



One-man-tube level

Art.No. M420

Manual

Page 2 , 3



Ein-Mann-Schlauchwaage

Art.Nr. M420

Bedienungsanleitung

Seite 4 - 6



Poziomnica dla jednego

Nr-Art. M420

Instrukcja obsługi

Strony 7 - 9

INTRODUCTION

Thank you for buying this one-man-tube level

In this plastic case you will find a 20 m long tube, the electronic part, a tube connector, and two tube locks.

The 9V battery, which is needed to operate the instrument, is not included.

To operate the instrument, please fill the tube with water, up to a high of 30 cm. And after this put in the batteries.

Please pay attention to the following advises.

- use only alkaline batteries, because other one can damage the electronic.
- Use only normal water. You can colour the water with food colour, that makes it easier to see bubbles. As protection against frost you can add a small amount of salt. (Just the top of a small spoon)
- Attentions: Bubbles in the water manipulated the measure result.

OPERATION

Fix the electronic part with two nails, if nailing is impossible use tape. The bottom of the fixing parts are the measure line.

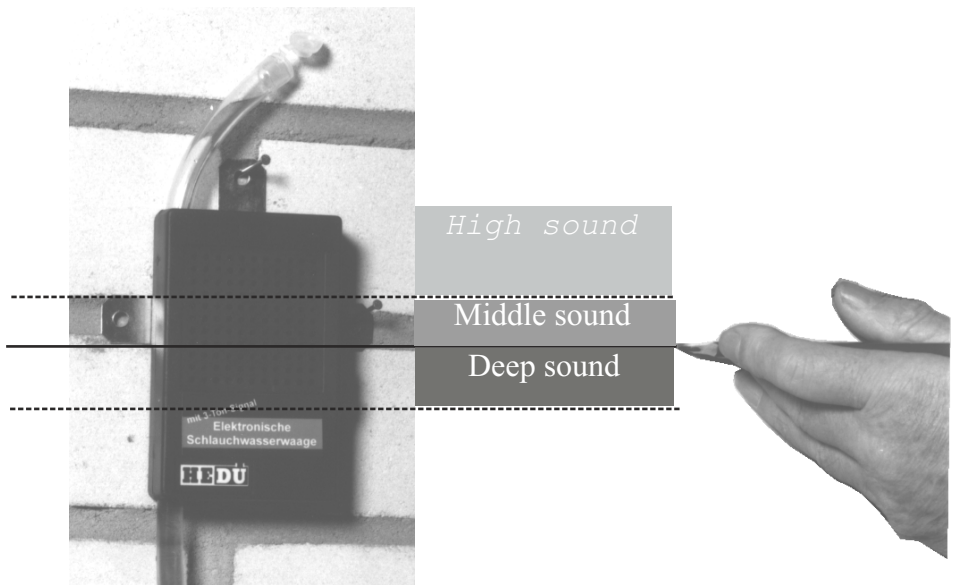
The electronic part should be levelled, because otherwise it influences the measure result.

If your measures are closed to the floor or the ceiling, and it is not possible to fix the instrument on the right altitude, you can fix it for example 50 cm higher or deeper. Now you do your measurements and after this you take a measure tape and transfer the 50 cm up or down.

The electronic part has three different acoustical signals, which are easy to understand. A deep sound shows the getting closer to the point.

When you reached the measure point the deep sound goes over in a middle sound, this stays on a length of 1 cm. After you more than 1 cm above the measure point the sound swap into a high sound.

See the following picture:



TYPICAL MISTAKES

No Signal

If you don't get any signal, please check the instrument by the following points:

- Batteries are empty or broken.
- Distilled water instead of normal water.
- Instrument is switched off.
- Tube locked
- Bubbles in the tube
- Collapses or nodes in the tube

The measure result is to far away from the accuracy of 1 mm

Possible reasons for this:

- Dirty water.
- The electronic is not in the level or is wobbling during the measurement.
- Bubbles in the tube.
- Collapses or nodes in the tube.
- To much salt in the water.

EINFÜHRUNG

Vielen Dank für den Kauf dieser Schlauchwasserwaage

In dem Kunststoffkoffer finden Sie 20 Meter Schlauch, eine Elektronik, einen Schlauchverbinder und zwei Schlauchverschlüsse. Die für den Betrieb der Schlauchwasserwaage erforderliche 9V- Blockbatterie gehört nicht zum Lieferumfang.

Bitte verbinden Sie den Schlauch mit der Elektronik. Füllen Sie anschließend den Schlauch bis auf circa 30 cm mit Wasser. Setzen Sie eine Batterie ein.

