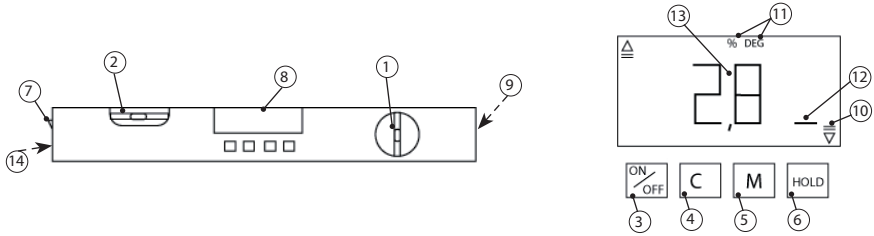




## MDV-001

**DIGITAL LEVEL WITH LASER 600 mm**  
**DIGITALE WASSERWAAGE MIT LASER 600 mm**  
**DIGITÁLNÍ VODOVÁHA S LASEREM 600 mm**  
**DIGITÁLNA VODOVÁHA S LASEROM 600 mm**  
**VÍZMÉRTÉK LÉZERREL 600 mm DIGITÁLIS**  
**POZIOMICA CYFROWA Z LASEREM 600mm**

<i>Operating instructions</i>	<i>EN p. 2 - 4</i>
<i>Gebrauchsanweisung</i>	<i>DE S. 4 - 6</i>
<i>Návod k obsluze</i>	<i>CZ s. 6 - 8</i>
<i>Návod na obsluhu</i>	<i>SK s. 8 - 9</i>
<i>Használati útmutató</i>	<i>HU o. 10 - 11</i>
<i>Instrukcja obsługi</i>	<i>PL s. 12 - 14</i>



	EN	DE	CZ	SK	HU
	<b>Digital Level with Laser</b>	<b>Digitale Wasserwaage mit Laser</b>	<b>Digitální vodováha s laserem</b>	<b>Digitálna vodováha s laserom</b>	<b>Digitális vízmérték lézerrel</b>
1	Vertical bubble	Vertikallibelle	Vertikální libela	Vertikálna libela	Függőleges vízmérték
2	Horizontal bubble	Horizontallibelle	Horizontální libela	Horizontálna libela	Vízszintes vízmérték
3	ON/OFF Button	ON/OFF Taste	Tlačítko ON/OFF	Tlačidlo ON/OFF	ON/OFF gomb
4	C Button Absolute/Relative Measurement	C Taste – Absolut-/Relativmessung	Tlačítko C Absolutní/Relativní měření	Tlačidlo C Absolútne/Relatívne meranie	C gomb Abszolút / Relatív mérésre
5	M Button Measuring units °/%	M Taste - Maßeinheiten °/%	Tlačítko M jednotky měření °/%	Tlačidlo M jednotky merania °/%	M gomb mérés egységére °/%
6	HOLD Button	HOLD Taste - Einfrierfunktion	Tlačítko HOLD přidržení hodnoty	Tlačidlo HOLD pridržania hodnoty	HOLD gomb érték rögzítésére
7	Laser Switch	Laserschalter	Vypínač laseru	Vypínač Laseru	Lézer kapcsolója
8	Display	LCD	Displej	Displej	Kijelző
9	Battery Case	Batteriraum	Prostor pro baterie	Priestor pre batérie	Elemtartó
10	Direction Up/Down	Richtung oben/ unten	Stoupání / klesání	Stúpanie /klesanie	Emelkedés / Lejtés
11	Display in °/%	Anzeige in °/%	Zobrazení měření v °/%	Zobrazenie merania v °/%	Mérés kijelzése °/%
12	Relative/Absolute Measurement	Absolut-/ Relativmessung	Měření absolutní/ relativní	Meranie absolútne/ relatívne	Abszolút / Relatív mérés
13	Angle	Winkel	Úhel	Uhol	Szög
14	Laser	Laser	Laser	Laser	Lézer

## OPERATING

### Battery installation and exchange

The batteries are placed on the back side of the tool.

1. Press the click on the battery cover to open the battery case.

2. Put 2 new AAA (LR03) batteries (not included) respecting the polarity. You can find polarity icon on the tool side and on the cover.

3. Close the battery cover.

**Note:** Exchange the batteries when the display is fade or showing unclear values. Always replace both batteries. If you don't use your tool for longer period, replace the batteries as well. During prolonged storage, the batteries can discharge and rust.

## CALIBRATION

The tool needs calibration after battery installation or when showing inexact values. When calibrating after battery installation, skip step 2.

1. Switch the tool on and put it on a flat surface. („horizontal bubble“ upwards and display facing you).

2. Press and hold for ca. 5 s the ON/OFF + C button, the display shows the flashing icon „-1 --“.

3. Press the „ON/OFF“ button, the display shows the icon at the „-2 --“ is displayed.

4. Turn the tool by 180° („horizontal bubble“ is still upwards, display away from you). Then press the „ON/OFF“ button to conclude the calibration. The tool shows the current angle.

