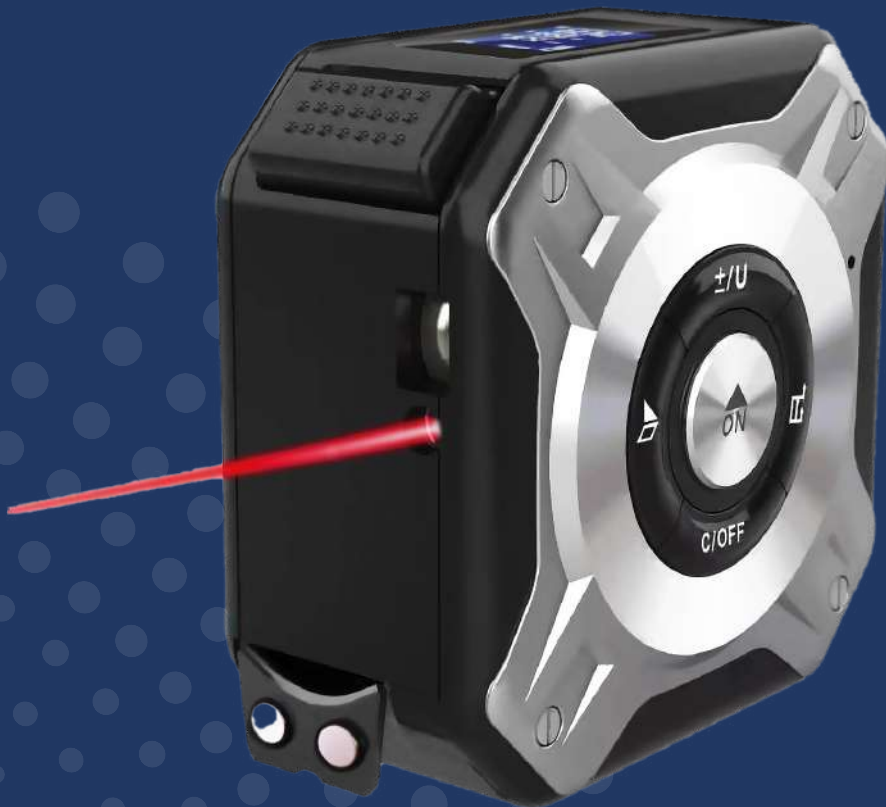


MAVORI®



# Bedienungsanleitung

Laser Entfernungsmesser mit Maßband



Modell SW-TM 40

**Vielen Dank, dass Sie sich für diesen Entfernungsmesser aus dem Hause MAVORI® entschieden haben.**

## **BEVOR SIE DAS GERÄT VERWENDEN**

Sie haben sich für ein hochwertiges Produkt entschieden. Die Bedienungsanleitung ist Teil dieses Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise für Sicherheit, Gebrauch und Entsorgung. Machen Sie sich vor der Benutzung des Produkts mit allen Bedien- und Sicherheitshinweisen vertraut. Benutzen Sie das Produkt nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf und händigen Sie diese bei Weitergabe des Produkts an Dritte mit aus.

## **BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG**

Das Produkt eignet sich zum Messen von Entfernungen, Längen, Höhen, Abständen. Jede andere Verwendung oder Veränderung des Produkts gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren. Für aus bestimmungswidriger Verwendung entstandene Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung. Nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

## **LIEFERUMFANG**

- ☑ Entfernungsmessgerät mit Maßband und integrierten Akku
- ☑ USB Ladekabel
- ☑ Handschlaufe
- ☑ Bedienungsanleitung



## **ALLEGMEINE HINWEISE ZUR PRODUKTSICHERHEIT**

- Benutzen Sie das Gerät so, wie es in der Bedienungsanleitung vorgesehen ist. Andere Verfahrensweisen können zu gefährlicher Strahlenexposition führen!
- Zielen Sie mit dem Laserstrahl nicht auf Menschen oder Tiere. Schauen Sie nicht selbst in den Strahl. Laserstrahlung kann Personen blenden und/oder zu Augenverletzungen führen!
- Benutzen Sie ggfs. eine Lasersichtbrille nur, um den Laserstrahl besser sehen zu können. Sie wirkt nicht als Schutzbrille vor Laserstrahlen!
- Verwenden Sie eine Lasersichtbrille nicht im Straßenverkehr oder als Sonnenbrille!