Bitte beachten Sie nachstehende Hinweise:

- Bitte verwenden Sie nur alkalische Batterien, andere Batterien können die Elektronik beschädigen.
- Verwenden Sie ausschließlich Leitungswasser. Wenn Sie das Wasser mit Lebensmittelfarbe färben, können Sie Luftblasen besser erkennen. Eine kleine Menge Salz als Frostschutz begeben (eine Teelöffelspitze reicht).
- Luftblasen im Wasser = falsche Messergebnisse.

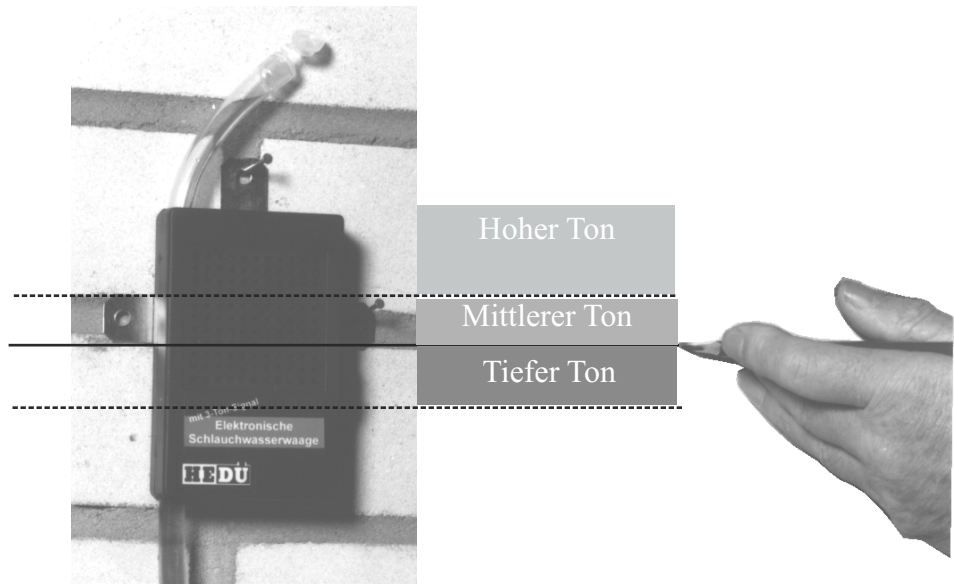
ANWENDUNG

Befestigen Sie die Elektronik mit zwei Nägeln, oder dort wo Sie nicht nageln können mit Klebeband. Die Unterkante des rechten und linken Befestigungsbleches ist der Messpunkt.

Die Elektronik sollte ungefähr gerade hängen, weil sie sonst ungenaue Ergebnisse liefert.

Falls Sie sehr nahe am Boden oder an der Decke messen möchten und Sie deswegen die Elektronik nicht auf der richtigen Höhe befestigen können, dann befestigen Sie die Elektronik z.B. 50 cm höher oder tiefer. Sie können mit einem Zentimetermaß 50 cm nach oben oder unten messen.

Die Elektronik hat drei verschiedene Signale, die sich deutlich von einander unterscheiden. Der tiefe Ton zeigt Ihnen die Annäherung an den Messpunkt an. Der Messpunkt selbst ist dort, wo der tiefe Ton und der mittlere Ton wechseln. Der mittlere Ton bleibt etwa 1 cm nach oben. Die Überschreitung dieses Bereiches wird durch das hohe Signal angezeigt.



FEHLERQUELLEN

Kein Signal

Falls kein Signal ertönt prüfen Sie bitte, ob nicht einer der folgenden Fehler die Ursache ist:

- Verbrauchte oder defekte Batterien.
- Destilliertes Wasser anstatt Leitungswasser eingefüllt.
- Gerät nicht eingeschaltet.
- Schlauch verschlossen.
- Luftblasen im Schlauch.
- Knicke oder Knoten im Schlauch.

Messergebnis weicht mehr als 1 mm vom Sollmaß ab

Mögliche Fehlerquellen:

- Verschmutztes Wasser.
- Elektronik hängt nicht senkrecht oder wackelt bei der Messung.
- Luftblasen im Schlauch
- Knicke oder Knoten im Schlauch.
- Zuviel Salz dem Wasser beigegeben.

WPROWADZENIE

Dziękujemy za zakup naszej poziomnicy.

W walizce z plastiku znajduje się 20 m węża, urządzenie elektroniczne, złączki do łączenia węża i dwie zatyczki do węża. 9V bateria, wymagana do zasilania urządzenia elektronicznego, nie należy do zestawu i trzeba kupić ją oddzielnie.

Prosimy połączyć wąż z urządzeniem elektronicznym a następnie napęlnić go wodą do około 30 cm. Teraz do urządzenia elektronicznego włożyć baterię.