**Note:** During the calibration make sure that the digital level is stabilized on the calibration surface.

## USE

You can use the tool as a „normal“ inclinometer to measure with the aid of the vertical or horizontal bubbles. Or you can use it as a digital angle gauge.

1. Short press the ON/OFF button to switch the display on/off.

2. Use the tool to measure the surface angle and read the measured current value at the display.

3. When measuring with display on, the tool makes 2x acoustic signal when reaching the flat, the perpendicular or 45°.

4. When you turn the tool over > 180° (working over your head) the characters will automatically turn over 180° for better readout.

5. Press the HOLD button to freeze the current displayed value. The „H“ icon flashes for 6 s when the tool is kept still and then the value will be locked. Press the HOLD button again to cancel the frozen value and show the current measured value.

6. To switch between absolute and relative values, short press the C button.

The display shows a rectangle at the characters = the absolute angle is displayed i.e. the angle to the horizontal.

The display shows only the characters (no rectangle) = the relative/slope angle is displayed. The tool will be set at zero in the current position and the measured values are displayed with reference to this benchmark.

7. To switch between measurement in degrees and in „%“, press the „M“ button.

The display shows DEG = the angle is displayed in degrees.

The display shows % = the angle is displayed as a slope in %.

8. When projecting the actual level on a distant surface, you can use the spot laser. Switch the laser on using the switch on the tool side („I“-on, „O“-off). The midpoint of the beam is 2 cm over the measured level. (To use the laser, the display can be off).

9. To switch the display off, press the ON/OFF button. When not used for ca. 10 minutes, the tool will switch off automatically.

**Note:** The tool shows the direction of the deviation from the horizontal. Each analogue bar corresponds to +15°.

### Example: measuring in %

Suppose the length L of 1 m. NOW we want to measure the value H.

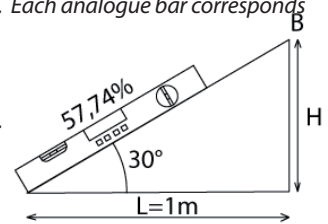
The slope of surface is 57,74 %.

We use the formula:  $H=L \times \text{the elevation of the plane from the horizontal}$ .

If L is 1 m, the tilt is 57,74 %, we get

$H=1\text{m} \times 57,74\% = 0,5774\text{ m} = 57,74\text{ cm}$ .

Using this formula, we can easily calculate the height of a B point above the horizontal.



### WARNING

**Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the laser beam yourself.** This can lead to persons being blinded.

**Never let children to use the tool unattended.** They can accidentally blind persons.

### Technical data:

Measuring range:	0° to 360°
Resolution:	0,1°
Dimension:	600 x 22 x 57 mm
Weight (incl. batteries):	ca. 660 g
Batteries:	2 x AAA (LR03)

### Waste disposal:

In application of the EU Directive 2002/96/EC, the tool, the packaging and the accessories should be delivered to ecological recycling.

The batteries may not be included to the domestic waste. They need to be collected, recycled or disposed off separately

## DIGITALE WASSERWAAGE MIT LASER - DE

### BETRIEB

#### Batterieeinlage/-Wechsel

Die Batterien sind an der Seite des Gerätes platziert.

1. Drücken Sie auf den Verschlusshebel des Batteriedeckels, um den Batterieraum zu öffnen.
2. Legen Sie 2 neue AAA (LR03) Batterien (nicht mitgeliefert) ein und achten Sie dabei auf die richtige Polarität. Die jeweilige Ikone befindet sich an der Vorderseite des Gerätes und auf dem Batteriedeckel.
3. Schließen Sie den Batterieraum.

**Hinweis:** Die Batterien sind zu wechseln, wenn das LCD zu hell wird oder unklare Werte anzeigt. Wird das Gerät für längere Zeit nicht gebraucht, so sind die Batterien auch auszuwechseln. Bei längerer Lagerung können sich die Batterien von selbst entladen und korrodieren.

## KALIBRIERUNG

Das Gerät ist nach der Batterieeinlage oder bei Anzeige von ungenauen Werten zu kalibrieren. Bei Batterieeinlage wird Schritt 2 übersprungen:

1. Schalten Sie das Gerät ein und legen Sie es auf eine flache Oberfläche („Horizontallibelle“ nach oben LCD zu Ihnen).
2. Drücken und halten Sie ca. 5 Sek. die ON/OFF + C zeigt das Display „- 1 -“.
3. Drücken Sie die „ON/OFF“ Anzeige blinkt und zeigt den Wert „- 2 -“.
4. Drehen Sie das Gerät um 180° („Horizontallibelle immer nach oben, LCD weg von Ihnen). Dann die „ON/OFF“ Taste drücken, um die Kalibrierung abzuschließen. Das Gerät zeigt den aktuellen Winkel an.

**Hinweis:** *Versichern Sie sich bei der Kalibrierung, dass das Gerät an der Kalibrierungsoberfläche stabil anliegt.*

## VERWENDUNG

Sie können das Gerät als „normale“ Wasserwaage zur Messung der vertikalen oder horizontalen Libelle gebrauchen. Oder können Sie das Gerät als hochpräzisen digitalen Winkelmesser verwenden.