- Halten Sie kleine Kinder von dem Laserentfernungsmesser fern!
- Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produkts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen!
- Lassen Sie das Produkt nicht unbeaufsichtigt, wenn dieses in Gebrauch ist. Andere Personen könnten vom Laserstrahl geblendet werden!
- Setzen Sie das Gerät nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung, an Orten mit brennbaren Gasen, Flüssigkeiten oder Stäuben ein. Im Gerät entstehen möglicherweise Funken, die zu Entzündungen von Gasen oder Stäuben führen können!
- Setzen Sie das Gerät nicht sehr starken Vibrationen, Stößen und Erschütterungen aus!
- Setzen Sie das Produkt keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus. Lassen Sie es z. B. nicht längere Zeit im Auto liegen!
- Lassen Sie das Gerät bei größeren Temperaturschwankungen erst austemperieren, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Bei extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann die Präzision des Entfernungsmessers beeinträchtigt werden!
- Öffnen Sie das Gerät nicht bzw. nehmen Sie keine Eingriffe an den internen Komponenten vor!
- Lassen Sie Reparaturen am Gerät nur von Fachpersonal und mit Originalersatzteilen ausführen!
- Der automatische Einzug des Maßbands erfolgt sehr schnell und kann zu Verletzungen an der Hand führen. Bitte sein Sie achtsam und halten Ihre Hände während des Einzugsvorgang nicht in unmittelbarer Nähe vom Maßband.



- VORSICHT LASERSTRAHLUNG! NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN! LASER KLASSE 2!
- Schauen Sie nicht direkt in den Laserstrahl bzw. in die-öffnung!
- Das Betrachten des Laserstrahls mit optischen Instrumenten (z. B. Lupe, Vergrößerungsgläsern u. ä.) ist mit einer Gefährdung der Augen verbunden!
- VORSICHT! Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs-oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen!
- Richten Sie den Laserstrahl niemals auf reflektierende Flächen, Personen oder Tiere. Bereits ein kurzer Sichtkontakt mit dem Laserstrahl kann zu Augenschäden führen!

# SICHERHEITSHINWEISE FÜR BATTERIEN/AKKUS

## Explosionsgefahr!

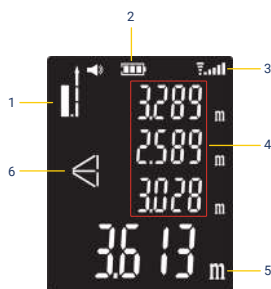
- Schließen Sie Akkus nicht kurz und/oder öffnen Sie diese nicht. Überhitzung, Brandgefahr oder Platzen können die Folge sein!
- Werfen Sie Akkus niemals in Feuer oder Wasser!
- Setzen Sie Akkus keiner mechanischen Belastung aus!

## Risiko des Auslaufens von Batterien/Akkus

- Vermeiden Sie extreme Bedingungen und Temperaturen, die auf Batterien/Akkus einwirken können z. B. auf Heizkörpern/direkte Sonneneinstrahlung!
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen und Schleimhäuten! Spülen Sie bei Kontakt mit Batteriesäure die betroffenen Stellen sofort mit klarem Wasser und suchen Sie umgehend einen Arzt auf!
- **SCHUTZHANDSCHUHE TRAGEN!** Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen. Tragen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe!

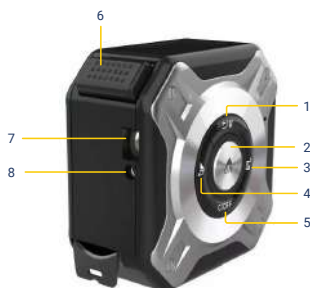
## PRODUKTBESCHREIBUNG

### A. Anzeige



1. Ausgangs-/Referenzpunkt der Messung am Gerät (Vorne oder Hinten)
2. Akku Ladestand
3. Status der Messung
4. Messwerte
5. Maßeinheit (m/ft/in/')
6. Art der Messung (Fläche / Volumen / Pythagoras)

### B. Tasten



1.  $\pm$ : Subtraktion/Addition Messwerte + **U**: Wechsel Maßeinheit (m/ft/in/')
2. **ON** – Anschalten /  $\Delta$  - Aktivierung Laser + Auslösen Messung + Kalibrierung
3. Einstellen Startpunkt der Messung
4. Einstellen Flächen- / Volumenberechnung (qm / qbm / Pythagoras-Maurerdreieck)
5. **C** - Löschen angezeigte Messwerte / **OFF** - Ausschalten
6. Lösen Arretierung vom Maßband
7. Empfangslinse
8. Laserstrahlaustrittöffnung
9. Zugang Akkuaufladung



# INBETRIEBNAHME

Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und auf sichtbare Schäden vor der Inbetriebnahme.

