


# Inhalt

<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>2</b>
Einführung .....	2
Übersicht .....	2
Anzeige .....	3
Batterien einsetzen .....	3
<b>Bedienung</b> .....	<b>4</b>
Ein- / Ausschalten .....	4
Zurück .....	4
Meldungscodes .....	4
Einstellung der Messebene .....	4
Einstellung der Einheit der Distanz .....	4
<b>Messfunktionen</b> .....	<b>5</b>
Messung von Einzeldistanzen .....	5
Dauermessung .....	5
Addieren / Subtrahieren .....	5
Fläche .....	6
Volumen .....	6
Pythagoras (2 Punkte) .....	7
Pythagoras (3 Punkte) .....	7
Speicher (letzte 5 Ergebnisse) .....	8
<b>Technische Daten</b> .....	<b>9</b>
<b>Meldungscodes</b> .....	<b>10</b>
<b>Pflege</b> .....	<b>10</b>
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>10</b>
Verantwortungsbereiche .....	10
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	11
Sachwidrige Verwendung .....	11
Gebrauchsgefahren .....	11

Einsatzgrenzen .....	11
Entsorgung .....	11
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) .....	12
Laserklassifizierung .....	12
Beschilderung .....	12

## Einführung

 Sicherheitshinweise und Gebrauchsanweisung vor der Erstinbetriebnahme des Geräts sorgfältig lesen.

 Der Betreiber stellt sicher, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.


Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

### **WARNUNG**

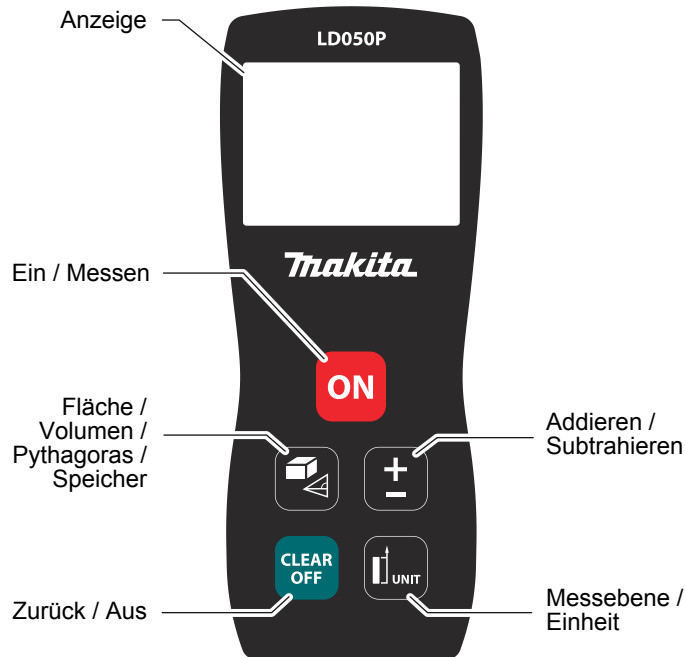
Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen kann.

### **VORSICHT**

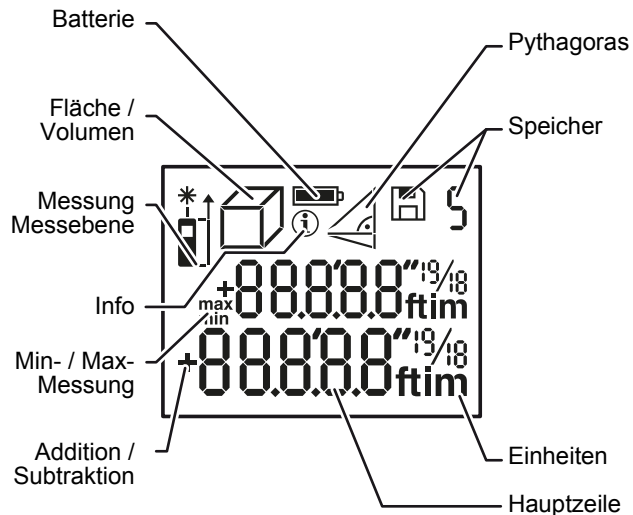
Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die zu geringen Personenschäden, aber erheblichen Sach-, Vermögens- oder Umweltschäden führen kann.

-  Nutzungsinformationen, die dem Benutzer helfen, das Produkt technisch richtig und effizient einzusetzen.

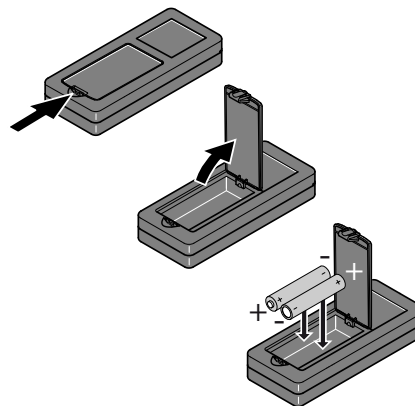
## Übersicht



## Anzeige

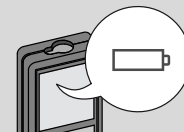


## Batterien einsetzen



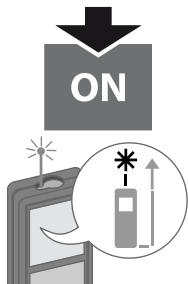
i

Um den zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, keine Zink-Kohle-Batterien verwenden. Batterien wechseln, wenn das Batteriesymbol blinkt.



