

Einführung

Der Laser-Entfernungsmesser ist kleiner und leichter. Er zeichnet sich durch hohe Genauigkeit, exquisites Design und vielfältige Funktionen aus. Das Hartmetallgehäuse liegt gut in der Hand und kann auch unter rauen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden. Er findet breite Anwendung im Outdoor-Bereich, bei Dekorationen, Ingenieurprojekten usw.

Zubehör

Bedienungsanleitung.....1 Stück

USB-C-Kabel.....1 Stück

Handschlaufe.....1 Stück

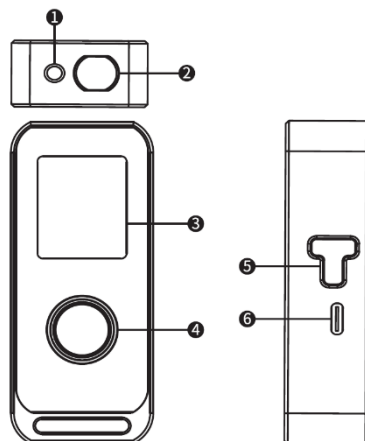
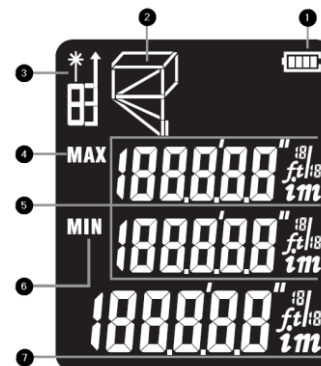
Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

- Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch. Unsachgemäße Handhabung ohne Beachtung dieses Handbuchs kann zu Schäden am Gerät, zu verfälschten Messergebnissen oder zu Verletzungen des Benutzers oder Dritter führen.
- Das Gerät darf in keiner Weise zerlegt oder repariert werden. Es ist verboten, illegale Modifikationen oder Leistungsänderungen am Laseremitter vorzunehmen. Bitte bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf und vermeiden Sie die Verwendung durch unbefugte Personen.
- Es ist strengstens verboten, mit dem Laser auf Augen oder andere Körperteile zu zielen. Es ist nicht erlaubt, mit dem Laser auf die Oberfläche von stark reflektierenden Objekten zu zielen.
- Aufgrund elektromagnetischer Strahlungsstörungen anderer Geräte und Vorrichtungen darf das Messgerät nicht in Flugzeugen oder in der Nähe von medizinischen Geräten verwendet werden und darf nicht in entflammaren oder explosiven Umgebungen eingesetzt werden.
- Ausrangierte Messgeräte dürfen nicht wie Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen gemäß den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften behandelt werden.
- Bei Qualitätsproblemen oder Fragen zum Messgerät wenden Sie sich bitte rechtzeitig an Ihren Händler vor Ort oder den Hersteller. Wir stehen Ihnen gerne mit Lösungen zur Verfügung.

Aufbau

Nr.	Beschreibung
1	Laseremitterlinse
2	Laserempfängerlinse
3	LCD
4	Ein-/Aus-Taste/Messtaste
5	Modus-Schalter
6	Typ-C-Ladeanschluss


Display


Nr.	Beschreibung
1	Batteriestatus
2	Messmodus
3	Laser ein / Referenzpunkt
4	Maximalwert
5	Hilfsanzeigefeld
6	Minimalwert
7	Hauptanzeigebereich

Technische Daten

Modell	LM60Mi
Reichweite	0,05 bis 60 m
Genauigkeit	±(2,0 mm + 5×10 ⁻⁵ D)
Kontinuierliche Messung	✓
Flächen- und Volumenmessung	✓
Umfangsmessung	✓
Pythagoreische Messung	✓
MAX/MIN	✓
Einheitenschalter	m, Zoll, ft
Laserklasse	KLASSE II
Lasertyp	630~670 nm, < 1 mW
Automatische Laserabschaltung	20 s (Einzelmessung)
Automatische Abschaltung	150 s
Messzeiten bei voller Ladung	8000 Mal
Lagertemperatur	-20 °C ~60 °C
Betriebstemperatur	0 °C ~40 °C
Lagerungsfeuchtigkeit	20 %~80 % RH

Stromversorgung	3,7 V, 370 mAh Li-Ionen-Akku
Produktgröße	86,5 × 36,5 × 19,5 mm
Produktnettogewicht	75 g
Standardzubehör	Mini-Laser-Entfernungsmesser, Typ-C-Kabel, Bedienungsanleitung, Handschlaufe, Geschenkbox.