## Einschalten / Abschalten

- Zum Einschalten betätigen Sie die Taste ON und halten diese kurz gedrückt.
- Zum Abschalten betätigen Sie die Taste C/OFF und halten diese kurz gedrückt.
- Die Displaybeleuchtung erlischt nach ca. 15 sec., das Gerät bleibt jedoch weiter eingeschaltet.
- Nach weiteren ca. 30 sec. (insgesamt ca. 45 sec.) schaltet sich das Gerät automatisch ab.

## MESSEN VON LÄNGEN/FLÄCHEN/VOLUMEN

### 00 Vor Durchführung der Messung

- Einstellen welche Maßeinheit angewendet werden soll (m/ft/in/) durch Drücken der Taste 1 (U)

Maßeinheiten
0.000m
0.0in
0.00ft
0l/16in
0'0"1/16

- Einstellen des Start-/Referenzpunktes der Messung durch Drücken der Taste 3. Der eingestellte Startpunkt wird oben links in der Ecke vom Display angezeigt.
  - Kurze Linie über dem schwarzen Kästchen = VORDERseite vom Gerät
  - Verlängerte Linie neben dem schwarzen Kästchen = GEGENÜBERLIEGENDE Seite vom Gerät
- Durch Drücken der Taste 5 (C/OFF) können Sie die Messung jederzeit beenden und die Messergebnisse löschen.

### 01 Einzelmessung

- Aktivierung des Lasers durch Drücken der Taste 2 und ausrichten auf das Messziel.
- Auslösen der Messung durch nochmaliges Drücken der Taste 2.
- Das Messergebnis wird am unteren Rand des Displays angezeigt.

## 02 Reihenmessung

- Vorgehensweise für die erste Messung wie in „01 Einzelmessung“ beschrieben.
- Einstellen, ob das nächste Messergebnis addiert oder subtrahiert werden soll durch Drücken der Taste 1 ( $\pm$ ).
- Die einzelnen Messergebnisse werden mittig vom Display, das jeweilige Zwischen-/Endergebnis am unteren Rand des Displays angezeigt.

## 03 Flächenmessung

- Umstellen auf Flächenberechnung (qm) durch Drücken der Taste 4 bis das Symbol links im Display erscheint.
- Ausrichten des bereits aktivierten Lasers auf das Messziel A und auslösen der Messung durch Drücken der Taste 2.
- Ausrichten des bereits aktivierten Lasers auf das Messziel B und auslösen der Messung durch Drücken der Taste 2.
- Die gemessene/errechnete Fläche wird am unteren Rand des Displays angezeigt.

## 04 Volumenmessung

- Umstellen auf Flächenberechnung (qbm) durch Drücken der Taste 4 bis das Symbol links im Display erscheint.
- Ausrichten des bereits aktivierten Lasers auf das Messziel A und auslösen der Messung durch Drücken der Taste 2.
- Ausrichten des bereits aktivierten Lasers auf das Messziel B und auslösen der Messung durch Drücken der Taste 2.
- Ausrichten des bereits aktivierten Lasers auf das Messziel C und auslösen der Messung durch Drücken der Taste 2.
- Das gemessene/errechnete Volumen wird am unteren Rand des Displays angezeigt.

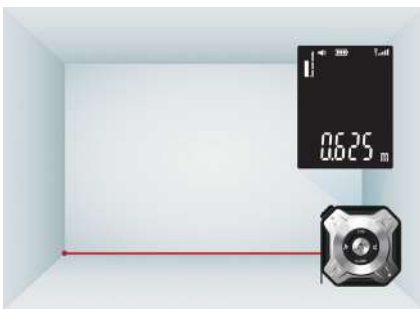
## 05 Pythagoras-Messung (Maurerdreieck)

- Umstellen auf Pythagoras-Messung durch Drücken der Taste 4 bis das Symbol links im Display erscheint.
- Ausrichten des bereits aktivierten Lasers auf das Messziel A und auslösen der Messung durch Drücken der Taste 2.
- Ausrichten des bereits aktivierten Lasers auf das Messziel B und auslösen der Messung durch Drücken der Taste 2.
- Das Messergebnis wird am unteren Rand des Displays angezeigt.