## Bedienung

### Ein- / Ausschalten



### Zurück

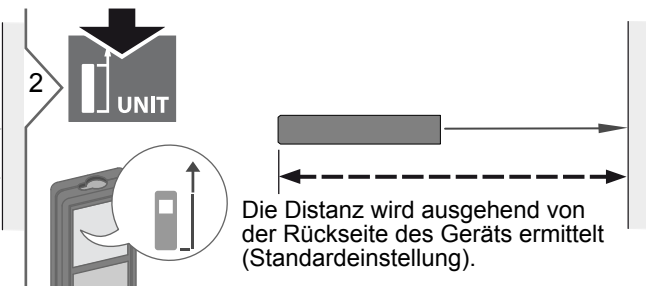
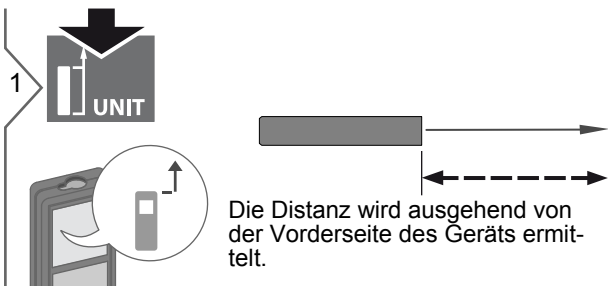


### Meldungscodes

Wird das Infosymbol in Kombination mit einer Zahl angezeigt, Hinweise im Abschnitt "Meldungscodes" beachten.  
Beispiel:



### Einstellung der Messebene



### Einstellung der Einheit der Distanz

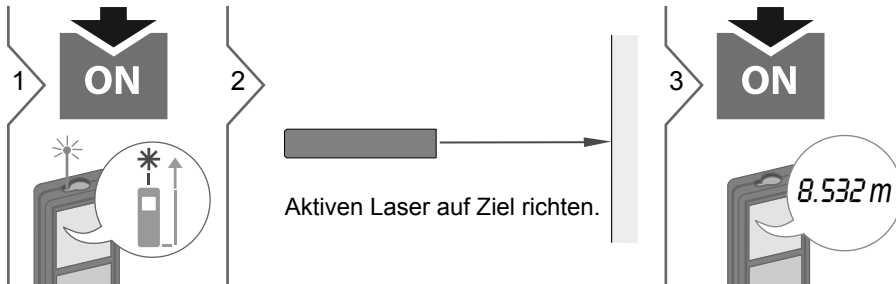


Wechsel zwischen den folgenden Einheiten:

0.000m	0'00" 1/16
0.00m	0.00in
0.00ft	0 1/16in

## Messfunktionen

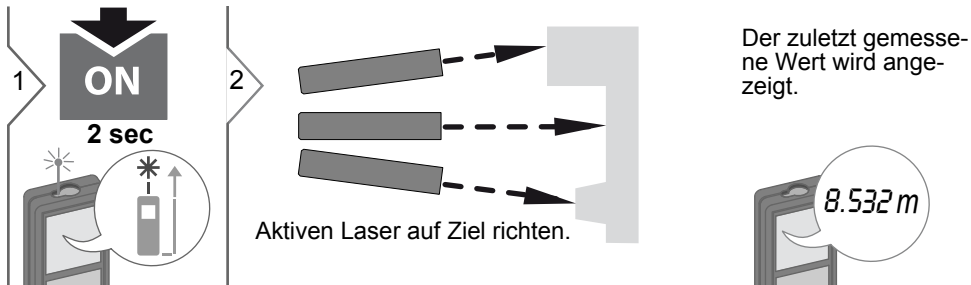
### Messung von Einzeldistanzen



i

Zieloberflächen: Messfehler können bei der Messung auf farblose Flüssigkeiten, Glas, Styropor oder halbdurchlässige bzw. hochglänzende Oberflächen auftreten. Bei der Messung auf dunkle Oberflächen erhöht sich die Messzeit.

### Dauermessung

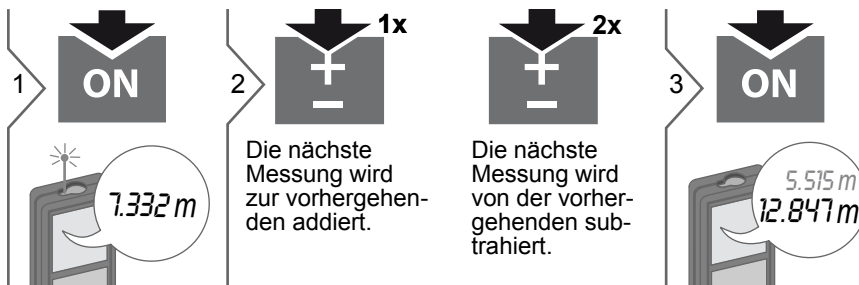


3



Beendet die Dauermessung.


