



www.insize.com



4917-30
CROSS-LINE LASER LEVEL
BEDIENUNGSANLEITUNG



Einführung

- ◆ Dieser Kreuzlinienlaser ist innovativ für eine Vielzahl professioneller und Heimwerkerarbeiten konzipiert, darunter: Vielen Dank, dass Sie sich für einen Kreuzlinienlaser entschieden haben. Sie besitzen nun eines der fortschrittlichsten Laserwerkzeuge auf dem Markt.
- ◆ In dieser Anleitung erfahren Sie, wie Sie Ihr Lasergerät optimal nutzen können. Ausrichten von Fliesen, Schränken, Bordüren, Leisten und Zierleisten.
Einbau von Türen und Fenstern.
Alle Arten von Heimwerkerarbeiten, darunter das Aufhängen von Regalen, Bildern und vielem mehr.

Funktionen

- ◆ Dieses Lasergerät ermittelt automatisch die horizontale und vertikale Ebene.
- ◆ Der Laser projiziert sich kreuzende horizontale und vertikale Linien.
- ◆ Selbstnivellierung im Automatikmodus, wenn sich der Laser innerhalb seines Selbstnivellierungsbereichs befindet.
- ◆ Visuelle und akustische Warnung bei Überschreitung des Nivellierungsbereichs.
- ◆ Im Pulsmodus werden Impulse ausgesendet, die von einem Detektor erfasst werden können.
- ◆ Die maximale Erfassungsbereichweite des Lasers im Pulsmodus beträgt 50 m.
- ◆ Der manuelle Modus ermöglicht die Winkelausrichtung/Markierung.

- ◆ Stabile und verstellbare Metallklappbeine ermöglichen eine Montage in extremen Winkeln und eine Höhenverstellung.
- ◆ Verriegelungsmechanismus zum Schutz des Pendels während des Transports.
- ◆ 1/4"-Stativadapter
- ◆ Stoßfestes Gummigehäuse.
- ◆ Kompakte Größe – passt in Ihren Werkzeugkasten.

Achtung

Dieses Gerät enthält Präzisionskomponenten, die empfindlich auf Stöße, Schläge oder Stürze reagieren, wodurch seine Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden kann. Behandeln Sie es daher mit Sorgfalt, um seine Genauigkeit zu gewährleisten.

- ◆ Entfernen oder beschädigen Sie keine Warnaufkleber auf dem Lasernivelliergerät.
- ◆ Zerlegen Sie das Lasernivelliergerät nicht, da die Laserstrahlung schwere Augenverletzungen verursachen kann.
- ◆ Lassen Sie den Laser nicht fallen.
- ◆ Verwenden Sie keine Lösungsmittel zur Reinigung des Lasers.
- ◆ Verwenden Sie das Gerät nicht bei Temperaturen unter -10 °C oder über 45 °C (14 °F / 113 °F).
- ◆ Betreiben Sie den Laser nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. in Gegenwart von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Funken aus dem Gerät können eine Entzündung verursachen.
- ◆ Wenn Sie das Gerät nicht benutzen, schalten Sie es aus, aktivieren Sie die Pendelsicherung und legen Sie den Laser in die Tragetasche.

- ♦ Vergewissern Sie sich vor dem Transport des Lasers, dass die Pendelsicherung aktiviert ist.

WARNUNG:

Dieses Produkt sendet Strahlung aus, die gemäß EN 60825-1 als Klasse II eingestuft ist.

Die Laserstrahlung kann schwere Augenverletzungen verursachen. Starren Sie nicht in den Laserstrahl.

Richten Sie den Laserstrahl nicht so aus, dass er Sie oder andere unbeabsichtigt blendet.

Bedienen Sie die Laserwasserwaage nicht in der Nähe

Blicken Sie nicht in den Laserstrahl.

Richten Sie den Laserstrahl nicht so aus, dass er Sie oder andere unbeabsichtigt blendet.

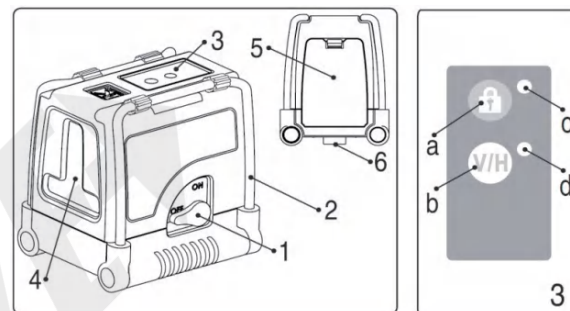
Betreiben Sie die Laserwasserwaage nicht in der Nähe von Kindern und lassen Sie Kinder die Laserwasserwaage nicht bedienen.

Blicken Sie nicht mit optischen Vergrößerungsgeräten wie Ferngläsern oder Teleskopen in einen Laserstrahl, da dies das Risiko einer Augenverletzung erhöht.

