювань застосовується поворотна нівелірна підставка (13) з бульбашковим рівнем горизонтальної установки (9), що дозволяє повертати рівень на 360 градусів. (див. рис. А-В, стор.2).

**ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ:**

**УВАГА:** Виконання контрольних процедур або регулювання, а також виконання інших процедур, ніж вказано в цій інструкції з обслуговування, може викликати дію небезпечного випромінювання.

Перед кожним застосуванням рівня необхідно перевірити відсутність будь-яких його пошкоджень (напр. відсутність деформацій або тріщин його корпусу або виламаних його частин). В випадку виявлення будь-якого пошкодження, пристрій необхідно передати в пункт сервісного обслуговування з метою перевірки можливості його безпечної експлуатації.

**■ Встановлення і заміна батарейок**

Електричне живлення рівня здійснюється 2 батарейками типу «AAA». Для



встановлення батарейок необхідно відвинути кришку батарейного відсіку (4а). Вставити дві батарейки типу «ААА», направлені від'ємним полюсом до центру рівня. Загвинтити кришку батарейного відсіку (див. рис. С, стор.2). Якщо пристрій тривалий час не використовується необхідно витягнути з нього батарейки. Вони можуть в результаті тривалого перебування в праці бути піддані корозії або розрядитися.

**УВАГА:** Батарейки, які витікають, можуть привести до пошкодження пристрою. Відсік, забруднений витіканнями з батарейок, необхідно витерти сухою ганчіркою. Працювати в захисних рукавицях.

Батарейки необхідно замінити, якщо світло лазера стає слабким, лазерний промінь розсіюється або змінюється величина променя.

#### ■ Встановлення і регулювання

- В комплекті є алюмінієвий складаний штатив (16), пристосований для монтажу з поворотною нівелірною підставкою (13). Нівелірну підставку можна привинтити до нього, використовуючи отвір з різьбою 5/8" (15,9 мм), що знаходиться знизу підставки.
- Обертаючи закріпний винт (11) по годинниковій стрілці, закріпите лазерний рівень (5) на підставці. (див. рис. А, стор.2).
- Діапазон регулювання висоти штативу складає 45-120 см. Щоб встановити штатив на необхідну висоту, необхідно розблокувати затискачі телескопічних ніжок (17), розтягнути його ніжки і, після блокування їх затискачами встановити штатив вертикально. Окрім того, нівелірну підставку можна підняти вище, обертаючи ручку регулювання висоти (15) за годинниковою стрілкою.
- Для зменшення висоти встановлення рівня необхідно виконати операції в протилежній послідовності.
- Встановлення рівня нівелірної підставки здійснюється за допомогою ручок регулювання (12). Необхідно повертати ручки регулювання до моменту, поки бульбашки в бульбашкових рівнях (6) і (9) не опиняться точно по центру між цільяками.

#### ■ Калібрування

Рівень 15145 має заводське калібрування разом з блоком вбудованих точних бульбашкових рівнів і модулем лазера. На місцевості жодне калібрування не потрібне.

#### РОБОТА:

##### ■ Вмикання / вимикання рівня

- Для вмикання рівня необхідно повернути вмикач (4) по годинниковій стрілці (див. рис. D, стор.3).

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Лазер випромінює видимий лазерний промінь класу 2. Необхідно направити промінь нижче рівня очей.

- Для вимикання рівня необхідно повернуть вмикач (4) проти годинникової стрілки.

##### ■ Характеристика лазерного променя

Лазерний промінь утворює яскравий пункт майже на кожній поверхні. Однак, лазерний пункт, завдяки червоному кольору найбільш помітний в закритому просторі, в якому поверхня має яскрий колір (білі стінні панелі, деревина). Поверхня темного кольору «поглинає» світло, зменшуючи інтенсивність світіння пункту.

**УВАГА:** При яскравому, зовнішньому сонячному світлі лазерний пункт важко розрізнити.

##### ■ Горизонтальна і вертикальна площина

- Після вмикання лазерного рівня лазерний промінь появиться в горизонтальній площині. Обертаючи нівелірну підставку (13) можна розмітити горизонтальну площину в межах 360 градусів (див. рис. G,

стор.3). Перед цим ослабте блокувальний гвинт (10).

- Для розмітки горизонтальної або вертикальної площини можна використати лінійну призму (3), що розщеплює промінь, утворюючи «лазерну крейдову лінію». Слід використати бульбашкові рівні горизонтальної (6) і вертикальної (7) установки, встановлені в лазерний рівень для точного встановлення горизонтальної або вертикальної лінії віднесення, яку можна повертати на 360°. (див. рис. E, стор.3).
  - В залежності від вимог для розмітки вертикальної площини на оптичний пристрій можна вкласти також кутову призму (2), що випускає промінь під кутом 90° (див. рис. F, стор.3).
  - Якщо рівень покласти без штатива і нівелірної підставки на плоску основу, відстань по вертикалі від лінії лазера до основної поверхні складатиме 0,8" (20 мм).
- #### ■ Приклади застосування лазерного рівня
- Розмітка лінії на однаковій висоті (для монтажу вікон, штепсельних розеток і т. д.) (див. рис. G, стор.3). Горизонтальне вирівнювання підвісних стель (див. рис. H, стор.3).
  - Будівельні вимірювання, вирівнювання підлоги, монтаж внутрішніх перегородок, встановлення балюстрад і т. п. (див. рис. I, стор.3).
  - Виконання вимірювань при створенні прямокутних площин віднесення, напр. для внутрішніх перегородок. (див. рис. J, стор.3).
  - Розмітка ліній отворів або різів, напр. в плитах (листах), м'яклях (див. рис. K, стор.3).

**УВАГА:** Рекомендований робочий діапазон – 6 м.

#### ЧИСТКА, ЗБЕРІГАННЯ І ТЕХНІЧНИЙ ДОГЛЯД:

1. Пристрій слід чистити лише сухою або дещо вологою ганчіркою. Не застосовувати для чистки чистильних або абразивних засобів. Видимі забруднення в вихідному отворі лазерного променя (1) і на призмах слід обережно усувати паличком з ваткою, застосовуючи рідину для чистки скла.
2. Рівень слід зберігати в сухому місці, далеко від дітей і тварин.
3. Пристрій не вимагає обслуговування. В пристрої немає жодних елементів, які користувач має право ремонтувати самостійно. В випадку виявлення неправильності в праці або пошкодження пристрою, необхідно звернутись в авторизований сервісний пункт.

#### ВИРОБНИК:

ТзОВ «ПРОФІКС»,  
вул. Маривільська 34,  
03-228 Варшава, ПОЛЬЩА

#### ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА:



Представлений символ означає, що використання обладнання заборонено розміщувати разом з іншими відходами (може бути застосовано покарання в вигляді штрафу). Небезпечні компоненти, що знаходяться в електричному і електронному обладнанні, негативно впливають на натуральне середовище і здоров'я людей.

Домашнє господарство повинно сприяти відновленню і повторному використанню (рецикльованню) використаного обладнання. В Польщі і в Європі створюється або вже діє система збору використаного обладнання, в рамках якої всі пункти продажу в/в обладнання зобов'язані приймаати використане обладнання. Крім того, існують пункти приймання в/в обладнання.



Ця інструкція захищена авторськими правами. Заборонено її копіювання /розмноження без згоди ТзОВ «ПРОФІКС».

**FIGYELMEZTETÉS:**


A lézerszintező, továbbiakban a «szintező» használatának megkezdése előtt figyelmesen át kell olvasni a berendezés használati útmutatóját. A szintező helytelen használata a felhasználó vagy egyéb személyek súlyos szemsérülését eredményezheti.

**TARTOZÉKOK:**

- Szintező - 1 db.
- Alumínium állvány 45 - 120 cm - 1 db.
- Forgótalp libellával - 1 db.
- Lencse – 2db. (cilinderes és derékszögű)
- 1,5V «AAA» elem - 2 db.
- Használati útmutató - 1 db.
- Szállító koffer - 1 db.

**A, B, C, D, E, F RAJZOK LEÍRÁSAI:**

1. Lézernyaláb kimeneti nyílása
2. Derékszögű lencse
3. Sík lencse
4. Kapcsológomb
- 4a. Elemtartó fedél
5. Szintező
6. Vízszintes libella
7. Függőleges libella
8. Libella forgatható skálája
9. Vízszítesen beállítható szintkiegyenlítő libella
10. Beállító csavar
11. Rögzítő csavar
12. Szabályozó forgatógomb
13. Szintkiegyenlítő talp
14. Talp skálája
15. Magasságszabályozó fogantyú
16. Állvány
17. Teleszkópos talprögzítő

**BIZTONSÁGI SZABÁLYOK:**

1. A szintezőt mindig a rendeltetésnek megfelelően kell használni.
2. A szintező **EN 60825-1:2007** szabvány szerinti 2 osztályú lézerrel van felszerelve. Nem szabad belenézni a lézernyalábra. A 2 osztályú lézer keltette sugárzásba történő belenézés nem okoz károsodást, amennyiben ez 0,25 másodpercnél nem tart tovább. A szemhéj automatikus becsukása általában elégséges védelmet nyújt. Az optikai eszközök, mint például a szemüvegek, távcsövek nem növelik meg a szemsérülés kockázatát.
3. Nem szabad a fényforrást harmadik személyek vagy állatok felé irányítani.
4. Nem szabad megengedni, hogy a lézerberendezés gyermekek vagy más olyan személyek kezébe jusson, akik nem ismerkedtek meg az alábbi útmutató tartalmával. Saját maguk vagy mások véletlenszerű megvakítását okozhatják.
5. Nem szabad a lézerberendezést a közlekedő emberek fejmagasságában, vagy fényvisszaverő bevonatú helyen használni, mivel ez a visszavert lézernyaláb veszélyes elirányítását eredményezheti.
6. Ügyelni kell arra, hogy a működésben lévő berendezésnél nem történjen ellenőrizetlen lézersugár irányváltás és ne irányuljon mások szemébe.