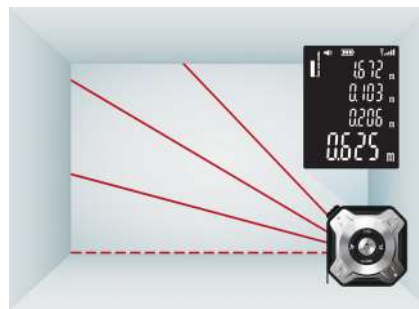
## 06 Mehrfache Pythagoras-Messung (Maurerdreieck)

- Umstellen auf Pythagoras-Messung durch Drücken der Taste 4 bis ein doppeltes links im Display erscheint.
- Ausrichten des bereits aktivierten Lasers auf das Messziel A und auslösen der Messung durch Drücken der Taste 2.
- Ausrichten des bereits aktivierten Lasers auf das Messziel B und auslösen der Messung durch Drücken der Taste 2.
- Ausrichten des bereits aktivierten Lasers auf das Messziel C und auslösen der Messung durch Drücken der Taste 2.
- Das Messergebnis wird am unteren Rand des Displays angezeigt.

Einzelmessung



Reihenmessung



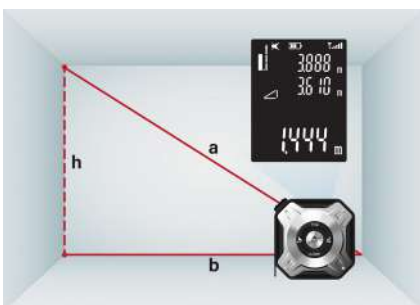
Flächenmessung (qm)



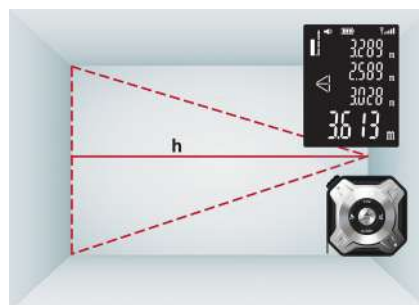
Volumenmessung (qbm)



Pythagoras Messung (Maurerdreieck)



Doppelte Pythagoras Messung



# KALIBRIERUNG

Zur Sicherstellung einer höchstmöglichen Präzision, verfügt dieser Entfernungsmesser über die Funktion „Selbstkalibrierung“. Darüber hinaus kann das Gerät in einem Bereich von -7 bis +7 mm auch manuell feinjustiert werden.

## Selbstkalibrierung

- Richten Sie das Gerät an ein Messziel aus und schalten Sie es durch Drücken der Taste 2 an.
- Nach dem Anschalten drücken Sie die Taste 2 erneut und halten diese so lang gedrückt, bis das Gerät in den automatischen Kalibrierungsmodus wechselt. Sie erkennen dies an der Anzeige des aktuellen Messwerts mit den darüber stehenden MIN- und MAX-Werten.
- Die Differenz zwischen dem MIN- und MAX-Wert zeigt den Toleranzwert an, der bei Bedarf manuell justiert werden kann.

## Manuelle Kalibrierung

- Schalten Sie das Gerät an und halten Sie dabei die Einschalttaste 2 so lange gedrückt, bis das Wort „boot“ im Display erscheint.
- Drücken und halten Sie die Taste 2 kurz erneut, bis „CAL“ und eine blinkende Ziffer im Display erscheint.
- Durch kurzes Drücken der Taste 2 können Sie nun die Justierung vornehmen. Jeder Tastendruck justiert die Einstellung um 1mm.
- Nach dem Einstellen drücken Sie die Taste 5 (C/OFF) um die Kalibrierungsdaten zu speichern.

## Abschalten

Beim langen Drücken der Taste 5 (C/OFF) schaltet sich das Gerät ab.