Dieses Produkt enthält Blei im Lot und bestimmte elektrische Teile enthalten Chemikalien, die nach Kenntnis des Staates Kalifornien Krebs, Geburtsfehler oder andere Fortpflanzungsschäden verursachen können.

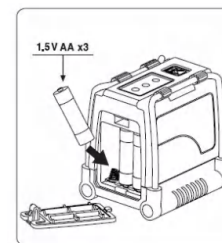
Die rote Schutzbrille dient dazu, die Sichtbarkeit des Laserstrahls zu verbessern. Sie schützt Ihre Augen nicht vor Laserstrahlung.

Grundlagen der Bedienung



- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Ein-/Aus-Schalter | 6. 1/4"-Stativadapter |
| 2. Metallfüße | a. Manueller Modus b. Strahlwähler |
| 3. Tastatur | c. Anzeige für manuellen Modus |
| 4. Fenster des Laserprojektors | d. Anzeige für manuellen Modus |
| 5. Batteriefachdeckel | e. Laserstrahlanzeige f. Impulsanzeige |

BATTERIEINSTALLATION UND SICHERHEIT



1. Drücken Sie auf den Verschluss und entfernen Sie die Batterieabdeckung.

2. Legen Sie 3 neue AA-Batterien derselben Marke gemäß dem Polaritätsdiagramm auf der Innenseite des Batteriefachs ein.

3. Schließen Sie die Batterieabdeckung wieder.

HINWEIS:

Wenn die Laser-Wasserwaage längere Zeit nicht benutzt wird, entfernen Sie die Batterien aus dem Batteriefach.

Dadurch wird verhindert, dass die Batterien auslaufen und Korrosionsschäden verursachen.

WARNUNG:

Batterien können sich zersetzen, auslaufen oder explodieren und Verletzungen oder Brände verursachen.

1. Kürzen Sie die Batteriekontakte nicht.
2. Laden Sie keine Alkalibatterien auf.
3. Mischen Sie keine alten und neuen Batterien.
4. Entsorgen Sie Batterien nicht im Hausmüll.
5. Entsorgen Sie Batterien nicht im Feuer.
6. Defekte oder leere Batterien müssen gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.
7. Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

Betrieb

1 Arbeiten im Automatikmodus (selbstnivellierend):

Im Automatikmodus nivelliert sich die Laserwasserwaage im Bereich von $\pm 3^\circ$ und projiziert horizontal oder vertikal oder beide Linien gleichzeitig.

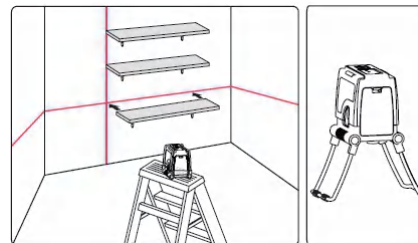
1. Nehmen Sie den Laser aus dem Koffer und stellen Sie ihn auf eine feste, vibrationsfreie Oberfläche oder auf ein Stativ.

2. Drehen Sie den Verriegelungsschalter Nr. 1 im Uhrzeigersinn in die Position 'ON'. Der Laser-Nivellierer erzeugt nun die gekreuzten horizontalen und vertikalen Linien, und die grüne LED neben der Taste 'V/H' leuchtet auf.

3. Wählen Sie die Strahlen, mit denen Sie arbeiten möchten, indem Sie die Taste 'V/H' drücken.

4. Wenn die anfängliche Neigung des Lasers mehr als $\pm 3^\circ$ beträgt und der Automatikmodus aktiviert ist, blinken die Laserlinien und es ertönt ein akustisches Signal. In diesem Fall positionieren Sie den Laser auf einer ebeneren Fläche neu.

5. Bevor Sie den Lasernivellierer bewegen, schalten Sie den Verriegelungsschalter Nr. 1 in die Position OFF. Dadurch wird das Pendel arretiert und Ihr Laser geschützt.



2 Arbeiten im manuellen Modus:

Linie lasera można ustawić pod dowolnym kątem nachylenia.

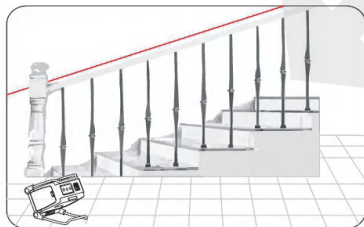
1. Naciśnij przycisk trybu ręcznego . Laser wyświetli linie krzyżowe, a czerwona dioda LED w pobliżu przycisku  zaświeci się. Zielona dioda LED w pobliżu przycisku V/H zaświeci się.