1. Drücken Sie kurz die ON/OFF Taste, um das LCD ein-/auszuschalten.
2. Verwenden Sie das Gerät zur Messung eines Winkels und lesen Sie den aktuellen Wert vom LCD ab.
3. Bei der Messung mit LCD ein kommt 2x ein akustisches Signal, sobald Ebene, Senkrechte oder 45° erreicht werden.
4. Wenn Sie das Gerät um > 180° drehen (Arbeiten über Ihrem Kopf) so werden die Werte sich um 180° für bessere Lesbarkeit umdrehen.
5. Drücken Sie die HOLD Taste (5), um den aktuellen Messwert einzuhalten. 6 Sekunden blinkt die „H“ wenn sich das Gerät nicht bewegt und erst dann wird der Wert eingefroren. Drücken Sie erneut die HOLD Taste, um den eingefrorenen Wert zu lösen und den aktuellen Winkel anzuzeigen.

6. Um zwischen den Absolut-/Relativwert umzuschalten, drücken Sie kurz die C Taste.

Das LCD zeigt neben der Zahl ein Rechteck = angezeigt wird der absolute Winkel d.h. Winkel zur Horizontale.

Das LCD zeigt nur Zahlen (kein Rechteck) = angezeigt wird der Relativ-/Abweichungswinkel. Das Gerät wird in der aktuellen Position auf null gesetzt und die weiteren Messwerte beziehen sich dann auf diese Null.

7. Um zwischen Messung in Grad und in „%“ umzuschalten, drücken Sie die „M“ Taste.

Das LCD zeigt DEG = angezeigt wird Winkel in Grad.

Das LCD zeigt % = der Winkel wird als Abweichung in % angezeigt.

8. Um die aktuelle Ebene auf eine entfernte Fläche zu projizieren, können Sie den Spot-Laser benutzen. Er wird mit dem Seitenschalter eingeschaltet („I“-ein, „0“-aus). Die Mitte des Strahls befindet sich 2 cm oberhalb der gemessenen Ebene (Laser funktioniert auch wenn LCD aus ist).

9. Um das LCD auszuschalten, drücken Sie die ON/OFF Taste. Abschaltautomatik nach ca. 10 Minuten.

**Hinweis:** *Das Gerät zeigt die Richtung der Abweichung von Ebene. Jeder Strich entspricht +15°*

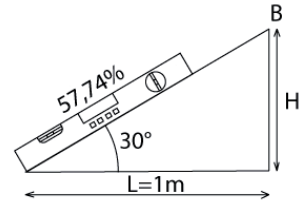
### Beispiel für Messung in %

Nehmen wir an, dass die Länge L 1 m ist. Wir möchten den Wert H feststellen.

Die gemessene Neigung ist 57,744 %.

Benutzte Formel:  $H=L \times \text{Neigung von der Horizontale}$

Wenn  $L = 1 \text{ m}$ , Neigung = 57,744 %, so bekommen wir  
 $H = 1 \text{ m} \times 57,744\% = 0,57744 \text{ m} = 57,744 \text{ cm}$ .  
 Mittels dieser Formel können wir ganz einfach die Höhe eines  
 B-Punktes oberhalb der Horizontale feststellen.



## WARNUNG

**Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den Laserstrahl.** Blendungsgefahr.

**Nie lassen Sie Kinder ohne Aufsicht das Gerät benutzen.** Sie könnten unabsichtlich Personen blenden.

## Technische Angaben:

Messbereich:	0° bis 360°
Auflösung:	0,1°
Abmessungen:	600 x 22 x 57 mm
Gewicht (einschl. Batterien)	ca. 660 g
Batterien:	2 x AAA (LR03)

## Abfallbehandlung:

Gemäß der EU Richtlinie 2002/96/EG sollten das Gerät, die Verpackungen und die Zubehör zur umweltschonenden Wiederverwertung geliefert werden.

Die Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Sie sind auf umweltschonende Weise zu sammeln, wiederverwerten oder entsorgen.

## DIGITÄLNÍ VODOVÁHA S LASEREM - CZ

## PROVOZ

### Vložení / výměna baterií

Baterie jsou umístěny z boku digitální vodováhy.

1. Stiskněte západku na krytu baterií a otevřete prostor pro baterie.
2. Vložte 2 nové baterie typu AAA (LR03) (nejsou součástí balení) dbejte na správnou polaritu baterie. Ikona vložených baterií je na přední straně vodováhy a na krytu jsou polarity baterií.
3. Uzavřete kryt baterií.

Poznámka: Vyměňte baterie, jakmile displej slábně, nebo pokud ukazuje nesrozumitelné hodnoty. Vyměňte vždy obě baterie současně. Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, baterie vyjměte. Baterie se mohou při delším skladování sami vybít a zkorodovat.