## MAßBAND



- Das Maßband wird nach dem Herausziehen automatisch arretiert - ein umständliches und unpraktisches betätigen einer Feststelltaste entfällt.
- Zum Lösen der Arretierung betätigen Sie die Taste 6, nach dem Lösen fährt das Maßband automatisch in das Gehäuse ein.





Der automatische Einzug des Maßbands erfolgt sehr schnell und kann zu Verletzungen an der Hand führen. Bitte seien Sie achtsam und halten Sie Ihre Hände während des Einzugsvorgang nicht in unmittelbarer Nähe vom Maßband.

## TECHNISCHE DATEN

Messbereich	0,1~max.40m* bei Ausgangspunkt der Messung VORNE, 0,17~max.40m* bei Ausgangspunkt der Messung HINTEN
Messgenauigkeit	±2~7mm **
Länge Maßband	5m
Kalibrierung möglich	ja
Auswahl Maßeinheiten	m / in / ft / "
Fläche-/ Volumenmessung	qm / qbm / Pythagoras (Maurerdreieck)
Lasertyp	Stufe 2
Wellenlänge des Lasers (λ)	653nm
Maximale Leistung P max	<1mW
Abschaltautomatik Lasers	15 Sekunden
Abschaltautomatik Gerät	45 Sekunden
Maximale Akkulaufzeit	Ca. 8000 Anwendungen (Einzelmessung)
Betriebstemperaturbereich	0°C~40°C / 32~104°F
Speichertemperatur	-20°C~60°C / -4~104°F
Umrissgröße	73*73*40 mm

\* Die Reichweite wird größer, je besser das Laserlicht von der Oberfläche des Zieles zurückgeworfen wird und je heller der Laserpunkt gegenüber der Umgebungshelligkeit ist (Innenräume, Dämmerung).

\*\* Bei ungünstigen Bedingungen wie z. B. starker Sonneneinstrahlung oder schlecht reflektierender Oberfläche beträgt die maximale Abweichung ± 7mm auf 40m. Bei normalen bzw. günstigen Bedingungen ist mit einem Einfluss von ± 0,2mm/m zu rechnen.

# WARTUNG UND REINIGUNG

## Das Produkt ist wartungsfrei

- **ACHTUNG!** Tauchen Sie das Produkt niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten. Beim Reinigen darf keine Feuchtigkeit in das Produkt dringen!
- Reinigen Sie die Laserstrahlaustrittsöffnung und die Empfangslinse mit einem sanften Luftstrahl. Bei stärkeren Verunreinigungen entfernen Sie den Schmutz mit einem leicht angefeuchteten Wattestäbchen. Üben Sie dabei keinen starken Druck aus!
- Verwenden Sie niemals Benzin, Lösungsmittel oder Reiniger, die Kunststoff angreifen!
- Das Produkt darf zu Reparaturzwecken nur von einer Fachkraft geöffnet werden!
- Verwenden Sie zum Reinigen des Gehäuses ein trockenes Tuch!
- Reinigen Sie das Produkt regelmäßig, im Idealfall nach jedem Gebrauch!

## FEHLER & FEHLERBEHEBUNG

### Keine Anzeige auf dem Display.

- Überprüfen Sie den Füllstand des Akku

### Die angezeigten Messwerte sind nicht korrekt.

- Überprüfen Sie die Einstellung zum Startpunkt der Messung
- Überprüfen Sie die Bedingungen, z.B. zu starke Sonneneinstrahlung, reflektierende Gegenstände

### Es erscheint eine Fehlermeldung beim Auslösen der Messung

- Überprüfen Sie, ob der Messbereich 0,1 bis 40m eingehalten wird.
- Überprüfen Sie die Umgebungsbedingungen, z.B. Temperatur

## ENTSORGUNG



Dieses Gerät ist entsprechend der EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) gekennzeichnet. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Nutzer ist verpflichtet, das Altgerät zur umweltgerechten Entsorgung bei einer ausgewiesenen Annahmestelle für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten abzugeben.

WEEE Registrierungsnummer: DE 64576123

## KUNDENDIENST

Für Fragen zum Produkt und zur Anwendung kontaktieren Sie bitte unseren Kundendienst:

**MAVORI®** Group

☎ +49 421 163 018 75

✉ [service@mavori.de](mailto:service@mavori.de)

🌐 [www.mavori.de](http://www.mavori.de)