7. A szintező használata során nem szabad napszemüveget és védőszemüveget viselni. Ezek nem nyújtanak elégséges védelmet a lézersugár ellen, de egyúttal megnehezítik a lézersugarak biztos felismerését.
8. Nem szabad bekapcsolni a szintezőt olyan helyeken, ahol fennáll a tűzveszély vagy a robbanás veszélye, például gyúlékony folyadékok vagy gázok közelében.
9. Sohasem szabad újratölteni az elhasznált elemeket. Ellenkező esetben felrobbanhatnak. Tilos az elemet tűzbe dobni, valamint szétbontani és megsemmisíteni, illetve a háztartási hulladékokkal együtt eltávolítani.
10. Nem szabad a 2 osztályú lézertípus más típusúra cserélni. A lézerberendezésben végrehajtott módosítások okozta esetleges károkkért a gyártót nem vállal felelősséget.

**MŰSZAKI ADATOK:**

Kimeneti teljesítmény	< 1mW
Hullámhossz	650 nm
Lézerosztály	2
Szintező pontossága	0,029° = 0,5 mm/m
Üzemi tartomány	30 m -ig
Tárolási hőmérséklet	-20°C... +50°C
Berendezés osztálya	III
Elemtípus	«AAA» 1,5 V - 2 szt.
Szintező hosszúsága	400 mm

**ALKALMAZÁS:**

A lézerszintező egy egyszerű kezelésű, beltéri helyiségekben használatos mérőberendezés látható piros lézersugárral. A szintező fő funkciója a vízszintes és függőleges felületek bejelölése a lézernyaláb segítségével, ami jelentősen megkönnyíti a kivitelezési munkálatok végrehajtását. Az alumínium testben két hagyományos libella van beépítve a szintező vízszintes és függőleges beállítására, valamint a lézernyalábot továbbküldő optikai berendezés. A mérés megkönnyítése érdekében vízszítesen állítható (9) libellás forgatható szintkiegyenlítő talpat (13) lehet használni, lehetővé téve ezzel a szintező 360 fokok elfordítását (lásd: **A-B** rajzok, 2. oldal).

**A MUNKA ELŐKÉSZÍTÉSE:**

**FIGYELEM:** Az ellenőrző műveleteket vagy a szabályozás, illetve a használati útmutatótól eltérő műveletek végrehajtása veszélyes sugárzást előidézhető robbanással járhat.

A szintező minden használata előtt ellenőrizni kell, hogy az sehol sem sérült (pl. nincs eldeformálódva a teste, nincs elrepedve vagy nincsenek letörve belőle darabok). Bármilyen sérülés észrevételekor be kell szolgáltatni a berendezést a márkaszervizbe a biztonságos használat ellenőrzése céljából.

**■ Elemek behelyezése és cseréje**

A szintező 2 darab «AAA» típusú elemmel működik. Az elem behelyezéséhez le kell csavarni az elemtartó fedelet (4a). Be kell helyezni a két elemet «AAA», a negatív töltéssel a szintező felé irányítva. Visszacsavarni az elemtartó fedelet (lásd: **C** rajz, 2. oldal). Amennyiben a berendezést hosszabb ideig nem használja, ki kell venni belőle az elemet. Az elemek, amennyiben hosszabb ideig nem használja őket, berozsádoshatnak vagy kimerülhetnek.

**FIGYELEM:** A kifolyt elem a berendezés sérülését okozhatja. A kifolyt elemmel szennyezett elemtartót száraztóló kendővel kell kitörölni. A munkavégzéshez védőkesztyűt kell viselni.

Az elemek akkor kell kicserélni, amikor a lézertény gyengén látható, a lézersugár szórt vagy megváltozik a nyaláb nagysága.

#### ■ **Összeszerelés és szabályozás**

- A szett alumíniumból készült összecukható állványból (16) áll, amely forgatható szintkiegyenlítő talpra rögzíthető (12). A szintkiegyenlítő talpat a talp alatt található 5/8" (15,9mm) menettel lehet felszavarni.
- Rögzítse a szintezőt (5) a talpra a rögzítő csavar segítségével (11) az óramutató járásának megegyező irányban forgatva (lásd: **A** rajz, 2 oldal).
- Az állvány magasságát 45–120 cm tartományban lehet szabályozni. Az állvány kívánt magasságra történő beállításához meg kell lazítani a teleszkópos talpak szorítóit (17), ki kell húzni a talpakat és a szorítókkal történő leblokkolás után függőlegesre kell állítani a szintezőt. A továbbá a szintkiegyenlítő talp a magasságszabályzó forgatógomb (15) óramutató járásával megegyező irányban történő elforgatásával megemelhető.
- A szintező beállítási magasságának a csökkentéséhez fordított sorrendben kell végrehajtani a fenti műveleteket.
- A szintkiegyenlítő talp szintre állítását a szabályzó forgatógombok segítségével kell végrehajtani (12). Egészen addig kell forgatni a forgatógombot, amíg a buborékok a libellákban (6) és (9) pontosan a gyűrűk között feltávnál találkoznak.

#### ■ **Kalibrálás**

A szintező **15145** kalibrálása gyárilag történik precíz libellák és lézer modul beszerelésével. A szabadban semmilyen kalibrálásra nincs szükség.

#### **MUNKAVÉGÉZÉS:**

##### ■ **A szintező bekapcsolása / kikapcsolása**

- A szintező bekapcsolásához az óramutató járásával megfelelő irányban kell elfordítani a kapcsológombot (4) (lásd: **D** rajz, 3. oldal).

**FIGYELMEZTETÉS:** A lézer 2 osztályú látható lézersugarat sugároz. A lézersugarat a szemmagasság alá vagy felé kell irányítani.

- A szintező kikapcsolásához a forgatógombot (4) az óramutató járásával ellentétes irányban kell elforgatni.

##### ■ **Lézersugár jellemzése**

A lézersugár szinte minden felületen világos pontot hoz létre. Ellenben a lézerpont a piros színére való tekintettel zárt helyiségben látható a legjobban, ahol a felületet világos színek alkotják (fehér fallapok, fa). A sötét színek «elnyelik» a fényt, csökkentve ezzel a pont intenzitívását.

**FIGYELEM:** A világos, külső napsütésben a lézerpont nehezen megfigyelhető.

##### ■ **Vízszintes és függőleges tér**

- A szintező bekapcsolása után megjelenik a lézernyaláb a vízszintes térben. A szintkiegyenlítő talp elforgatásával (13) lehet meghatározni a vízszintes teret 360 fok tartományban (lásd: **G** rajz, 3 oldal).
- A vízszintes vagy függőleges tér meghatározásához sík lencsét lehet alkalmazni (3), amelyik széthasítja a lencsét „lézeres kretavonalat” alkotva. Használja fel a libellát vízszintesbe (6) és függőlegesbe (7) állítva a referencia vonal precíz vízszintes vagy függőleges beállításához, amely

360°-ban elforgatható (lásd: **E** rajz, 3 oldal).

- A munkakövetelményektől függően a függőleges tér bejelöléséhez az optikai berendezésre szöglence is felhelyezhető (2), ami 90°-ban bocsátja ki a sugarat (lásd: **F** rajz, 3 oldal).
- Amikor a lézerszintező állvány és szintkiegyenlítő talp nélkül fekszik a sík aljzaton, a lézervonal függőleges távolsága az alapfelülethez mérten 0,8" (20mm).

##### ■ **Szintező alkalmazásainak a példái**

- Vonal megjelölése azonos magasságon (ablakok, érintkező dugaszok stb. beszerelések) (lásd: **G** rajz, 3 oldal). Almenyvezetek vízszintezése (lásd: **H** rajz, 3 oldal).
- Építkezési mérések, padló kiegyenlítése, falak beépítése, korlátok felállítás stb. (lásd: **I** rajz, 3 oldal).
- Mérések merőleges vonatkoztatási terek alkotásakor, pl. válaszfalakhoz (lásd: **J** rajz, 3 oldal).
- Nyílás vagy vágási vonal bejelölése pl. csempéken, bútorokon (lásd: **K** rajz, 3 oldal).

**FIGYELEM:** Ajánlott üzemi tartomány - 6 m.

#### **TISZTÍTÁS, TÁROLÁS ÉS KARBANTARTÁS:**

1. A berendezést kizárólag száraz vagy enyhén benedvesített törülközővel szabad tisztítani. Sohasem szabad a tisztításhoz tisztítószereket vagy súrolóanyagot használni. A lézernyaláb kimeneti nyílásán vagy a lencséken lévő szemmel látható szennyeződések felülszálkával kell óvatosan eltávolítani, üveg tisztító folyadékkal.
2. A szintezőt száraz helyen, gyermekek és állatok számára hozzáférhetetlen helyen tárolni.
3. A berendezést nem kell kezelni. A berendezésben semmilyen olyan elem nem található, amelyet a felhasználó egyedül meg tud javítani. Amennyiben hibás működést vagy a készülék sérülését érzékeli, azonnal forduljon a márkaszervizbe.

#### **GYÁRTÓ:**

PROFIX Kft.,  
Marywilka út 34,  
03-228 Varsó, Lengyelország

#### **KÖRNYEZETVEDELEM:**



A bemutatott jel azt jelenti, hogy tilos az elhasznált készüléket egyéb hulladékokkal együtt eltávolítani (bírság kiszabásával járhat). Az elektromos és elektronikus berendezésekben található veszélyes alkotóelemek negatív hatással vannak a természetes környezetre és az emberi egészségre.

A háztartásnak törekednie kell az elhasznált készülék újrahaznosítására. Lengyelországban és Európában már létrehozott vagy létezik az elhasznált készülékek begyűjtési rendszere, melynek keretében belül a fenti készülék forgalmazásával foglalkozó összes pont köteles átvenni az elhasznált készüléket. Ezenkívül léteznek fent felsorolt készülékek begyűjtő pontjai.



Az alábbi útmutatót szerzői jogok védik. Az útmutató másolása/sokszorosítása a PROFIX Kft. írásos engedélye nélkül tilos.



## LIETOŠANAS INSTRUKCIJA LĀZERA LĪMENRĀDIS 15145

Oriģinālās instrukcijas tulkojums

### BRĪDINĀJUMS:



Pirms lāzera līmenrāža lietošanas sākuma, turpmāk saukts «līmenrādis», nepieciešams rūpīgi iepazīties ar tā apkalpošanas instrukciju. Nepareizi lietojot līmenrādi var notikt nopietna ietotājā vai citu cilvēku redzes orgāna sabojāšana.