Bedienung

Gerät ein-/ausschalten

Im ausgeschalteten Zustand drücken Sie „“ (Laser einschalten), das Gerät und der Laser starten gleichzeitig und das Gerät wechselt in den Messmodus. Im eingeschalteten Zustand drücken Sie „“ (Laser ausschalten) 3 Sekunden lang, um das Gerät auszuschalten, oder es schaltet sich automatisch ohne weitere 150 Sekunden ohne Bedienung automatisch ausgeschaltet.

Einheiteneinstellung

Wenn der Laser ausgeschaltet ist, drücken Sie lange auf „“, um die Maßeinheit zu wechseln. Die Standardeinheit ist 0,000 m. Es stehen 3 Einheiten zur Auswahl.

Maßeinheiten:

	Länge	Fläche	Volumen
1	0,000 m	0,000 m²	0,000 m³
2	0,0 in	0,00 ft²	0,00 ft³
3	0,00 ft	0,00 ft²	0,00 ft³

Ändern des Referenzpunkts

Wenn der Laser eingeschaltet ist, drücken Sie lange auf „“, um den Referenzpunkt zu ändern. Der Standardreferenzpunkt ist die Basislinie des Terminals.

Akku

Integrierter 3,7-V-Lithium-Akku mit 370 mAh. Das Akkusymbol blinkt, wenn der Akku schwach ist.

Selbstkalibrierung und Ton ein/aus

Selbstkalibrierungsfunktion

Die Selbstkalibrierungsfunktion dient hauptsächlich zur Korrektur von Daten. Wenn beim Messen der Entfernung durch den Benutzer eine Abweichung auftritt, kann diese Funktion zur Korrektur der Entfernung verwendet werden.

Der Korrekturbereich liegt zwischen -0,009 und 0,009 m. Wenn die Daten beispielsweise um 2 mm zu groß sind, reduzieren Sie den Wert um 0,002 m; wenn die Daten 2 mm zu klein sind, erhöhen Sie den Wert um 0,002 m.

Bedienung:

1. Selbstkalibrierung aufrufen: Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die Taste „“ gedrückt und drücken Sie gleichzeitig kurz

die Taste „“, um das Gerät zu starten. Auf dem Bildschirm wird „CAL“ angezeigt.

2. Kalibrierungswert ändern: Drücken Sie die Taste „“, um den Kalibrierungswert um 1 zu erhöhen. Wenn der Kalibrierungswert 0,009 m entspricht, erhöhen Sie den Kalibrierungswert erneut um 1 und springen Sie zu -0,009 m.

3. Kalibrierungswert speichern: Drücken Sie „“, um den aktuellen Kalibrierungswert zu speichern und die Toneinstellung aufzurufen.

• Ton ein/aus

Das Gerät ist standardmäßig mit einer akustischen Signalfunktion ausgestattet. Benutzer können die akustische Signalfunktion je nach Bedarf ein- oder ausschalten.

1. Soundeinstellung aufrufen: Siehe „Selbstkalibrierung“, um die Selbstkalibrierung aufzurufen. Überspringen Sie den Schritt zum Ändern des Kalibrierungswerts, speichern Sie den Kalibrierungswert direkt, um die Soundeinstellung aufzurufen, und auf dem Bildschirm wird „Sound“ angezeigt.

2. Ton ein-/ausschalten: Drücken Sie „“, um den Ton ein- oder auszuschalten. „On“ bedeutet, den Ton einzuschalten, „Off“ bedeutet, den Ton auszuschalten.

3. Einstellungen speichern: Drücken Sie „“, um die Einstellungen zu speichern und zum Messmodus zurückzukehren.

Einzelmessung

Drücken Sie im Messmodus „“, damit das Gerät einen Laserstrahl aussendet und den Messpunkt fixiert.

Drücken Sie  erneut, um eine Einzelentfernungsmessung durchzuführen. Das Messergebnis wird im Hauptanzeigebereich angezeigt.

Kontinuierliche Messung

Drücken Sie im Messmodus lange auf „“ (Messung starten/anhalten), bis „max/min“ auf dem Bildschirm blinkt, und lassen Sie dann die Taste los, um in den kontinuierlichen Messmodus zu gelangen. Wenn Sie die Taste nicht innerhalb von 3 Minuten loslassen, schaltet sich das Gerät aus und die im kontinuierlichen Messvorgang gemessenen Maximal- und Minimalwerte werden im Hilfsanzeigebereich angezeigt.

Der aktuelle Messwert wird im Hauptanzeigebereich angezeigt. Drücken Sie kurz auf „“ oder „“, um den Dauermessmodus zu verlassen.