## KALIBRACE

Vodováhu musíte kalibrovat při vložení baterií, nebo při zobrazení nepřesných hodnot. Po vložení baterií se krok 2 vynechává:

1. Zapněte digitální vodováhu a položte ji na rovný povrch. („horizontální libelou“ nahoru a displejem k sobě).
  2. Stiskněte a podržte po dobu cca 5s tlačítka ON/OFF + C na displeji svítí „-1 --“.
  3. Stiskněte tlačítko „ON/OFF“ displej zabliká a rozsvítí se hodnota „-2 --“.
  4. Otočte vodováhu o 180° („horizontální libela“ bude stále nahoře, displej bude od Vás). Potom stiskněte tlačítko „ON/OFF“ pro dokončení kalibrace. Zabliká displej a vodováha zobrazí aktuální úhel.
- Poznámka:** Při kalibraci se ujistěte, že je digitální vodováha stabilně na kalibrační ploše.

## POUŽITÍ

Vodováhu můžete použít jako „normální“, vodováhu pro měření pomocí dvou libel, vertikální, nebo horizontální. Nebo použijte vodováhu jako přesný digitální úhломěr.

1. Krátkým stiskem tlačítka ON/OFF zapnete/vypnete displej.
2. Použijte vodováhu ke změření úhlu povrchu a přečtěte si současný úhel na displeji.
3. Při měření se zapnutým displejem vodováha 2x pípne při dosažení roviny, kolmice, nebo 45°.
4. Pokud naklopíte vodováhu přes úhel > 180° (práce nad hlavou) hodnoty se automaticky otočí o 180° pro lepší čitelnost.

5. Stiskněte tlačítko HOLD k přidržení aktuální hodnoty na displeji. Po dobu 6 vteřin bude blikat písmeno „H“ jestli se vodováha nehýbe, až poté se hodnota uzamkne. Dalším stisknutím tlačítka HOLD hodnota zmizí a zobrazí se aktuální úhel.

6. Pro přepnutí mezi absolutní a relativní hodnotou krátce stiskněte tlačítko C. Na displeji svítí obdélníček za číslem = zobrazuje se absolutní úhel, tzn. úhel k vodorovné ploše. Na displeji jsou pouze čísla (bez obdélníčku) = Zobrazuje se relativní /odchylkový úhel. Vodováha nastaví nulu na aktuální pozici a další měřené hodnoty se vztahují k této nule.

7. Pro přepnutí mezi měřením ve stupních a v „%“, stiskněte tlačítko „M“.  
Na displeji svítí DEG = zobrazuje se úhel ve stupních.

Na displeji jsou % = Zobrazuje úhel jako odchylka v procentech.

8. Při promítnutí aktuální roviny na vzdálenou plochu můžete využít bodový laser. Zapíná se vypínačem po straně („I“-zapnuto, „0“-vypnuto). Střed paprsku je 2 cm nad měřenou rovinou (Laser funguje i s vypnutým displejem).

9. Pro vypnutí displeje, stiskněte tlačítko ON/OFF. Jestli nebude používat vodováhu cca. 10 min., sama se automaticky vypne.

**Poznámka:** Vodováha ukazuje, kterým směrem jsou odchýlené strany od roviny. Každá další čárka u šipky značí +15°

### Příklad použití měření v %

Předpokládejme, že délka L je 1 m. Chceme změřit hodnotu H.

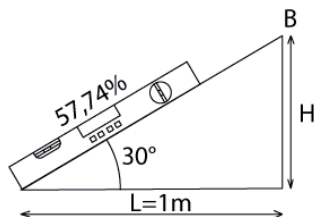
Naměřené naklonění roviny je 57,74%.

Použitý vzorec:  $H = L \times \text{naklonění roviny od horizontály}$

Jestliže L je 1 m, naklonění je 57,74% dostaneme

$$H = 1 \text{ m} \times 57,74\% = 0,5774 \text{ m} = 57,74 \text{ cm.}$$

Pomocí tohoto vzorce můžeme snadno spočítat výšku bodu B nacházejícího se nad horizontálou.



## UPOZORNĚNÍ

**NIKDY nesměřujte laserový paprsek na osoby nebo zvířata a ani sami se do paprsku laseru nedívejte.** Hrozí nebezpečí oslnění.

**Nenechte děti používat laserovou vodováhu bez dozoru.** Mohou neúmyslně oslnit osoby.

### Technická data:

Rozsah měření:	0° až 360°
Rozlišení:	0,1°
Rozměry:	600 x 22 x 57 mm
Hmotnost (včetně baterií):	cca. 660 g
Baterie:	2 x AAA (LR03)

## Zpracování odpadů:

Přístroj, obaly a příslušenství by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí. Dle evropské směrnice 2002/96/ES.

Baterie nepatří do komunálního odpadu. Měly by se shromažďovat, recyklovat nebo ekologicky zlikvidovat.

## DIGITÁLNA VODOVÁHA S LASEROM - SK

### PREVÁDZKA

#### Vloženie / výmena batérií

Batérie sú umiestnené z boku digitálnej vodováhy.

1. Stlačte západku na kryte batérií a otvorte priestor pre batérie.
2. Vložte 2 nové batérie typu AAA (LR03) (nie sú súčasťou balenia), dbajte na správnu polaritu batérie. Ikona vložených batérií je na prednej strane vodováhy a na kryte sú polarita batérií.
3. Uzavrite kryt batérií.