### KOMPLEKTĀCIJA:

- Līmenrādis - 1 gab.
- Alumīnija statīvs 45 - 120 cm - 1 gab.
- Pagriežama pamatne ar līmeņošanas kapsulu - 1 gab.
- Lēcas – 2gab. (linijas un leņķa 90°)
- Baterijas 1,5V «AAA» - 2 gab.
- Apkalpošanas instrukcija - 1 gab.
- Transportēšanas koferis - 1 gab.

### ZĪMĒJUMU A, B, C, D, E, F PRAKSTS:

1. Lāzera starojuma izejas atvere
2. Leņķa lēca
3. Linijas lēca
4. Slēdzis
- 4a. Bateriju nodalījuma vāciņš
5. Līmeņrādis
6. Horizontālās līmeņošanas kapsula
7. Vertikālās līmeņošanas kapsula
8. Kapsulas pagriežamā skala
9. Nivēlēšanas pamatnes kapsula horizontālai uzstādīšanai
10. Fiksējošā skrūve
11. Stiprināšanas skrūve
12. Regulēšanas poga
13. Nivēlēšanas pamatne
14. Pamatnes skala
15. Augstuma regulēšanas rokturis
16. Statīvs
17. Teleskopisko atbalstu fiksators

### DROŠĪBAS PRINCIPI:

1. Līmeņrādi vienmēr nepieciešams lietot saskaņā ar tā pielietojumu.
2. Līmeņrādis ir ierīce aprīkota ar 2 klases lāzēri atbilstoši **EN 60825-1:2007**. Aizliegts skatīties lāzera gaismas starā. Skatīties 2 klases lāzera starā, ja tas nelīgst ilgāk par 0,25 s, nav kaitīgi. Acu plakstiņu aizvēšanas reakcija visumā ir pietiekama aizsardzība. Lietojot optiskas ierīces, piem. brilles, binokļus nerada paaugstinātu risku sabojāt acis.
3. Nedrīkst vērts gaismas avotu uz nepiederošām personām vai dzīvniekiem.
4. Nedrīkst pielaut, lai lāzera ierīce nokļūtu bērnu vai citu personu rokās, kuri nav iepazinušies ar šīs instrukcijas saturu. Tie var negribot apžilbināt sevi vai citas personas.
5. Nedrīkst lietot lāzera ierīci, ja tas novietots garāmejošas personas galvas augstumā vai tuvumā atrodas gaismas atstarojošas virsmas, par cik tas var radīt bīstamu atstarotā lāzera stara virziena maiņu.
6. Nepieciešams nodrošināt, lai pie strādājošas ierīces nenotiktu nekontrolēta lāzera stara virziena maiņa un tas netrāpītu acīs.
7. Lietojot līmeņrādi nav ieteicams lietot saulesbrilles vai aizsargbrilles. Tas pilnībā nepasargā no lāzera gaismas un vienlaicīgi apgrūtina noteikt

lāzera staru.

8. Nedrīkst ieslēgt līmeņrādi vietās, kur pastāv ugunsgrēka vai sprādziena draudi, piemēram degošu šķidrumu vai gāzu tuvumā.
9. Nekad atkārtoti nelādēt izlietotas baterijas. Pretēja gadījumā tās var eksplodēt. Nemest baterijas uguni, neizjaukt kā arī nesaplacināt tās, neizmest kopā ar citiem saimniecības atkritumiem.
10. Nemināt 2 klases lāzera diodi uz cita tipa diodi. Ražotājs neatbild par varbūtējiem zaudējumiem, kuri rodas iejaucoties lāzera ierīcē.

### TEHNISKIE DATI:

Izejas jauda	< 1mW
Vilņa garums	650 nm
Lāzera klase	2
Līmeņrāža precizitāte	0,029° = 0,5 mm/m
Darbības diapazons	līdz 30 m
Darbības temperatūra	-20°C... +50°C
Ierīces klase	III
Bateriju tips	«AAA» 1,5 V - 2 szt.
Līmeņrāža garums	400 mm

### PIELIETOJUMS:

Lāzera līmeņrādis ir lietošanā vienkārša mērierīce ar redzamu sarkanu lāzera staru, to ieteicams lietot telpu iekšpusē. Galvenā lāzera funkcija ir horizontālo un vertikālo iezīmēšana, lietojot lāzera staru, kas lielā mērā atvieglo amatnieku darbus. Alumīnija korpusā iebūvētas divas tradicionālas kapsulas līmeņrāža uzstādīšanai horizontālā un vertikālā plaknē, kā arī optiskā ierīce lāzera stara izdalīšanai. Mērījumu veikšanas atvieglošanai tiek lietota pagriežama nivēlējošā pamatne (**13**) ar horizontālās (**9**) uzstādīšanas kapsulu, tas dod iespēju pagriezt līmeņrādi par 360 grādiem (skat. : zīm. **A-B**, lpp.2).

### SAGATAVOŠANA DARBAM:

**UZMANĪBU:** Veicot kontroles darbību vai regulēšanu kā arī citu darbību, kura nav uzrādīta šajā apkalpošanas instrukcijā var radīt bīstamu starojuma ekspozīciju.

Pirms katras līmeņrāža lietošanas nepieciešams pārbaudīt vai tas nav kaut kādā veidā bojāts (piem. vai tā korpus nav deformēts, iepļisvis vai nav izlauzīti tā elementi). Gadījumā, ja tiek atklāti jebkādi bojājumi, ierīci nepieciešams nodot servisa punkta ar nolūku pārbaudīt tā tehnisko stāvokli.

#### ■ Bateriju uzstādīšana un maiņa

Līmeņrādis tiek barots ar divām «AAA» tipa baterijām. Bateriju uzstādīšanai nepieciešams atskrūvēt bateriju nodalījuma vāciņu (**4a**). Ielikt divas «AAA» baterijas ar minusu vērstu uz līmeņrāža iekšpusi. Pieskrūvēt bateriju nodalījuma vāciņu (skat. : zīm. **C**, lpp.1). Ja ierīce ilgāku laiku netiek lietota, no tās nepieciešams izņemt baterijas. Tās var pie ilgāka lietošanas pārtraukuma rūstēt vai izlādēties.

**UZMANĪBU:** Izlietas baterijas var sabojāt ierīci. Izlieto bateriju šķidrumu nepieciešams noslaucīt ar sausu drānu. Darbam lietot aizsargcimdus.

Baterijas jāaomaina, kad lāzera gaismas stars paliek vājš, lāzera stars ir izsijāts vai mainās staru kūļa lielums.

#### ■ Montāža un regulēšana

- Komplektā atrodas no alumīnija izgatavots saliekams statīvs (**16**), kurš ir paredzēts montāžai uz pagriežamas nivēlēšanas pamatnes (**13**). Nivēlēšanas pamatni pie tā var pieskrūvēt ar vītņotā cauruma 5/8"

- (15,9 mm) palīdzību, kurš atrodas pamatnes apakšpusē.
- Piestiprināt līmeņrādi (5) pie pamatnes ar stiprināšanas skrūves (11) palīdzību, griežot to pulksteņa rādītāja kustības virzienā (skat.: zīm. A, lpp.2).
  - Statīva augstuma regulācija ir 45–120 cm robežās. Lai novietotu statīvu vēlamā augstumā, nepieciešams atbloķēt teleskopiskos atbalstus (17), izbidīt tos vēlamā stāvoklī, nobloķējot ar fiksatoriem, novietot statīvu vertikāli. Papildus nivelēšanas pamatni var pacelt augstāk pagriežot augstuma regulācijas rokturi (15) pulksteņa rādītāja kustības virzienā.
  - Ja vēlamies samazināt līmeņrāža uzstādīšanas augstumu nepieciešams veikt šo darbību atgriezeniskā kārtībā.
  - Nivelēšanas pamatnes līmeņa regulācija notiek ar regulāciju pogas palīdzību (12). Nepieciešams skrūvēt regulācijas pogu līdz brīdim, kad kapsulu (6) un (9) gaisa pūslīši apstāties precīzi gredzenu vidus punktā.

#### ■ Kalibrēšana

Līmeņrādis 15145 tika rūpnieciski kalibrēts ar precīzu iebūvēto kapsulu sistēmu un lāzera moduli. Vidē nav nepieciešama nekāda kalibrēšana.

#### DARBS:

##### ■ Līmeņrāža ieslēgšana/izslēgšana

- Līmeņrādi ieslēdz pagriežot slēdzi (4) pulksteņa rādītāja kustības virzienā (skat.: zīm. D, lpp.3).

**BRĪDINĀJUMS:** Lāzers emitē redzamu 2 klases lāzera gaismas staru. Staru nepieciešams vērst virs vai zem acu līmeņa.

- Līmeņrādi izslēdz pagriežot slēdzi (4) pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam.

##### ■ Lāzera starojuma raksturojums

Lāzera stars gandrīz uz katras virsmas veido gaišu punktu. Tomēr lāzera punkts var būt labāk redzam slēgtā telpā, kur virsmu veido gaišas krāsas (balts siens, plātne, koks), ņemot vērā tā sarkano krāsu. Tumšās krāsas «absorbē» gaismu, samazinot punkta intensitāti.

**UZMANĪBU:** Gaisa, ārejas saules gaisma padara lāzera punktu grūti saskatāmu.

##### ■ Vertikālā un horizontālā plakne

- Ieslēdzot līmeņrādi parādīsies lāzera stars horizontālā plaknē. Pagriežot nivelēšanas pamatni (13) var izemēt horizontālo plakni 360 grādu diapazonā (skat.: zīm. G, lpp.3).
- Horizontālās vai vertikālās plaknes izemēšanai var lietot līnijas lēcu (3), kura sadala staru veidojot garu «lāzera krita līniju». Horizontālai (6) un vertikālai (7) uzstādīšanai lietot līmeņrādi iemontētas precīzas horizontālās vai vertikālās references līnijas noteikšanas kapsulas, kuru var pagriezt par 360° (skat.: zīm. E, lpp.3).

- Atkarībā no darba prasībām vertikālās plaknes izemēšanai uz optisko ierīci var arī uzlikt lēnķa lēcu (2), kura emitē 90° lēnķi (skat.: zīm. F, lpp.3).
- Ja lāzera līmeņrādi lieto bez statīva un nivelēšanas pamatnes uz plakanas virsmas, vertikālais lāzera līnijas attālums no pamata virsmas sastāda 0,8" (20 mm).