2. Wybierz promienie, z którymi chcesz pracować, naciskając przycisk wyboru promienia V/H

3. Przechył laser do pożądanego nachylenia.

4. Aby wyłączyć tryb ręczny, naciśnij ponownie przycisk ręczny .

5. W trybie ręcznym obrócenie przełącznika blokującego nr 1 z pozycji OFF do pozycji ON spowoduje wyłączenie trybu ręcznego i czerwonej diody LED w pobliżu przycisku . Automatyczne samopoziomowanie zostanie aktywowane, jeśli poziomica laserowa znajduje się w zakresie samopoziomowania.



3 Arbeiten im Pulsmodus mit einem Detektor:

Verwenden Sie für Arbeiten im Freien unter direkter Sonneneinstrahlung oder hellen Bedingungen und für erweiterte Reichweiten in Innenräumen bis zu 50 Metern den Pulsmodus mit einem Detektor.

Wenn der Pulsmodus aktiviert ist, blinken die Laserlinien mit sehr hoher Frequenz (für das menschliche Auge unsichtbar), wodurch der Detektor die Laserlinien erkennen kann.

1. Der Pulsmodus kann im automatischen und manuellen Modus aktiviert werden.

2. Um den Impulsmodus einzuschalten, drücken Sie die Taste P. Die grüne LED neben der Taste P leuchtet auf.

3. Wenn der Impulsmodus eingeschaltet ist, ist die Sichtbarkeit der Laserlinien etwas eingeschränkt.

4. Um den Impulsmodus auszuschalten, drücken Sie erneut die Taste P. Die grüne LED neben der Taste P erlischt.

4 Um die Genauigkeit Ihres Projekts zu gewährleisten, überprüfen Sie die Genauigkeit Ihrer Laser-Wasserwaage gemäß den Verfahren für Feldkalibrierungstests.

Wechseln Sie die Batterien, wenn die Laserstrahlen schwächer werden.

Wischen Sie die Blendenlinse und das Gehäuse des Lasernivelliergeräts mit einem sauberen, weichen Tuch ab. Verwenden Sie keine Lösungsmittel. Obwohl das Lasernivelliergerät bis zu einem gewissen Grad staub- und schmutzabweisend ist, sollten Sie es nicht an staubigen Orten aufbewahren, da eine längere Einwirkung Staub die inneren beweglichen Teile beschädigen kann.

Entfernen Sie die Batterien, wenn das Lasernivelliergerät längere Zeit nicht benutzt wird, um Korrosionsschäden zu vermeiden.

Feldkalibrierungstest

Dieser Lasernivellierer wurde werkseitig vollständig kalibriert ausgeliefert.

Wir empfehlen dem Benutzer, die Genauigkeit des Lasers regelmäßig zu überprüfen, insbesondere wenn das Gerät heruntergefallen ist oder unsachgemäß behandelt wurde.

Überprüfen Sie dazu zunächst die Höhenpräzision der horizontalen Linie, anschließend die Nivelliergenauigkeit der horizontalen Linie und schließlich die Nivelliergenauigkeit der vertikalen Linie.

1 Überprüfung der Höhenpräzision der horizontalen Linie. (Abweichung nach oben und unten)

1. Stellen Sie den Laser auf einem Stativ oder auf einer festen Oberfläche zwischen zwei Wänden A und B auf, die etwa 5 Meter voneinander entfernt sind.
2. Positionieren Sie die Laserwasserwaage etwa 0,5 Meter von Wand A entfernt.
3. Entriegeln Sie das Pendel und drücken Sie den Knopf, um die horizontalen und vertikalen Kreuzlinien auf Wand A zu projizieren.
4. Markieren Sie auf der Wand den Mittelpunkt der Kreuzlinien als a1 (siehe Abbildung Nr. 1).

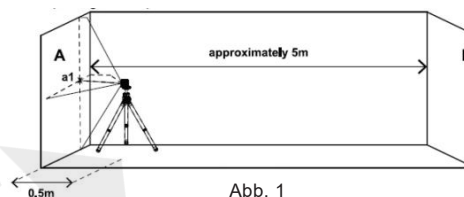


Abb. 1

5. Drehen Sie den Laser um 180° in Richtung Wand B und markieren Sie an der Wand den Mittelpunkt der Kreuzlinien als b1 (siehe Abbildung 2).

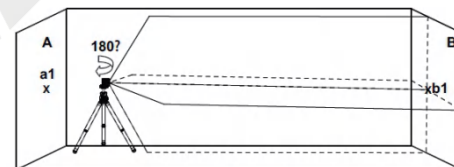


Abb.2

6. Bewegen Sie die Laserwasserwaage in Richtung Wand B und positionieren Sie sie etwa 0.5 Meter von Wand B entfernt.
7. Markieren Sie auf Wand B den Mittelpunkt der Kreuzlinien als b2 (siehe Abbildung 3).