**Poznámka:** Vymeňte batérie, akonáhle displej slabne, alebo ak ukazuje nezrozumiteľné hodnoty. Vymeňte vždy obe batérie súčasne. Pokiaľ prístroj dlhšiu dobu nepoužívate, batérie vyberte. Batérie sa môžu pri dlhšom skladovaní sami vybiť a skorodovať.

#### KALIBRÁCIA.

Vodováhu musíte kalibrovať pri vložení batérií, alebo pri zobrazení nepresných hodnôt. Po vložení batérií sa krok 2 vynechá:

1. Zapnite digitálnu vodováhu a položte ju na rovný povrch („horizontálnou libelou“ hore a displejom k sebe).
2. Stlačte a podržte po dobu cca 5s, tlačidlo ON / OFF + C na displeji svieti „- 1 -“.
3. Stlačte tlačidlo „ON / OFF“ displej zabliká a rozsvieti sa hodnota „- 2 -“.
4. Otočte vodováhu o 180 ° („horizontálna libela“ bude stále hore, displej bude od Vás). Potom stlačte tlačidlo „ON/OFF“ pre dokončenie kalibrácie. Vodováha zobrazí aktuálny uhol.

**Poznámka:** Pri kalibrácii sa uistite, že je digitálna vodováha stabilne na kalibračnej ploche.

#### POUŽITIE

Vodováhu môžete použiť ako „normálnu“ vodováhu pre meranie pomocou dvoch libiel, vertikálne, alebo horizontálne, či použijete vodováhu ako presný digitálny uhlomer.

1. Krátkym stlačením tlačidla ON / OFF zapnete / vypnete displej.
  2. Použite vodováhu na zmeranie uhla povrchu a prečítajte si súčasný uhol na displeji.
  3. Pri meraní so zapnutým displejom vodováha 2x pípne pri dosiahnutí roviny, kolmice, alebo 45°.
  4. Ak nakloníte vodováhu cez uhol 180 ° (práca nad hlavou), hodnoty sa automaticky otočia o 180 ° pre lepšiu čitateľnosť.
  5. Stlačte tlačidlo HOLD na pridržanie aktuálnej hodnoty na displeji. Po dobu 6 sekúnd bude blikať písmeno „H“ či sa vodováha nehýbe, až potom sa hodnota uzamkne. Ďalším stlačením tlačidla HOLD hodnota zmizne a zobrazí sa aktuálny uhol.
  6. Pre prepnutie medzi absolútnou a relatívnou hodnotou krátko stlačte tlačidlo C. Na displeji svieti obdĺžnik za číslom = zobrazuje sa absolútny uhol, tzn. uhol k vodorovnej ploche. Na displeji sú iba čísla (bez obdĺžnika) = Zobrazuje sa relatívny / odchyľkový uhol. Vodováha nastaví nulu na aktuálnu pozíciu a ďalšie merané hodnoty sa vzťahujú k tejto nule.
  7. Pre prepnutie medzi meraním v stupňoch a v „%“ stlačte tlačidlo „M“.
- Na displeji svieti DEG = zobrazuje sa uhol v stupňoch.



Na displeji sú % = Zobrazuje uhol ako odchýlku v percentách.

8. Pri premietnutí aktuálnej roviny na vzdialenú plochu môžete využiť bodový laser. Zapína sa vypínačom na strane („I“- zapnuté, „0“-vypnuté). Stred lúča je 2 cm nad meranou rovinou (Laser funguje i s vypnutým displejom).

9. Pre vypnutie displeja, stlačte tlačidlo ON / OFF. Ak nebude používať vodováhu cca. 10 min., sama sa automaticky vypne.

Poznámka: Vodováha ukazuje, ktorým smerom sú odchýlené strany od roviny. Každá ďalšia čiarka pri šípke znamená +15 °.

### Príklad použitia merania v %

Predpokladajme, že dĺžka L je 1 m. Chceme zmerať hodnotu H.

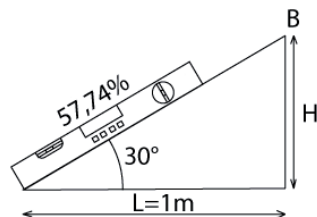
Namerané naklonenie roviny je 57,74%.

Použitý vzorec:  $H = L \times \text{naklonenie roviny od horizontály}$

Ak L je 1 m, naklonenie je 57,74% dostaneme

$H = 1 \text{ m} \times 57,74\% = 0,5774 \text{ m} = 57,74 \text{ cm}$ .

Pomocou tohto vzorca môžeme ľahko spočítať výšku bodu B nachádzajúceho sa nad horizontálou.



### UPOZORNENIE

**NIKDY nesmerujte laserový lúč na osoby, alebo zvieratá a ani sami sa do lúča lasera nepozerajte.** Hrozí nebezpečenstvo oslnenia.

**Nenechajte deti používať laserovú vodováhu bez dozoru.** Môžu neúmyselne oslniť osoby.

### Technické údaje:

Rozsah merania:	0° až 360°
Rozlíšenie:	0,1°
Rozmery:	600 x 22 x 57 mm
Hmotnosť (vrátane batérií):	cca. 660 g
Batérie:	2 x AAA (LR03)

### Spracovanie odpadov:

Prístroj, obaly a príslušenstvo by mali byť dodané na recykláciu šetriacu životné prostredie. Podľa európskej smernice 2002/96/ES.