#### ■ Līmeņrāža pielietojuma piemēri

- Vienāda augstuma līnijas izemēšana (piem. montējot logus, kontaktligzdas un tml.) (skat.: zīm. G, lpp.3). Piekaramo grieztu līmeņošanas (skat.: zīm. H, lpp.3).
- Celtniecības mērījumi, grīdu taisnošana, sienu montāža, balustrāžu montāža un tml. (skat.: zīm. I, lpp.3).
- Mērījumu veikšana veidojot perpendikulāras atskaites plaknes, piem. starpsienas (skat.: zīm. J, lpp.3).
- Caurumu līniju vai griešanas izemēšana piem. plāksnēs, mēbelēs (skat.: zīm. K, lpp.3).

**UZMANĪBU:** Ieteicamais darba diapazons - 6 m.

#### TĪRĪŠANA, GLABĀŠANA UN KONSERVĀCIJA:

1. Tīrīt ierīci tikai ar sausu un viegli samitrinātu drānu. Nekad nelietot tīrīšanas kā arī abrazīvos līdzekļus. Redzamus netīrumus lāzera stara ieejas atverē (1) kā arī lēcās uzmanīgi noņem ar kosmētisko vates kociņu, lietojot stikla tīrīšanas līdzekli.
2. Līmeņrādi jāglabā sausā vietā, tālu no bērniem un dzīvniekiem.
3. Līmeņrādis ir bezapkalpošanas ierīce. Ierīcē nav nekādu elementu, kuri būti paredzēti lietotāja pašrocīgam remontam. Konstatējot kļūdas vai bojājumus darbības laikā nepieciešams griezties autorizētā servisa punktā.

#### RAŽOTĀJS:

PROFIX SIA,  
Marywilka iela 34,  
03-228 Varšava, Polija

#### VIDES AIZSARDZĪBA:



Tajā veidā apzīmētus izstrādājumus, neizpildes gadījumā paredzot naudas sodu, nedrīkst izmest kopā ar parastiem atkritumiem. Elektriskajā un elektroniskajā iekārtā esošas briesmīgas vielas var kaitēt apkārtējai videi un cilvēku veselībai.

Nepieciešams veicināt iekārtu atkritumu pārstrādāšanai un atkārtotai izmantošanai (reciklēšanai). Polijā un Eiropā tiek veidots, vai jau eksistē, iekārtu atkritumu vākšanas sistēma, saskaņā ar ko visiem iepriekšminētās iekārtas pārdošanas punktiem ir pienākums pieņemt nolietotu iekārtu. Turklāt, ir pieejamas iepriekšminētās iekārtas vākšanas punkti.



Šī instrukcija ir sargāta ar autortiesībām. Aizliegts to kopēt/pavairot bez PROFIX SIA rakstiskas atļaujas.

**HOIATUS:**

Enne laserloodiga, edaspidi «lood», töö alustamist tuleb hoolikalt tutvuda selle kasutusjuhendiga. Loodi ebaõige kasutamine võib põhjustada tõsiseid, kasutaja või teiste isikute, nägemisorganite kahjustusi.

**KOMPLEKTEERING:**

- Lood - 1 tk.
- Alumiiniumstatiiv 45 - 120 cm - 1 tk.
- Pöörduvus koos vesiloodiga - 1 tk.
- Prismad - 2tk. (Joon ja nurga 90°)
- Patareid 1,5V «AAA» - 2 tk.
- Kasutusjuhend - 1 tk.
- Transpordikohver - 1 tk.

**JOONISTE A, B, C, D, E, FKIRJELDUS:**

1. Laserkiire väljundava
2. Nurga prisma
3. Joonprisma
4. Lüüli
- 4a. Patarei kate
5. Lood
6. Vesilood rõhtasendi määramiseks
7. Vesilood püstasendi määramiseks
8. Vesiloodi pööramise skaala
9. Vesilood nivelleerimisaluse seadmiseks rõhtasendisse
10. Seadistuskruvi
11. Kinnituskruvi
12. Reguleerimiskruvi
13. Nivelleerimisalus
14. Aluse skaala
15. Kõrguse reguleerimise käepide
16. Statiiv
17. Teleskoopjalga kinnitusklaamid

**OHUTUSNÕUDED:**

1. Loodi tuleb alati kasutada sihtotstarbelselt.
2. Lood on seade, mis on varustatud 2 klassi laseriga vastavalt EN 60825-1:2007. Laserkiire vihu sisse on keelatud vaadata. Vaatamine 2 klassi laseri kiire sisse ei ole kahjulik, kui see ei kesta kauem kui 0,25 s. Silmalaugude sulgumine on tavaliselt piisavaks kaitseks. Optiliste seadmete, näiteks prillide, binoklite kasutamine ei tingi silmakahjustuse ohu suurenemist.
3. Valgusallikat ei tohi suunata kõrvalistele isikutele või loomadele.
4. Laserseadme sattumist laste või isikute kätte, kes ei ole käesoleva kasutusjuhendiga tutvunud, ei tohi lubada. Need võivad ennast või teisi tahtmatult pimestada.
5. Keelatud on töötada laserseadmega, mis on paigutatud moodujate peade kõrgusele või pindade läheduses, mis on kaetud peegeldavate katetega, sest see võib põhjustada laserkiire vihu ohtliku ärasuunatud peegelduse.
6. Tuleb hoolt kanda selle eest, et töötava seade ei kaotaks juhitavuse ja selline suunamuutus ei põhjustaks laserkiire osutumist silma.
7. Loodi kasutamise ajal ei tohi kanda päikese- või kaitseprillide. Need ei taga piisavat kaitset laservalguse eest ja raskendavad samal ajal laserkiire

täielikku adumist.

8. Loodi ei tohi sisse lülitada tule- või plahvatusohtlikes kohtades, näiteks süttivate vedelike või gaaside läheduses.
9. Iialgi ei tohi kasutatud patareid uuesti laadida. Vastasel korral võivad need plahvatada. Mitte visata patareid tulle, lahti võtta ega purustada, mitte visata ära koos teiste olmejäätmetega.
10. Mitte vahetada 2 klassi diode muut liiki diodide vastu. Tootja ei kanna vastutust võimalike kahjustuste eest, mis on tingitud muudatuste teostamisest laserseadmes.

**TEHNISKIE DATI:**

Väljundvõimsus	< 1mW
Lainepikkus	650 nm
Laseri klass	2
Loodi täpsus	0,029° = 0,5 mm/m
Tööala	kuni 30 m
Hoistamistemperatuur	-20°C... +50°C
Seadme klass	III
Patarei tüüp	«AAA» 1,5 V - 2 szt.
Loodi pikkus	400 mm

**KASUTAMINE:**

Laserlood on kasutuslihtne nähtava punase laserkiirega mooteseade, soovitatav kasutamiseks siseruumides. Loodi peamiseks funktsiooniks on rõht- ja püstloodsete pindade märgistamine laserkiire vihu abil, mis lihtsustab olulisel määral mitmeid meistritööd. Alumiiniumkorpusesse on sisse ehitatud kaks traditsioonilist vesiloodi loodi seadmiseks rõht- ja püstloodsesse asendisse ja optiline laserkiirt väljasaatev seadeldis. Mootmistele lihtsustamiseks on kasutusel loodi pöörämist 360 kraadi võimaldav pöörnivelleerimisalus (13) koos vesiloodiga (9) rõhtasendi määramiseks, (vaata joon. A-B, lk.2).

**TÖÖKSETTEVALMISTAMINE**

**TÄHELEPANU:** Kontroll- või reguleerimistoimingud ja protseduurid, mis ei ole käesolevas kasutusjuhendis antud võivad tingida laserkiire ebatavalise esituse.

Enne igat loodi kasutust tuleb veenduda, et see ei oleks mingil moel vigastatud (nt. selle korpus deformeerunud, möränenud või elemendid välja murdunud). Ükskõik milliste vigade ilmnemisel tuleb seade anda teeninduspunkti, selle kasutustavalisuse kontrollimiseks.

**■ Paigaldamine ja patareide vahetus**

Lood töötab 2 «AAA» tüüpi patarei toitel. Patareide paigaldamiseks tuleb keerata lahti patareikambri kate (4a). Sisestada «AAA» patareid minuspoolusega loodi sisemise suunas. Keerata patareikambri kate kinni (vaata: joon. C, lk.2). Kui seadet pikema aja jooksul ei kasutata tuleb patareid eemaldada. Pikema kasutuspausi jooksul võivad nad korrodeeruda või tühijaks laadida.

**TÄHELEPANU:** Lekkivad patareid võivad seadmele kahjustusi põhjustada. Lekkivate patareide tõttu määratud kamber tuleb kuiva lapiga puhtaks pühkida. Töötamise ajal kanda kaitsekindaid.

Patareid tuleb välja vahetada siis, kui laseri valgus hakkab kustuma, laserkiir on hajutatud või vihu kaugus on muutunud.

**■ Paigaldus ja reguleerimine**

- Komplektis on alumiiniumist valmistatud kokkupandav statiiv (16), mis on

kohandatud ühendamiseks pöördnivelleerimisalusega (13). Nivelleerimisaluse võib selle külge keerata aluse põhjas asetseva keermeastatada ava 5/8" (15,9 mm) abil.

- Kinnitada lood (5) alusele kinnituskruvi (11) abil, pöörates seda päripäeva (vaata: joon. A, lk.2).
- Statiivi kõrguse reguleerimine mahub vahemikku 45–120 cm. Statiivi seadmiseks soovitud kõrgusele tuleb deblokeerida teleskoopjalgade kinnitusklambrid (17), tõmmata jalad laiali ja peale nende blokeerimist kinnitusklambritega seadistada statiiv püstloodselt. Lisaks sellele võib nivelleerimisalust kõrgemale tõsta pöörates kõrguse reguleerimise käepidet (15) päripäeva.
- Loodi kõrguse madaldamiseks tuleb nimetatud toimingud teostada vastupidises järjekorras.
- Nivelleerimisaluse reguleerimine toimub reguleerimiskruvide (12) abil. Reguleerimiskruvisid tuleb keerata hetkeni, mil õhummullid vesiloodides (6) i (9) asetuvad täpselt keskmisesse asendisse.