Prosimy przestrzegać następujących wskazówek:

- Stosować tylko baterie alkaliczne. Inne baterie mogą uszkodzić elektronikę urządzenia.
- Stosować wyłącznie wodę z sieci wodociągowych. Jeśli dodatkowo zabarwicie wodę barwnikiem spożywczym, pęcherzyki powietrza będą lepiej widoczne.

Jako środka przeciw zamarzaniu można dodać odrobinę soli (jedną, czubatą łyżeczkę od herbaty).

- Zwrócić uwagę na pęcherzyki powietrzna w wodzie, które mogą być przyczyną błędnych pomiarów i odczytów.

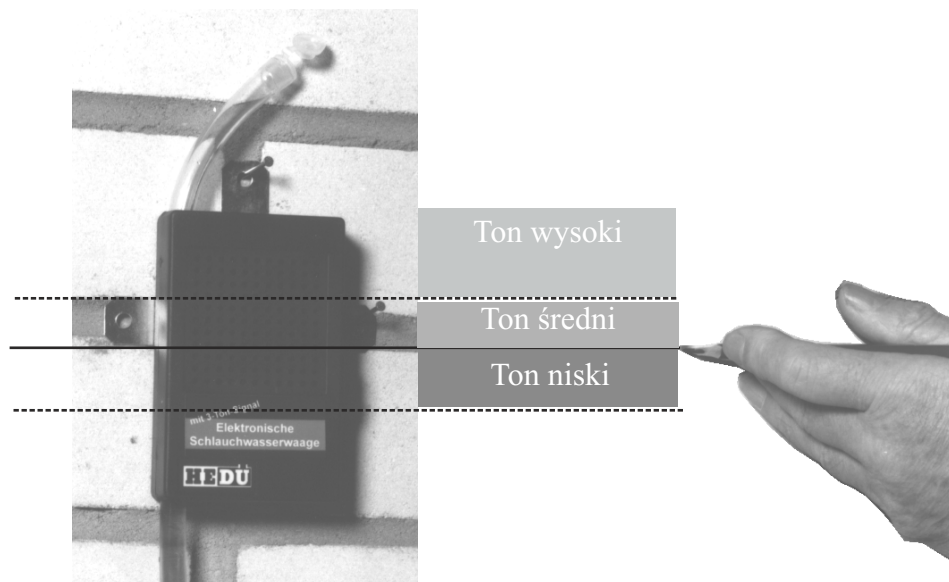
JAK UŻYWAĆ

Urządzenie elektroniczne należy przymocować za pomocą dwóch gwoźdźków. Tam, gdzie nie można zastosować gwoździ należy posłużyć się taśmą klejącą. Dolna krawędź lewego i prawego uchwyty do mocowania jest punktem odniesienia do pomiarów.

Urządzenie elektroniczne powinno wisieć, w miarę możliwości, prosto ponieważ w przeciwnym wypadku uzyskane wyniki będą niedokładne.

W sytuacji kiedy pomiar odbywać ma się blisko podłogi albo sufitu i nie można przymocować urządzenia elektronicznego na właściwej wysokości, należy przymocować je np. 50 cm wyżej lub niżej od określonego punktu pomiaru. Różnicę wysokości w górę lub w dół można wówczas domierzyć za pomocą miary taśmowej lub składanej.

Urządzenie elektroniczne emituje trzy różne sygnały dźwiękowe o różnej wysokości dźwięku, które dają się wyraźnie od siebie odróżnić. Ton niski sygnalizuje zbliżanie się do wyznaczonego punktu. Osiągnięcie właściwego punktu pomiaru (odniesienia) jest wówczas, gdy na zmianę słychać ton niski i średni. Ton średni będzie słyszalny jeszcze aż do przekroczenia wymiaru nominalnego o około 1 cm w górę. Przekroczenie tej granicy sygnalizowane już będzie dźwiękiem o wysokim tonie.



MOŻLIWE PROBLEMY

Brak sygnału

Jeżeli nie będzie słyhać żadnego dźwięku, należy sprawdzić możliwe przyczyny podane poniżej:

- bateria jest zużyta lub uszkodzona,
- wąż został napełniony wodą destylowaną zamiast zwykłej wody z rurociągu,
- urządzenie elektroniczne nie zostało włączone,
- wąż jest zamknięty (zatkany) podczas pracy,
- w wężu występują pęcherzyki powietrza,
- wąż jest załamany lub zawiązany w węzeł.

Wynik pomiaru odbiega więcej niż 1 mm od wartości nominalnej

Możliwe źródła błędu:

- zabrudzona woda,
- urządzenie elektroniczne nie jest zamocowane dokładnie pionowo lub „kiwa się” podczas pomiarów,
- w wężu występują pęcherzyki powietrza,
- wąż jest załamany lub zawiązany w węzeł,
- do wody dodano za dużo soli.