Batérie nepatria do komunálneho odpadu. Mali by sa zhromažďovať, recyklovať, alebo ekologicky zlikvidovať.

## ÜZEM

### Elemek behelyezése / cseréje

Az elemek a vízmérték oldalán vannak elhelyezve.

1. Nyomja meg a reteszt az elem borításán és nyissa ki az elemtartót.
2. Helyezzen be 2 új AAA (LR03) típusú elemet (nem tartozék) és ügyeljen a helyes polarításra. A behelyezett elemek ikonja a vízmérték elülső oldalán van és a borításon az elemek polarítása van ábrázolva.
3. Zárja be az elem borítását.

Megjegyzés: Cserélje ki az elemet, amint a kijelző gyengül, vagy értelmetlen értékeket mutat. Mindig mindkét elemet cserélje egyszerre. Ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, vegye ki az elemeket. Az elemek hosszabb tárolásnál maguk lemerülhetnek és rozsdásodhatnak.

## KALIBRÁCIÓ

A vízértéket kalibrálni szükséges elem behelyezése után vagy pontatlan értékek kijelzésénél. Elemek behelyezése után a 2 lépés kimarad:

1. Kapcsolja be a digitális vízmértéket és helyezze egyenes felületre. (függőleges libellával felfelé és kijelzővel felénk).
2. Nyomja meg és tartsa lenyomva kb. 5 másodpercig a ON/OFF + C gombokat és a kijelzőn „-1 --” világít.
3. Nyomja meg az „ON/OFF” gombot, a kijelző villan és a „-2 --” világít.
4. Fordítsa meg a vízmértéket 180°-kal („a vízszintes libella felfelé lesz, a kijelző elfelé lesz tőlünk). Majd nyomja meg az „ON/OFF” gombot a kalibráció befejezéséhez. A kijelző villan és kijelzi az aktuális szöget.

**Megjegyzés:** Kalibráció közben bizonyosodjon meg, hogy a digitális vízmérték stabilan áll a kalibrációs felületen.

## HASZNÁLAT

A vízmértéket használhatja hagyományos vízmérték ként két libella, függőleges vagy vízszintes, használatával. Vagy használja a vízértéket, mint pontos digitális szögmérőt.

1. Az ON/OFF gomb rövid megnyomásával be-/kikapcsolja a kijelzőt.
2. Használja a vízmértéket a felület szögének leméréséhez és olvassa le az aktuális értéket a kijelzőről.
3. Bekapcsolt kijelzővel 2 hangjelzést ad sík, merőleges vagy 45° elérésénél.
4. Ha a vízmértéket > 180°-on túl dönti (fej feletti munka), a számok automatikusan megfordulnak 180°-kal jobb olvashatóságáért.
5. Nyomja meg a HOLD gombot az érték rögzítésére a kijelzőn. 6 másodpercig fog villogni a „H” betű és ha a vízmérték nem mozdul el, a szög rögzítve lesz. Nyomja meg a HOLD gombot és az érték eltűnik és az aktuális szög jelenik meg.
6. Az abszolút és relatív értékek közti váltásra nyomja meg a C gombot. A kijelzőn téglalap világít és a = után az abszolút érték van kijejezve, vagyis a szög a vízszintes felülethez képest. A kijelzőn csak számok vannak (téglalap nélkül) = A relatív/eltérési szög van kijejezve. A vízmérték nullára állítja az aktuális pozíciót és a következő mérések ehhez a nullához viszonyulnak.
7. A fokokban és „%”-ban való mérés változtatására, nyomja meg az „M” gombot. Ha a kijelzőn DEG világít = a szög fokokban van kijejezve.

A kijelzőn % van = a szög, mint eltérés van kijejezve százalékokban.

8. Az aktuális sík távoli felületre való kivetítéséhez használhatja a lézert. A kapcsolóval kell bekapcsolni oldalt („I”-bekapcsolva, „0”-kikapcsolva). A sugár közepe 2 mm-re van a mért sík felett (A lézer kikapcsolt kijelzővel is működik).

9. A kijelző kikapcsolásához nyomja meg az ON/OFF gombot. Ha nem használja a berendezést kb. 10 percig, a vízmérték automatikusan kikapcsol.

**Megjegyzés:** A vízmérték mutatja, melyik irányban van eltérés a síktól. Minden következő csík +15°-t jelöl.

### Példa %-ban való használatra

Feltételezzük, hogy a hossz  $L=1\text{m}$ . Le akarjuk mérni a  $H$  értékét. A sík döntésének mért értéke 57,74%.

Használt képlet:  $H=L \times \text{sík döntése a vízszinthez képest}$ . Ha  $L=1\text{m}$  és a döntés 57,74% akkor:

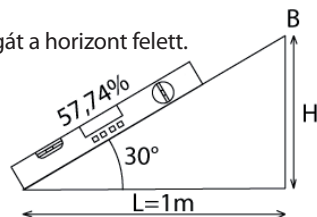
$H=1\text{m} \times 57,74\% = 0,5774\text{m} = 57,74\text{cm}$ .