#### ■ Kalibreerimine

Lood 15145 on kalibreeritud tehases komplektis sisemonteeritud täpisesvesiloodidega ja lasermooduliga. Väliitingimustes pole selle kalibreerimine vajalik.

#### TÖÖ:

##### ■ Loodi sisse/välja lülitamine

- Loodi sisselülitamiseks tuleb lülitit (4) keerata päripäeva (vaata: joon. D, lk.3).

**HOIATUS:** Laser emiteerib nähtavat 2 klassi laservalgust. Kiir tuleb suunata silmade kõrgusest madalamale või kõrgemale.

- Loodi väljalülitamiseks tuleb lülitit (4) keerata vastupäeva.

##### ■ Laserkiire näitajad

Laserkiir tekitab selge täpi pea igal pinnal. Siiski võib lasertäpp oma punase värvuse tõttu olla paremini nähtav suletud ruumis heledatel pindadel (valged seinaplaadid, puit). Tumedad värvid «neelavad» valgust, vähendades täpi intensiivsust.

**TÄHELEPANU:** Ere päikesevalgus muudab laser täpi raskemini märgatavaks.

##### ■ Rõht- ja püstloodne tasapind

- Peale loodi sisselülitamist ilmub rõhtloodne laserkiire vihk. Pöörates nivelleerimisalust (13) võib rõhtloodset tasapinda märgistada 360 kraadi ulatuses (vaata: joon. G, lk.3).
- Rõht- või püstloodse pinna märgistamiseks võib kasutada joonprismat (3), mis lõhubast laserkiire moodustades pika «laserjoone». Kasutage loodi rõht- (6) ja püstloodseks (7) täpseks osutusjoone seadistamiseks 360° kraadi ulatuses, loodi sisemonteeritud vesilood (vaata: joon. E, lk.3).

- Sõltuvalt töö iseloomust võib rõhtloodse tasapinna märgistamiseks seadmele paigaldada laserkiirt 90° nurga all emiteeriva nurkprisma (2) (vaata: joon. F, lk.3).

- Juhul kui laserlood asetseb lamedal tasapinnal ilma statiivi ja nivelleerimisalusega on laseri püstloodse joone hälve aluspinna suhtes 0,8" (20 mm).

#### ■ Loodi kasutusnäited

- Joone märkimine ühel tasandil (akende, voolupesade jms. paigaldamisel). (vaata: joon. G, lk.3). Ripplagede paigaldamine (vaata: joon. H, lk.3).
- Ehitusmootimised, põrandate tasandamine, seinade püstistamine, iluvõrede paigaldamine (vaata: joon. I, lk.3).
- Püstloodsete suhteliste pindade mootimiste teostamine nt. vaheseinte puhul (vaata: joon. J, lk.3).
- Avade või sisselõigete joone märkimine nt. plaatidel, mööblil (vaata: joon. K, lk.3).

**TÄHELEPANU:** Soovitatav tööala on 6 m.

#### PUHASTAMINE/HOIJUSTAMINE JA HOOLDAMINE:

1. Puhastada seadet ainult kuiva või kergelt niisutatud lapiga. Iialgi ei tohi kasutada puhastus- ega abrasiivseid vahendeid. Nähtavad määrdumised laservihi väljundaval (1) ja prismadel tuleb ettevaatlikult vatitikuga eemaldada, kasutades klaasipuhastusvahendit.
2. Loodi tuleb hoida kuivas, lastele ja loomadele kättesaamatus kohas.
3. Seadet ei ole vaja kohandada. Seadmes puuduvad elemendid, mis oleks ette nähtud kasutajapoolseks parandamiseks. Vigade ilmnemisel seadme töös või selle kahjustuste korral tuleb see tagastada autoriseeritud teeninduspunkti.

#### TOOTJA:

PROFIX OÜ,

Marywilka tn. 34,  
03-228 Varssavi, Poola

#### KESKKONNAKAITSE:



Esitatud sümbol tähendab kasutatud seadme äraviskamise keeldu teiste jäätmetega koos (rahahrahi ähvardusel). Elektrilises seadmes sisalduvad ohtlikud koostisosad avaldavad negatiivset mõju loodusele ja inimestevisele.

Kodumajapidamine peab hoolitsema kasutatud seadme taaskasutusse ja taastootmisesse (recycling) suunamise eest. Poolas ja Euroopas on rajamisel või juba eksisteerib kasutatud seadmete vastuvõtu süsteem, mille raames lasub kõigil ülalmainitud seadme müügipunktidel kasutatud seadmete vastuvõtmise kohustus. Lisaks sellele eksisteerivad veel ka ülalmainitud seadme vastuvõutpunktid.



Käesolev kasutusjuhend on kaitstud autorikaitse seadusega. Kopeerimine/paljundamine ilma PROFIX OÜ nõusolekuta on keelatud.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Преди да започнете експлоатацията на лазерния нивелир, наричан по-нататък „нивелир“, трябва внимателно да се запознаете с инструкцията му за експлоатация.



Неправилната употреба на нивелира може да доведе до сериозно увреждане на зрителните органи на потребителя или други лица.

**КОМПЛЕКТ:**

- Нивелир – 1 бр.
- Алюминиев статив 45 - 120 см. – 1 бр.
- Въртяща се основа с либела за нивелиране – 1 бр.
- Лещи – 2 бр. (линейна и ъглова 90°)
- Батерии 1,5V «AAA» – 2 бр.
- Инструкция за експлоатация - 1 бр.
- Кутия за пренасяне - 1 бр.

**ОПИСАНИЕ НА РИСУНКИТЕ А, В, С, D, E, F:**

1. Изходен отвор за лазерния сноп
2. Ъглова леща
3. Линейна леща
4. Прекъсвач
- 4а. Капак на батерията
5. Нивелиращ винт
6. Либела за хоризонтално нивелиране
7. Либела за вертикално нивелиране
8. Въртяща се скала на либелата
9. Либела на нивелиращата основа за нивелиране в хоризонтално положение
10. Регулиращ болт
11. Фиксиращ болт
12. Регулиращи винтове
13. Нивелираща основа
14. Скала на основата
15. Ръкохватка за регулиране на височината
16. Статив
17. Скоби на крачетата на телескопа

**ПРИНЦИПИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ:**

1. Нивелирът трябва да се използва винаги съгласно с предназначението му.
2. Нивелирът е уред, снабден с лазер от 2 клас според **EN 60825-1:2007**. Лазерният сноп не бива да попада в зрителното поле. Лазерният сноп е безопасен за зрителното поле ако попадне в него за не повече от 0,25 с. Най-общо, инстинктът за затваряне на клепачите е достатъчна защита. Използването на оптически прибори, напр. очила или монокли не повишава риска от увреждане на очите.
3. Източникът на светлина не трябва да се насочва към трети лица или животни.
4. Не трябва да се допуска лазерният уред да попада в ръцете на деца или на лица, които не са запознати със съдържанието на тази инструкция. Те могат неумишлено да ослепят себе си или други лица.
5. Не трябва да си служите с лазерния уред, когато той е настроен на нивото на главата на преминаващи лица или в съседство има

повърхности с огледална повърхност, защото това може да доведе до опасно насочване на отразения лазерен сноп.

6. Трябва да внимавате по време на работа да не се стигне до неконтролируема промяна на посоката на лазерния лъч и до попадането му в зрителното поле.
7. По време на работа с нивелира не трябва да поставяте слънчеви или предпазни очила. Те не осигуряват достатъчна защита от лазерната светлина и същевременно затрудняват сигурното разпознаване на лазерния лъч.
8. Не трябва да включвате нивелира на места, където съществува опасност от пожар или взрив, например в близост до горивни течности или газ.
9. Никога не поставяйте отново изхабените батерии, защото те могат да избухнат. Не хвърляйте батериите в огън, не обелвайте и не завивайте обвивката им, не ги изхвърляйте заедно с домашните отпадъци.
10. Не заменяйте лазерния диод от клас 2 с диод от друг тип. Производителят не носи отговорност за щети, вследствие от външно вмешателство в уреда.

**ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ:**

Изходна мощност	< 1 mW
Дължина на вълната	650 nm
Клас на лазера	2
Точност на нивелира	0,029° = 0,5 mm/m
Работен предел	30 m
Температура на съхранение	-20°C ... +50°C
Клас на апаратурата	III
Тип на батерията	«AAA» 1,5 В - 2 бр.
Дължина на нивелира	400 mm

**ПРИЛОЖЕНИЕ:**

Лазерният нивелир е лепен за употреба измервателен уред с виждащ се червен лазерен лъч, който се препоръчва за вътрешни помещения. Главната функция на нивелира е означаването на вертикални и хоризонтални повърхности с помощта на лазерен сноп, което в голяма степен улеснява извършването на много занаятчийски дейности.

В алуминиевия корпус са вградени две традиционни либели за хоризонтална и вертикална настройка на нивелира и оптически инструмент, генериращ и изпращащ лазерен сноп.

С цел да се улесни замерването се използва въртяща се нивелираща основа (13) с либела за нивелиране в хоризонтално положение (9), която позволява нивелирът да се обръща на 360 градуса (вж. рис. А-В, с.2).

**ПОДГОТОВКА ЗА РАБОТА:**

**ВНИМАНИЕ:** Извършването на контролни дейности или регулиране и провеждането на процедури, различни от посочените в настоящата инструкция за експлоатация, могат предизвикат работа с опасно излъчване.

Преди всяка употреба на нивелира трябва да се провери дали той не е по някакъв начин повреден (напр. дали кутията му не е деформирана, пукната или дали елементите ѝ са цели). В случай, че откриете повреди, трябва да предадете уреда в сервисния пункт, в който ще се провери дали той е безопасен за употреба.



### ■ Инсталиране и смяна на батериите

Нивелирът се захранва от две батерии тип „AAA“. За да сложите батериите трябва да развъртите капака на батерията (4а). Трябва да поставите две батерии „AAA“ като минусовият полюс трябва да бъде насочен към вътрешността на нивелира. Трябва да завъртите капака на батерията (вж.: рис. С, с.2). Ако не използвате уреда дълго време, трябва да извадите батериите от него. От дългата пауза в употребата им, батериите могат да корозират или да се изтощат.