Flächenmessung

Drücken Sie „“ (Flächenmessung), „“ (Flächenmessung) wird auf dem Bildschirm angezeigt. Eine der Seiten des Rechtecks blinkt auf dem Display. Befolgen Sie die folgenden Anweisungen für die Flächenmessung:

Drücken Sie einmal auf „“, um die Länge zu messen.

Drücken Sie erneut „“ für die Breite. Das Gerät berechnet automatisch die Fläche und zeigt das Ergebnis im Hauptanzeigebereich an. Die Messergebnisse für Länge und Breite des Rechtecks werden im Zusatzanzeigebereich angezeigt.

Umfangsmessung

Drücken Sie zweimal auf „“, „“ wird auf dem Bildschirm angezeigt. Eine Seite des Parallelogramms blinkt auf dem Display.

Bitte befolgen Sie die folgenden Anweisungen für die Umfangsmessung:

Drücken Sie einmal auf „“ für die Länge.



Drücken Sie erneut „“ für die Breite.

Das Gerät berechnet automatisch den Umfang und zeigt das Ergebnis im Hauptanzeigebereich an. Die Messergebnisse für Länge und Breite des Parallelogramms werden im Zusatzanzeigebereich angezeigt.

Volumenmessung

Drücken Sie dreimal auf „“, um den Volumenmessmodus aufzurufen. Oben auf dem Bildschirm erscheint „“ (Volumenmessung) und die Längsseiten blinken. Befolgen Sie bitte die folgenden Anweisungen für die Volumenmessung:

Drücken Sie einmal auf „“, um die Länge zu messen.

Drücken Sie erneut auf „“ für die Höhe.

Drücken Sie abschließend erneut „“, um die Breite zu messen
Das Gerät berechnet automatisch das Volumen und zeigt das Ergebnis im Hauptanzeigebereich an. Die Messergebnisse für Höhe und Breite des Würfels werden im Zusatzanzeigebereich angezeigt.

Messung der Metope-Fläche

Drücken Sie viermal auf „“, bis „“ auf dem Display angezeigt wird. Befolgen Sie die folgenden Anweisungen für die Messung der Wandfläche:

Drücken Sie einmal auf „“, um die Höhe der Wand zu messen. Drücken Sie erneut auf „“, um die Breite 1 der Wand 1 zu messen.

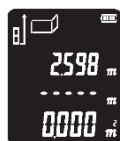
Das Gerät berechnet automatisch die Fläche der Wand: Fläche = Höhe x Breite 1

Drücken Sie „“, um die Messung zu starten.

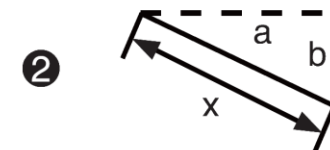
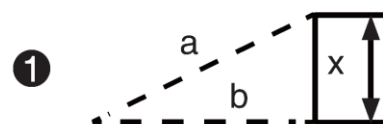
Drücken Sie erneut „“, um die Breite 2 von Wand 2 zu messen.

Das Gerät berechnet automatisch die Gesamtfläche der Wand:
Gesamtfläche = Höhe x (Breite 1 + Breite 2)

Drücken Sie analog dazu „“, um die Breite (n) der Wand (n) zu messen
Gesamtfläche = Höhe x (Breite 1 + Breite 2 + ... + Breite n)



Pythagoras



Es gibt zwei Pythagoras-Modi, die für indirekte Messungen in einer bestimmten komplexen Umgebung praktisch sind.

❶ Berechnen Sie die zweite Kathete, indem Sie die Hypotenuse und eine andere Kathete messen

Drücken Sie fünfmal kurz auf „“, um den Pythagoras-Modus aufzurufen:

Drücken Sie „“, messen Sie die Länge der Hypotenuse (a) Drücken Sie „“, messen Sie die Länge einer Seite (b)

Das Gerät berechnet automatisch die Länge des anderen Katheten (x).

❷ Berechnen Sie die Hypotenuse, indem Sie die Länge der beiden Katheten messen.

Drücken Sie sechsmal kurz auf „“, eine Seite von „“ blinkt.

Drücken Sie „“, messen Sie die Länge eines (a)

Drücken Sie „“, messen Sie die Länge des anderen Katheten (b)

Das Gerät berechnet automatisch die Länge der Hypotenuse (x).
Die Katheten müssen kürzer als die Hypotenuse sein, sonst erscheint die Meldung „err“ auf dem Bildschirm. Um die Genauigkeit zu gewährleisten, stellen Sie bitte sicher, dass alle Messungen vom gleichen Punkt aus und in der Reihenfolge Hypotenuse und Katheten begonnen werden.



SAUTER GmbH
c/o KERN & SOHN GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen Deutschland
Tel. +49 7433 9933-0
info@sauter.eu
www.kern-sohn.com