Ezen képlet segítségével egyszerűen lemérhetjük a B pont magasságát a vízszint felett.

### FIGYELMEZTETÉS

**SOHA ne irányítsa a lézer sugarát személyekre vagy állatokra és ne is nézzen bele a lézersugárba.** Elvakítás veszélye.

**Ne engedje gyerekeket a lézeres vízmértéket használni felügyelet nélkül.** Véletlenül elvakíthatnak valakit.



### Műszaki adatok:

Mérési tartomány:  $0^\circ - 360^\circ$

Felbontás:  $0,1^\circ$

Méretek:  $600 \times 22 \times 57\text{mm}$

Súly (elemekkel):: kb. 660 g

Elemek: 2 x AAA (LR03)

### Hulladék kezelése:

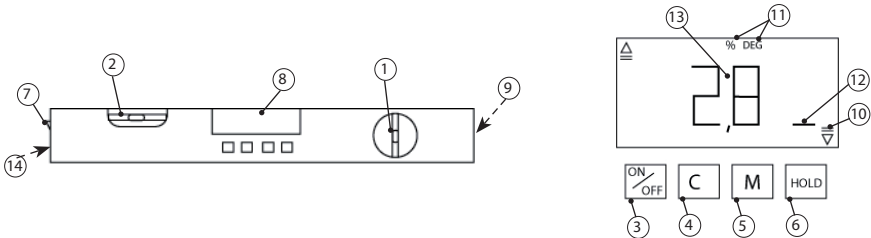
A berendezést, csomagolást és tartozékokat újra hasznosításra kéne leadni környezetbarát módon. 2002/96/ES európai irányelv szerint.

Az elemek nem tartoznak háztartási hulladékba. Gyűjteni kell, újra hasznosítani vagy környezetbarátan eltávolítani.

Prístroj, obaly a príslušenstvo by mali byť dodané na recykláciu šetriacu životné prostredie. Podľa európskej smernice 2002/96/ES.

Batérie nepatria do komunálneho odpadu. Mali by sa zhromažďovať, recyklovať, alebo ekologicky zlikvidovať.

## POZIOMICA CYFROWA Z LASEREM - PL



- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1 Pionowa libella                          | 8 Wyświetlacz LCD                |
| 2 Pozioma libella                          | 9 Komora baterii                 |
| 3 Przycisk WŁ. / WYŁ                       | 10 Wzrost / spadek               |
| 4 Przycisk C Pomiar bezwzględny / względny | 11 Wyświetlanie pomiaru w ° /%   |
| 5 Przycisk M jednostki pomiarowe ° /%      | 12 Pomiar bezwzględny / względny |
| 6 Przycisk HOLD przechowywanie wartości    | 13 Kąt                           |
| 7 Wyłącznik Lasera                         | 14 Laser                         |

### URUCHOMIENIE

#### Wkładanie / wymiana baterii

Baterie znajdują się z boku poziomicy cyfrowej

1. Naciśnij zatrzask znajdujący się na pokrywie baterii i otwórz komorę baterii.
2. Włóż 2 nowe baterie AAA (LR03) (nie są dołączone). Pamiętaj, aby dbać o prawidłową biegunowość baterii. Ikona włożonych baterii znajduje się z przodu poziomicy, a polaryzacja baterii znajduje się na pokrywie.
3. Zamknij pokrywę baterii

**Uwaga:** Wymień baterie, gdy tylko zauważysz, że wyświetlacz słabiej świeci lub wyświetla niewykrywalne i niezrozumiałe wartości. Zawsze wymieniaj obie baterie jednocześnie. Jeśli z urządzenia dłuższy czas nie korzystasz, wyjmij baterie. Baterie podczas dłuższego przechowywania mogą się same rozładowywać i może dojść do ich skorodowania.

### KALIBRACJA

Podczas wkładania baterii lub w przypadku wyświetlania niedokładnych wartości należy poziomice skalibrować. Po włożeniu baterii krok 2 zostaje pominięty:

1. Wyłącz poziomice cyfrową i umieść ją na płaskiej powierzchni. („pozioma libella” powinna znajdować na górze wyświetlaczem w kierunku do siebie).
2. Wciśnij i przytrzymaj przez około 5 sekund przycisk ON / OFF + C, a na wyświetlaczu zaświeci się „-1 -”.
3. Naciśnij przycisk „ON / OFF”, wyświetlacz zacznie migać, a na wyświetlaczu pojawi się „-2 -”.
4. Obróć poziomice o 180° („pozioma libella” wciąż będzie znajdowała się na górze, a wyświetlacz będzie znajdował się w kierunku od ciebie). Następnie w celu zakończenia kalibracji naciśnij przycisk „ON / OFF”. Wyświetlacz zamiga, a poziomica wyświetli aktualny kąt.