**ВНИМАНИЕ:** Изтощените батерии могат да предизвикат повреда на уреда. Гнездото, изпаднало с течност от батериите трябва да се почисти със суха кърпа. По време на работа трябва да сложите защитни ръкавици.

Батериите трябва да се сменят когато светлината на лазера стане слаба, разсяна или пък големината на снопа се промени.

### ■ Монтаж и регулиране

- В комплекта има съвместим статив (16) направен от алуминий, който е пригоден за монтаж с въртяща се нивелираща основа (13). Нивелиращата основа може да се завърти за него с помощта с отвор с винтов нарез 5/8" (15,9 мм), намиращ се отдолу на основата.
- Фиксирайте нивелира (5) върху основата с помощта на фиксиращия болт (11), като го въртите по посока на часовниковата стрелка (вж.: рис. А, с.2).
- Регулирането на височината на статива е възможно в границите 45–120 см. За да поставите статива на желаната височина, трябва да освободите скобите на крачетата на телескопа (17), да разгънете крачетата и, след като блокирате техните скоби, да нагласите статива вертикално. Нивелиращата основа може да се повдигне допълнително като се върти ръкохватката за регулиране на височината (15) по посока на часовниковата стрелка.
- За да намалите височината на нивелира, трябва да извършите горепосочените стъпки в обратен ред.
- Регулирането на нивото на нивелиращата основа става с помощта на регулиращите винтове (12). Регулиращите винтове се въртят до тогава, до когато точките в либелите (6) и (9) се задържат точно по средата между пръстените.

### ■ Калибриране

Нивелирът 15145 е калибриран фабрично с комплект монтирани прецизни либели и лазерен модул. За работа на терен не е нужно калибриране.

### РАБОТА:

#### ■ Вкл./Изкл. на нивелира

- За да включите нивелира трябва да завъртите прекъсвача (4) по посока на часовниковата стрелка (вж.: рис. D, с.3).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Лазерът създава видим лазерен лъч с от 2 клас. Не трябва да насочвате лазерния лъч към зрителното поле на очите.

- За да изключите нивелира трябва да завъртите прекъсвача (4) в посока, обратна на часовниковата стрелка.

#### ■ Характеристики на лазерния лъч

Лазерният лъч прави ясна точка на почти всяка повърхност. Въпреки това, заради червеня си цвят, лазерната точка е най-забележима в затворени помещения, с повърхности със светли цветове (бели стени, дърво). Тъмните цветове „поглъщат“ светлината и намаляват интензитета на точката

**ВНИМАНИЕ:** Интензивната слънчева светлина прави лазерната точка трудна за забелязване.

### ■ Горизонтална и вертикална повърхност

- След включване на нивелира ще се появи лазерния сноп на хоризонтална повърхност. С обръщане на нивелиращата основа (13) можете да оразмерите хоризонталната повърхност в обсег от 360° (вж.: рис. G, с.3). Преди това разхлабете регулиращия болт (10).
- С цел оразмеряване на хоризонталната или вертикалната повърхност можете да използвате линейната леща (3), която пречупва лъча, правейки дълга „лазерна линия“. Използвайте либелата, за хоризонтално нивелиране (6) или тази за вертикално нивелиране (7), монтирани в нивелира за прецизно очертаване на хоризонтална или вертикална линия, която може да се обръща до 360° (вж.: рис. E, с.3).
- В зависимост от работните изисквания, за да очертаете вертикална повърхност, на оптическия уред може да се сложи и ъглова леща (2), създаваща лъч под ъгъл от 90° (вж.: рис. F, с.3).
- Когато нивелирът се постави без статив и нивелираща основа върху хоризонтална повърхност, вертикалното колебание на лазерната линия към основната повърхност е 0,8" (20 мм).

### ■ Примери за приложение на нивелира

- Означаване на линии на еднаква повърхност (при монтиране на прозорци, ел. контакти и др. подобни) (вж.: рис. G, с.3). Оразмеряване и разполагане на окачени тавани (вж.: рис. H, с.3).
- Строително оразмеряване, изравняване на подове, изравняване на стени, разполагане на балюстради и др. подобни (вж.: рис. I, с.3).
- Оразмеряване при създаване на вертикални повърхности, напр. стени (вж.: рис. J, с.3).
- Означаване на очертания на отвори или разрези, напр. в плочки и мебели (вж.: рис. K, с.3).

**ВНИМАНИЕ:** Препоръчителен работен обсег - 6 м.

### ЧИСТЕНЕ, СЪХРАНЕНИЕ И ПОДДРЪЖКА:

- Уредът се почиства само със сух или навлажнен парцал. Никога не използвайте за почистване миещи или абразивни средства. Видими замърсявания на изходния отвор за лазерния сноп (1) или на лещите се отстраняват с памуче, завъртяно върху пръчица и с препарат за почистване на стъкло.
- Нивелирът трябва да се съхранява на сухо място, далеч от деца и животни.
- Уредът не изисква поддръжка. В него няма никакви елементи, които потребителя да поддържа или ремонтира самостоятелно. В случай, че забележите грешки в работата на уреда или негови повреди, трябва да се обърнете към авторизиран сервизен пункт.

### ПРОИЗВОДИТЕЛ:

ПРОФИКС ООД, ул. Марьвилска 34, 03-228 Варшава, Полша

### ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА:



Този знак означава забрана на изхвърлянето на електрооборудване заедно с други отпадъци (под заплахата от глоби). Опасните елементи, намиращи се в електрооборудването и електронните уреди оказват негативно влияние върху околната среда и общественото здраве.

Домакинствата трябва да се присъединяват към преработката и вторната употреба (рециклирането) на използваното електрооборудване. В Полша и в Европа се изгражда или съществува система за събиране на използвано електрооборудване, в рамките на която всички пунктове за продажба на горезиброеното електрооборудване са задължени да приемат използваното електрооборудване. Освен това съществуват пунктове за събиране на горезиброеното електрооборудване.



Настоящата инструкция е защитена от авторското право. Копирането/разпространяването и без писменото съгласие на ПРОФИКС ООД е забранено.

**UPOZORNĚNÍ:**

Před zahájením používání laserové vodováhy, déle jen «vodováha», je třeba se důkladně seznámit s návodem na její obsluhu. Nesprávné používání vodováhy může způsobit závažné poškození zraku uživatele nebo jiných osob.

**KOMPLETACE:**

- Vodováha - 1 ks.
- Hliníkový stojan 45- 120 cm - 1 ks.
- Otáčecí základna s libelou na vodorovné nastavení - 1 ks.
- Čočky – 2 ks. (přímočará a úhlová 90°)
- Baterie 1,5V «AAA» - 2 ks.
- Návod na obsluhu - 1 ks.
- Transportní kufřík - 1 ks.

**POPIS OBRÁZKŮ A, B, C, D, E, F:**

1. Výstup laserového paprsku
2. Úhlová čočka
3. Přímočará čočka
4. Vypínač
- 4a. Kryt baterie
5. Vodováha
6. Libela na vodorovné nastavení
7. Libela na svislé nastavení
8. Otáčecí měřítko libely
9. Libela nivelační základny na vodorovné nastavení
10. Nastavující šroub
11. Upevňující šroub
12. Nastavující knoflíky
13. Nivelační podstavec
14. Měřitko podstavce
15. Držák na nastavení výšky
16. Stativ
17. Aretace teleskopických nožek

**BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA:**

1. Používejte vodováhu vždy v souladu s jejím určením.
2. Vodováha je zařízení vybavené laserem třídy 2 podle **EN 60825-1:2007**. Je zakázáno se dívat do paprsku světla laseru. Pohled do paprsku vyslaného laserem třídy 2 není škodlivý, pokud netrvá déle než 0,25 s. Reflex zavření víček je zpravidla dostatečnou ochranou. Použití optických zařízení, na příklad brýlí, dalekohledů apod. nezpůsobuje zvýšení rizika poškození očí.
3. Je zakázáno směřovat zdroj světla na postranní osoby nebo zvířata.
4. Je zakázáno připustit, aby se laserové zařízení dostalo do rukou dětem nebo jiným osobám, které nejsou obeznamenány s obsahem tohoto návodu. Mohly by neúmyslně oslepit sebe nebo jiné osoby.
5. Je zakázáno používat laserové zařízení umístěné v úrovni hlavy procházejících osob nebo poblíž místa natřeného reflexní barvou, protože by to mohlo způsobit nebezpečné přesměrování odraženého paprsku laserového světla.
6. U zapnutého zařízení je třeba hlídat, aby nenastala nekontrolovaná změna směru laserového paprsku a aby jim nebyly zasaženy oči.

7. Během používání vodováhy nepoužívejte sluneční ani ochranné brýle. Takové brýle vás dostatečně neochrání před laserovým světlem a zároveň vám ztíží jednoznačné poznání laserového paprsku.
8. Je zakázáno zapínat vodováhu na místech, kde hrozí nebezpečí vzniku požáru nebo výbuchu, například poblíž hořlavých tekutin nebo plynů.
9. Nikdy nenabíjejte opětovně vyřazené baterie. Mohlo by dojít k jejich výbuchu. Nevyhazujte baterie do ohně, nerozebírejte je ani je neutahujte do svěraku, nevyhazujte společně s běžným domácím odpadem.
10. Nevyměňujte laserovou diodu třídy 2 na diodu jiného druhu. Za případné škody způsobené zásahem do laserového zařízení výrobce nenese odpovědnost. Ste eest, mis on tingitud muudatuste teostamisest laserseadmes.

**TECHNICKÉ ÚDAJE:**

Vstupní výkon	< 1mW
Vlnová délka	650 nm
Třída laseru	2
Přenosnost vodováhy	0,029° = 0,5 mm/m
Rozsah práce	do 30 m
Teplota skladování	-20°C... +50°C
Třída zařízení	III
Typ baterií	«AAA» 1,5 V - 2 szt.
Délka vodováhy	400 mm

**POUŽITÍ:**

Laserová vodováha je měřicí zařízení, které se jednoduše obsluhuje, s viditelným červeným laserovým paprskem, doporučované k používání v interiérech. Hlavní funkcí vodováhy je určování vodorovných a svislých ploch s využitím laserového paprsku, což do značné míry usnadňuje provádění mnohých řemeslných prací. Do hliníkového korpusu jsou zabudovány dvě tradiční libely pro svislé a vodorovné nastavení vodováhy a optické zařízení, které vysílá laserový paprsek. Za účelem usnadnění měření se používá otáčecí nivelační podstavec (13) s libelou pro vodorovné nastavení (9), který umožňuje otáčení vodováhy o 360 stupňů (viz: obr. A-B, str.2).