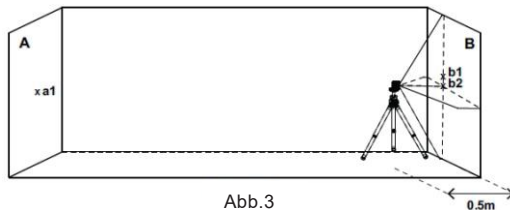


Abb.3

8. Drehen Sie den Laser um 180° in Richtung Wand A und markieren Sie an der Wand den Mittelpunkt der Kreuzlinien als a2 (siehe Abbildung 4).

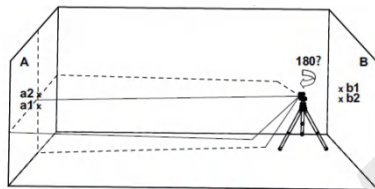


Abb.4

9. Messen Sie die Abstände:

$$\Delta a = |a2 - a1|$$

$$\Delta b = |b1 - b2|$$

10. Die Differenz $|\Delta a - \Delta b|$ sollte nicht mehr als 2 mm betragen, andernfalls muss die Laserwasserwaage zur Reparatur an einen qualifizierten Techniker geschickt werden.

② Überprüfung der Nivelliergenauigkeit der horizontalen Linie.

(Neigung von einer Seite zur anderen)

1. Stellen Sie den Laser auf einem Stativ oder einer festen Oberfläche in einem Abstand von etwa 1.5 Metern zu einer 5 Meter langen Wand auf.
2. Entriegeln Sie das Pendel und drücken Sie den Knopf, um die horizontalen und vertikalen Kreuzlinien auf die Wand zu projizieren.
3. Markieren Sie den Punkt a1 an der Wand, in der Mitte der horizontalen Linie am linken Rand der horizontalen Linie (siehe Abbildung 5).

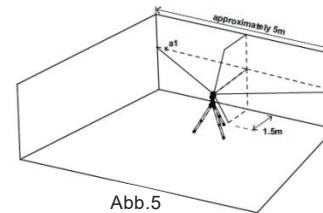


Abb.5

4. Drehen Sie die Laserwasserwaage gegen den Uhrzeigersinn, bis der rechte Rand der horizontalen Linie in der Nähe von a1 liegt, und markieren Sie einen Punkt a2 an der Wand in der Mitte der horizontalen Linie (siehe Abbildung 6).

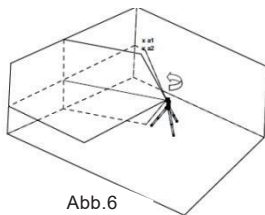


Abb.6

5. Der Abstand zwischen a1 und a2 sollte nicht mehr als 1 mm betragen, andernfalls muss die Laserwasserwaage zur Reparatur an einen qualifizierten Techniker geschickt werden.

3 Überprüfung der Genauigkeit der vertikalen Linie.

1. Hängen Sie eine etwa 4 Meter lange Lotschnur an eine Wand.
2. Nachdem sich das Lot gesetzt hat, markieren Sie den Punkt a1 an der Wand hinter dem Lot in der Nähe des Lotkegels (siehe Abbildung 7).

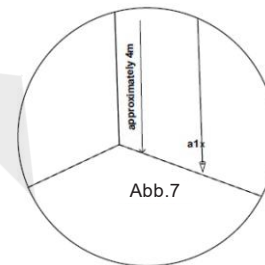


Abb.7

3. Stellen Sie den Laser auf einem Stativ oder einer festen Oberfläche vor der Wand in einem Abstand von etwa 2 Metern auf.
4. Entriegeln Sie das Pendel und drücken Sie den Knopf, um die vertikale Linie in Richtung der Lotlinie zu projizieren.
5. Drehen Sie den Laser so, dass die vertikale Linie unterhalb des Aufhängepunkts mit der Lotlinie zusammenfällt.
6. Markieren Sie den Punkt a2 an der Wand in der Mitte der vertikalen Linie auf gleicher Höhe wie a1 (siehe Abbildung 8).

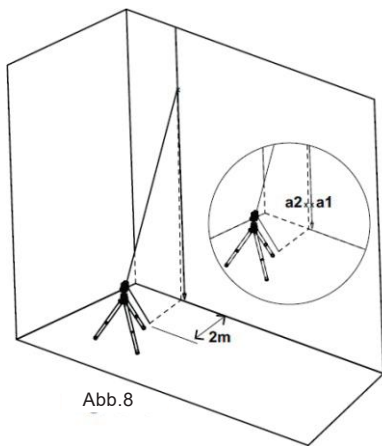


Abb. 8

7. Der Abstand zwischen a1 und a2 sollte nicht mehr als 1 mm betragen. Andernfalls muss die Laserwasserwaage zur Reparatur an einen qualifizierten Techniker geschickt werden.