**Uwaga:** Podczas kalibracji upewnij się, że poziomica cyfrowa znajduje się na stabilnej powierzchni.

### UŻYTKOWANIE

Poziomica może być wykorzystana jako „klasyczna” poziomica w celu pomiaru za pomocą dwóch libell- pionowej lub poziomej. Poziomica może również służyć jako precyzyjny cyfrowy kątomierz.

1. Krótkim naciśnięciem przełącznika ON / OFF / można włączyć lub wyłączyć wyświetlacz.
2. Za pomocą poziomiccy można zmierzyć kąt powierzchni, a na wyświetlaczu odczytać aktualny kąt.

3. Poziomica podczas dokonywania pomiaru z włączonym wyświetlaczem po osiągnięciu płaszczyzny, linii prostopadłej lub osiągnięciu kąta  $45^\circ$  wyda dwa sygnały dźwiękowe.

4. Jeśli poziomica zostanie nachylona pod kątem  $> 180^\circ$  (praca nad wysokością głowy) to w tym przypadku, w celu lepszej czytelności wartości zostaną automatycznie obrócone o  $180^\circ$ .

5. W celu zatrzymania bieżących wartości na wyświetlaczu naciśnij przycisk HOLD. Przez około 6 sekund, jeśli nie będziemy poziomicą ruszać będzie migłała litera „H”, a dopiero potem wartość zostanie zablokowana. Kolejnym naciśnięciem przycisku HOLD zniknie wartość, a w miejsce niej wyświetli się aktualny kąt.

6. W celu przełączenia między bezwzględną i względną wartością należy krótko przytrzymać przycisk C. Na wyświetlaczu świeci się prostokąt, a za numerem = bezwzględna wartość kąta, tj. kąt nachylenia do powierzchni poziomej. Na wyświetlaczu znajdują się tylko numery (bez prostokąta) = wyświetla się kąt względny / odchylenia. Poziomica w aktualnej pozycji nastawi wartość zero, a pozostałe zmierzone wartości również będą odnosiły się do zera.

7. W celu przełączenia między pomiarem w stopniach, a w „%” naciśnij przycisk „M”. Na wyświetlaczu zaświeci się DEG = ukazuje kąt w stopniach. Na wyświetlaczu świecą się % = ukazany jest kąt odchylenia w procentach.

8. Do wyświetlenia aktualnej płaszczyzny na odległym obszarze można do tego celu wykorzystać punkt lasera. Załącza się go za pomocą przełącznika znajdującego się z boku („I” - włączony, „0” - wyłączony). Środek wiązki znajduje się 2 cm powyżej mierzonej płaszczyzny (laser działa również z wyłączonym wyświetlaczem).

9. Aby wyłączyć wyświetlacz, naciśnij przycisk ON / OFF. Jeżeli poziomica nie będzie używana przez około 10 min. to sama wyłączy się automatycznie.

**Uwaga:** Poziomica pokazuje kierunek odchylenia boków od płaszczyzny. Każdą kolejną kreską znajdującą się przy strzałce wskazuje  $+ 15^\circ$

### Przykład zastosowania pomiarów w%

Założmy, że długość L wynosi 1 m. Chcemy zmierzyć wartość H.

Zmierzone nachylenie płaszczyzny wynosi 57,74%.

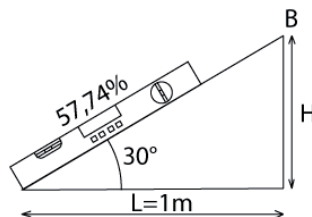
Zastosowany wzór:  $H = L \times \text{nachylenie płaszczyzny od poziomej}$

Jeśli L wynosi 1 m, a nachylenie wynosi 57,74% to w tym

przypadku H będzie się równało

$= 1 \text{ m} \times 57,74\% = 0,5774 \text{ m} = 57,74 \text{ cm}$ .

Korzystając z tego wzoru, możemy łatwo obliczyć wysokość punktu B znajdującego się nad poziomą.



### OSTRZEŻENIE

**NIGDY nie kieruj wiązki lasera na ludzi ani zwierzęta. Nie patrz w laser ani urządzenia optyczne.** Istnieje wysokie niebezpieczeństwo oślepienia. **Nie pozwalaj dzieciom używać poziomiccy laserowej bez nadzoru.** Mogą nieumyślnie oślepić siebie i inne osoby.

### Dane techniczne:

Zakres pomiarowy:  $0^\circ$  do  $360^\circ$

Rozdzielczość:  $0,1^\circ$

Wymiary: 600 x 22 x 57 mm

Waga (łącznie z bateriami): około 660 g

Bateria: 2 x AAA (LR03)

---

**Utylizacja odpadów:**

Zgodnie z europejską dyrektywą 2002/96 / ES urządzenie, opakowanie i wszystkie akcesoria powinny być dostarczone do ponownej oceny przyjaznej dla środowiska.

Baterie nie należą do odpadów komunalnych. Powinny być zbierane, poddawane recyklingowi lub utylizowane w sposób przyjazny dla środowiska.





IGM nástroje a stroje s.r.o., V Kněžívce 201,  
Tuchoměřice, 252 67, Czech Republic, E.U.  
**+420 220 950 910, [www.igm.cz](http://www.igm.cz)**