**PŘÍPRAVA NA PRÁCI:**

**POZOR:** Provádění kontrolních činností nebo seřizování a provádění jiných postupů, než které jsou uvedeny v tomto návodu na obsluhu, může způsobit expozici na nebezpečné záření.

Před každým použitím vodováhy je třeba si ověřit, zda není jakýmkoliv způsobem poškozená (např. zda její kryt není deformován, prasklý, nebo zda na něm nejsou ulomené prvky). V případě zjištění jakéhokoliv poškození je třeba předat zařízení do servisní opravy za účelem zjištění, jestli je jeho používání bezpečné.

**■ Nainstalování a výměna baterií**

Vodováha je napájena 2 bateriemi typ «AAA». Pro nainstalování baterií je třeba odšroubovat kryt baterií (4a). Následně vložíme dvě baterie «AAA», záporným pólem směrem dovnitř vodováhy. Zašroubujeme kryt baterie (viz: obr. C, str.2). Pokud se zařízení po delší dobu nepoužívá, je třeba z něj baterie vytahnout. Mohly by při dlouhodobé přestávce v používání začít korodovat nebo se vybit.

**POZOR:** Rozliště baterie mohou způsobit poškození zařízení. Prostor znečištěný rozlištěnými bateriemi je třeba vyčistit suchým hadříkem. Na práci si vezměte ochranné rukavice.

Baterie je třeba vyměnit, když se světlo laseru stává slabší, laserový paprsek je

rozprašený nebo se mění velikost paprsku.

#### ■ Montáž a seřízení

- V sestavě je skládací stativ (16) v provedení z hliníku, který je přizpůsobený k namontování otáčecího nivelačního podstavce (13). Nivelační podstavec lze k němu přišroubovat přes závitový 5/8" (15,9 mm) otvor zespolada podstavce.
- Namontujte vodováhu (5) na podstavci s použitím upevňujícího šroubu (11), otáčejte ji ve směru pohybu hodinových ručiček (viz: obr. A, str. 2).
- Nastavení výšky stativu je v rozpětí 45–120 cm. Pro nastavení požadované výšky, je třeba odblokovat svorky teleskopických nožek (17), roztáhnout nožky, a potom, co je zablokujeme svorkami, nastavit stativ ve svislé poloze. Kromě toho lze zvednout výše nivelační podstavec otáčením držáku na nastavení výšky (15) směrem pohybu hodinových ručiček.
- Pro snížení výšky vodováhy provedeme výše uvedený postup v opačném pořadí.
- Nastavení úrovně nivelačního podstavce probíhá s použitím nastavovacích knoflíků (12). Otáčíme jimi tak, abychom dosáhli polohy bublin ve libelách (6) a (9) přesně uprostřed mezi kroužky

#### ■ Kalibrace

Vodováha 15145 byla ve výrobě kalibrována společně se sestavou namontovaných malých precizních libel a s laserovým modulem. V terénu není třeba provádět žádnou kalibraci.

#### PRÁCE:

##### ■ Zapnutí / vypnutí vodováhy

- Pro zapojení vodováhy je třeba otočit vypínač (4) ve směru pohybu hodinových ručiček (viz: obr. D, str.3).

**VÝSTRAHA:** Laser vysílá viditelný paprsek laserového světla třídy 2. Je třeba paprsek směřovat pod nebo nad úroveň očí.

- Pro vypnutí zařízení je třeba vypínač (4) otočit proti směru pohybu hodinových ručiček.

##### ■ Charakteristika laserového paprsku

Laserový paprsek vytváří světlou tečku na skoro každé ploše. Laserová tečka však může být lépe viditelná v uzavřeném prostoru, kde jsou plochy ve světlých barvách (bílé povrchy stěn, dřevo) a to vzhledem ke své červené barvě. Tmavé barvy «pohlcojí» světlo a intenzita tečky je menší.

**POZOR:** Světlo, vnější sluneční světlo může způsobit, že bude laserová tečka špatně viditelná.

##### ■ Vodorovná a svislá plocha

- Po zapnutí vodováhy se objeví laserový paprsek ve vodorovné rovině. Otáčením nivelačního podstavce (13) lze určit vodorovnou plochu v rozsahu 360 stupňů (viz: obr. G, str.3).
- Za účelem určení vodorovné nebo svislé plochy lze použít přímočarou čoučku

(3), která rozštěpuje paprsek a vytváří «laserovou křídovou čáru». Využijte libelky pro vodorovné (6) a svislé (7) nastavení, které jsou namontované na vodováze, k preciznímu umístění vodorovné nebo svislé referenční čáry, kterou lze otáčet o 360° (viz: obr. E, str.3).

- V závislosti na požadované činnosti je také možné za účelem určení svislé plochy namontovat na optické zařízení úhlovou čoučku (2), která vysílá paprsek v úhlu 90° (viz: obr. F, str.3).
  - Když je laserová vodováha položena bez stativu a nivelačního podstavce na plochém podkladu, je úroveň čáry laseru ve svislé vzdálenosti od plochy podkladu 0,8" (20 mm).
- #### ■ Příklady na využití vodováhy
- Určení čáry ve stejné výšce (při montování oken, záსуvek atd.) (viz: obr. G, str.3). Vodorovné umístění podhledů (viz: obr. H, str.3).
  - Stavební měření, vyrovnávání podlah, umístění příček, umístění zábradlí a pod. (viz: obr. I, str.3).
  - Provádění měření při vytváření souvztažných pravouhlých ploch, např. pro příčky (viz: obr. J, str.3).
  - Určování čar otvorů nebo řezů např. v deskách, nábytku (viz: obr. K, str.3).

**POZOR:** Doporučený pracovní rozsah - 6 m.

#### ČIŠTĚNÍ, SKLADOVÁNÍ A ÚDRŽBA:

1. Zařízení čistíte výhradně suchým, anebo mírně vlhkým hadříkem. Nikdy nepoužívejte nečistící ani abrazivní prostředky. Viditelné nečistoty ve výstupním otvoru laserového paprsku (1) a na čoučkách odstraňte opatrně tyčinkou s vatou navlčenou přípravkem na čištění skla.
2. Vodováhu uchovávejte na suchém místě mimo dosah dětí a zvířat.
3. Zařízení je bezobslužné. V zařízení nejsou žádné části, které by mohl uživatel svépomocně opravovat. V případě zjištění chyb ve fungování nebo poškození zařízení, je třeba se obrátit na autorizovaný servis.

#### VÝROBCE:

PROFIX s.r.o.,

ul. Marywilska 34, 03-228 Varšava, Polsko

#### OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:



Zobrazený symbol znamená zákaz likvidace zařízení dohromady s jinými odpady (na porušení zákazu se vztahuje pokuta). Nebezpečné složky, které se nacházejí v elektrickém a elektrotechnickém vybavení mají negativní vliv na životní prostředí a lidské zdraví.

Domácnosti by se měly zapojit do získávání zpět a opětovného využívání (recyklace) starých elektrospotřebičů. V Polsku a v Evropě se tvoří nebo už existuje systém sběru elektroodpadu, v rámci kterého mají všechna prodejní místa elektrospotřebičů povinnost přijímat elektroodpad. Kromě toho existují sběrná místa pro elektroodpad.



Tento návod je chráněn autorským zákonem. Jeho kopírování / rozmnožování bez písemného souhlasu společnosti PROFIX s.r.o. je zakázáno.

**UPOZORNENIE:**

Pred zahájením používania laserovej vodováhy, ďalej iba «vodováha», je treba sa dôkladne zoznámiť s návodom na jej obsluhu. Nesprávne použitie vodováhy môže spôsobiť závažné poškodenie zraku užívateľa alebo iných osôb.

**KOMPLETÁCIA:**

- Vodováha - 1 ks.
- Hliníkový stojan 45 - 120 cm - 1 ks.
- Otáčacia základňa s libelou na vodorovné nastavení - 1 ks.
- Sošovky – 2 ks. (priamočiara a uhlová 90°)
- Batérie 1,5V «AAA» - 2 ks.
- Návod na obsluhu - 1 ks.
- Transportný kufrík - 1 ks.

**POPIS OBRÁZKOVA, B, C, D, E, F:**

1. Výstup laserového lúča
2. Uhlová sošovka
3. Priamočiara sošovka
4. Vypínač
- 4a. Kryt batérie
5. Vodováha
6. Libela na vodorovné nastavenie
7. Libela na zvislé nastavenie
8. Otáčacie meradlo libely
9. Libela nivelačnej základni na vodorovné nastavenie
10. Nastavujúca skrutka
11. Upevňujúca skrutka
12. Nastavujúce gombíky
13. Nivelačný podstavec
14. Meradlo podstavca
15. Držiak na nastavenie výšky
16. Stativ
17. Aretácie teleskopických nôžok

**BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLA:**

1. Používajte vodováhu vždy v súlade s jej určením.
2. Vodováha je zariadenie vybavené laserom triedy 2 podľa **EN 60825-1:2007**. Je zakázané sa pozeráť do lúča svetla lasera. Pohľad do lúča vysielaného laserom triedy 2 nie je škodlivý, pokiaľ netrvá dlhšie ako 0,25 s. Reflex zatvorenia viečok je spravidla dostatočnou ochranou. Použitie optických zariadení, na príklad okuliarov, ďalekohľadov apod. nespôsobuje zvýšenie rizika poškodenia očí.
3. Je zakázané smerovať zdroj svetla na postranné osoby alebo zvieratá.
4. Je zakázané pripustiť, aby sa laserové zariadenie dostalo do rúk deťom alebo iným osobám, ktoré nie sú oboznámené s obsahom tohto návodu. Mohli by neúmyselne oslepiť seba alebo iné osoby.
5. Je zakázané používať laserové zariadenia umiestené v úrovni hlavy prechádzajúcich osôb alebo blízko miesta natretého reflexnou farbou, pretože by to mohlo spôsobiť nebezpečné presmerovanie odrážaného lúča laserového svetla.
6. U zapnutého zariadenia je treba dávať pozor, aby nenastala nekontrolovaná zmena smeru laserového lúča a aby im neboli zasiahnuté oči.

7. Pri používaní vodováhy nepoužívajte slnečné ani ochranné okuliare. Takéto okuliare vás dostatočne neochránia pred laserovým svetlom a zároveň vám sťažia jednoznačné spoznanie laserového lúča.
8. Je zakázané zapínať vodováhu na miestach, kde hrozí nebezpečie vzniku požiaru alebo výbuchu, napríklad blízko horľavých tekutín alebo plynov.
9. Nikdy nenabíjajte opätovne vyradené batérie. Mohlo by dojsť ku ich výbuchu. Nevyhadzujte batérie do ohňa, nerozoberajte ich ani ich neutahujte v zveráku, nevyhadzujte spoločne s bežným domácim odpadom.
10. Nevymieňajte laserovú diódu triedy 2 na diódu iného druhu. Za prípadné škody spôsobené zásahom do laserového zariadenia výrobca nenesie zodpovednosť. mis on tingitud muudastute teostamisest laserseadmes.

**TECHNICKÉ ÚDAJE:**

Vstupný výkon	< 1mW
Vlnová dĺžka	650 nm
Trieda laseru	2
Presnosť vodováhy	0,029° = 0,5 mm/m
Rozsah práce	do 30 m
Teplota skladovania	-20°C... +50°C
Trieda zariadenia	III
Typ batérií	«AAA» 1,5V - 2 szt.
Dĺžka vodováhy	400 mm

**POUŽITIE:**

Laserová vodováha je meracie zariadenie, ktoré sa ľahko obsluhuje, s viditeľným červeným laserovým lúčom, doporučované na používanie v interiéroch. Hlavná funkcia vodováhy je určovanie vodorovných a zvislých plôch s využitím laserového lúča, čo do značnej miery uľahčuje vykonávanie mnohých remeselných prác. Do hliníkového korpusu sú zabudované dve tradičné libely pre zvislé a vodorovné nastavenie vodováhy a optické zariadenie, ktoré vysiela laserový lúč. Za účelom uľahčenia merania sa používa otáčací nivelačný podstavec (13) s libelou pre vodorovné nastavenie (9), ktorý umožňuje otáčanie vodováhy o 360 stupňov (pozri: obr. A-B, str.2).

**PRÍPRAVA NA PRÁCU:**

**POZOR:** *Vykonávanie kontrolných činností alebo zoriadovanie a vykonávanie iných postupov, ako tie, ktoré sú uvedené v tomto návodu na obsluhu, môže spôsobiť expozíciu na nebezpečné žiarenie.*

Pred každým použitím vodováhy je treba si overiť, či nie je akýmkoľvek spôsobom poškodená (napr. či nemá deformovaný alebo prasknutý kryt, alebo či na ňom nie sú ulomené prvky). V prípade zistenia akéhokoľvek poškodenia je treba predat zariadenie do servisnej opravne za účelom zistenia, či je jeho používanie bezpečné.

**■ Nainštalovanie a výmena batérií**

Vodováha je napájaná 2 batériami typ «AAA». Pre nainštalovanie batérií je treba odskrutkovať kryt batérií (4a). Následne vložíme dve batérie «AAA», záporným pólom smerom do vnútra vodováhy. Zaskrutkujeme kryt batérie (pozri: obr. C, str.2). Pokiaľ sa zariadenie cez dlhšiu dobu nepoužíva, je treba z neho batérie vytiahnuť. Mohli by pri dlhodobej prestávke v používaní začať korodovať alebo sa vybiť.

**POZOR:** *Rozliate batérie môžu spôsobiť poškodenie zariadenia. Priestor znečistený rozliatymi batériami je treba vytrieť suchou handrou. Na práci si vezmite ochranné rukavice.*

Batérie je treba vymeniť, keď sa svetlo laseru stáva slabé, laserový lúč je

rozprášený alebo sa mení veľkosť lúča.

#### ■ Montáž a zariadenie

- V zostave je skladací statív (16) vyrobený z hliníku, ktorý je prispôbený na namontovanie otáčacieho nivelačného podstavca (13). Nivelačný podstavec sa k nemu priskrutkuje cez zvislú 5/8" (15,9 mm) otvor na spodku podstavca.
- Namontujte vodováhu (5) na podstavcu s použitím upevňujúcej skrutky (11), otáčajte ju vo smere pohybu hodinových ručičiek (pozri: obr. A, str. 2).
- Nastavenie výšky statívu je v rozpätí 45–120 cm. Pre nastavenie požadovanej výšky, je treba odblokovať svorky teleskopických nôžok (17), rozťahnuť nôžky, a potom, ako ich zablokujeme svorkami, nastaviť statív vo zvislej polohe. Okrem toho ide nivelačný podstavec zdvihnúť vyššie otáčaním držiaku na nastavení výšky (15) vo smere pohybu hodinových ručičiek.
- Pre zníženie výšky vodováhy vykonáme hore uvedený postup v opačnom poradí.
- Nastavenie úrovne nivelačného podstavca prebieha s použitím nastavovacích gombíkov (12). Otáčame nimi tak, aby sme dosiahli polohu bublín v libelách (6) a (9) presne uprostred medzi krúžky.

#### ■ Kalibrácia

Vodováha 15145 bola vo výrobe kalibrovaná spoločne so zostavou namontovaných malých precíznych libiel a s laserovým modulom. V terénu nie je treba vykonávať žiadnu kalibráciu.

#### PRÁCA:

##### ■ Zapnutie / vypnutie vodováhy

- Pre zapnutie vodováhy je treba otočiť vypínač (4) v smere pohybu hodinových ručičiek (pozri: obr. D, str.3).

**VÝSTRAHA:** Laser vysiela viditeľný lúč laserového svetla triedy 2. Je treba lúč smerovať pod alebo nad úroveň očí.

- Pre vypnutie zariadenia je treba vypínač (4) otočiť proti smeru pohybu hodinových ručičiek.

##### ■ Charakteristika laserového lúča

Laserový lúč vytvára svetlú bodku na skoro každej ploche. Laserová bodka však môže byť lepšie viditeľná v uzavretom priestore, kde sú plochy v svetlých farbách (biele povrchy stien, drevo) a to vzhľadom ku svojej červenej farbe. Tmavšie farby «pohlcujú» svetlo a intenzita bodky je menšia.

**POZOR:** Svetlé, vonkajšie slnečné svetlo môže spôsobiť, že bude laserová bodka ťažko viditeľná.

##### ■ Vodorovná a zvislá plocha

- Po zapnutí vodováhy sa objaví laserový lúč vodorovnej roviny. Otáčaním nivelačného podstavca (13) ide určiť vodorovnou plochu v rozsahu 360 stupňov (pozri: obr. G, str.3).
- Za účelom určenia vodorovnej alebo zvislej plochy ide použiť priamočiaru šošovku (3), ktorá rozštuje lúč a vytvára «laserovou krievodú čiaru».

Použite libely pre vodorovné (6) a zvislé (7) nastavenie ktoré sú namontované na vodováhe, pre presné umiestnenie vodorovnej alebo zvislej referenčnej čiary, ktorú ide otáčať o 360° (pozri: obr. E, str.3).

- V závislosti na požadovanej činnosti je tiež možné za účelom určenia zvislej plochy namontovať na optické zariadenie uhlovú šošovku (2), ktorá vysiela lúč u uhlu 90° (pozri: obr. F, str.3).
- Keď je laserová vodováha položená bez statívu a nivelačného podstavca na plochom podklade, je úroveň čiary laseru v zvislej vzdialenosti od plochy podkladu 0,8" (20 mm).

#### ■ Príklady na využitie vodováhy

- Určenie čiary v rovnej výške (pri montovaní okien, zásuviek atď.) (pozri: obr. G, str.3). Vodorovné umiestnenie podhládov (pozri: obr. H, str.3).
- Stavebné meranie, vyrovnávanie dlažiek, umiestnenie priečok, umiestnenie zábradlí a pod. (pozri: obr. I, str.3).
- Vykonávanie merania pri vytváraní súvzťažných pravouhlých plôch, napr. pre pričky (pozri: obr. J, str.3).
- Určovanie čiar otvorov alebo rezov napr. v doskách, nábytku (pozri: obr. K, str.3).

**POZOR:** Doporučený pracovný rozsah - 6 m.

#### ČISTENIE, SKLADOVANIE A ÚDRŽBA:

1. Zariadenie čistite výhradne suchou, alebo mierne vlhkou handrou. Nikdy nepoužívajte nečistene čistiace ani abrazívne prostriedky. Viditeľné nečistoty vo výstupnom otvore laserového lúča (1) a na šošovkách odstráňte opatrne tyčinkou s vatou navlhčenou prípravkom na čistenie skla.
2. Vodováhu uchovávajte na suchom mieste mimo dosah detí a zvierat.
3. Zariadenie je bezobsluhové. V zariadení nie sú žiadne časti, ktoré by mohol užívateľ svojpomocne opravovať. V prípade zistenia chýb vo fungovaní alebo poškodenia zariadenia, je treba sa obrátiť na autorizovaný servis.

#### VÝROBCA:

PROFIX s.r.o.

ul. Marywilka 34, 03-228 Varšava, Poľsko

#### OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA:



Zobrazený symbol znamená zákaz likvidácie zariadení dokopy s inými odpadmi (na porušení zákazu sa vzťahuje pokuta). Nebezpečné zložky, ktoré sa nachádzajú v elektrickom a elektrotechnickom vybavení majú negatívny vplyv na životné prostredie a ľudské zdravie.

Domácnosti by sa mali zapojiť do získavania späť a opätovného využívania (recyklácie) starých elektrospotrebičov. V Poľsku a v Európe sa vytvára alebo už jestvuje systém zberu elektroodpadu, v rámci ktorého majú všetky predajné miesta elektrospotrebičov povinnosť prijímať elektroodpad. Okrem toho existujú zberné miesta pre elektroodpad.



Tento návod je chránený autorským zákonom. Jeho kopírovanie / rozmnožovanie bez písomného súhlasu spoločnosti PROFIX s.r.o. je zakázané.