### Addieren / Subtrahieren

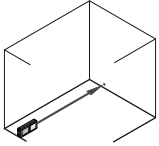



i

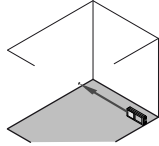
Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, der Messwert darüber angezeigt. Dieses Vorgehen bei Bedarf wiederholen. Anhand dieser Vorgangsweise können auch Flächen oder Volumen addiert und subtrahiert werden.


Fläche


1  1x

2  Laser auf ersten Zielpunkt richten.

3  ON


4  Laser auf zweiten Zielpunkt richten.

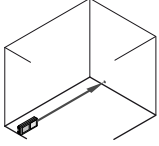
5  ON


 24.352 m²

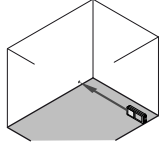
**i** Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, der Messwert darüber angezeigt.


Volumen

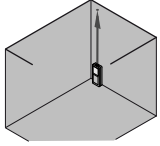
1  2x


2  Laser auf ersten Zielpunkt richten.

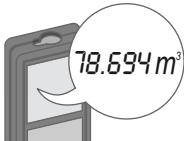
3  ON

4  Laser auf zweiten Zielpunkt richten.

5  ON

6  Laser auf dritten Zielpunkt richten.


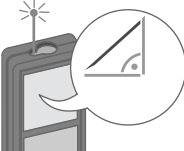
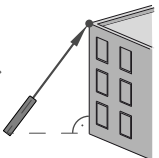
7  ON


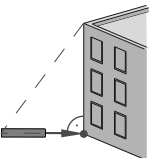
 78.694 m³

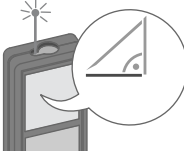


**i** Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, der Messwert darüber angezeigt.


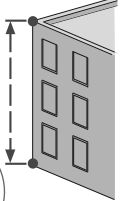
# Messfunktionen

## Pythagoras (2 Punkte)


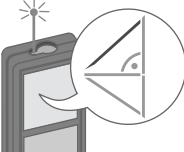
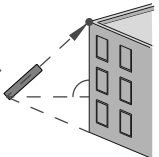
1    **Laser auf oberen Punkt richten.**


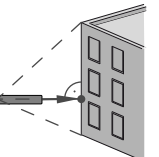
2   **Laser rechtwinklig auf unteren Punkt richten.**

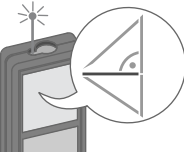


3    **8.294 m**


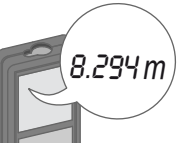
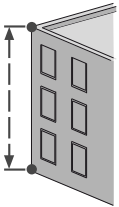
4   **i** Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, die gemessene Distanz darüber angezeigt. Drücken der Messtaste für 2 sec in dieser Funktion aktiviert automatisch die Minimum-/Maximum-Messung.

## Pythagoras (3 Punkte)

1    **Laser auf oberen Punkt richten.**

2   **Laser rechtwinklig auf den Messpunkt richten.**

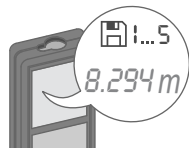
3    **Laser auf unteren Punkt richten.**

4   **8.294 m**  **i** Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, die gemessene Distanz darüber angezeigt. Drücken der Messtaste für 2 sec in dieser Funktion aktiviert automatisch die Minimum-/Maximum-Messung.

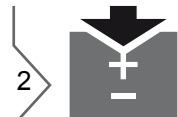
## Speicher (letzte 5 Ergebnisse)



1



Die letzten 5 Ergebnisse werden angezeigt.



2



Durch die letzten 5 Ergebnisse navigieren.



# Technische Daten

Distanzmessung	
<b>Typische Messtoleranz*</b>	± 2.0 mm / 0.08 in***
<b>Maximale Messtoleranz** Toleranz**</b>	± 3.0 mm / 0.12 in***
<b>Reichweite mit Zieltafel*</b>	50 m / 164 ft
<b>Typische Reichweite</b>	40 m / 132 ft
<b>Reichweite bei ungünstigen Bedingungen****</b>	35 m / 115 ft
<b>Kleinste Anzeigeeinheit</b>	1 mm / 1/16 in
<b>Ø Laserpunkt (in Entfernung)</b>	6/30 mm (10 / 50 m)
Allgemeines	
<b>Laserklasse</b>	2
<b>Lasertyp</b>	635 nm, < 1 mW
<b>Schutzklasse</b>	IP54 (staub- und spritz- wassergeschützt)
<b>Autom. Abschaltung des Lasers</b>	nach 90 s
<b>Autom. Abschaltung des Geräts</b>	nach 180 s
<b>Batterielebensdauer (2 x AAA)</b>	bis zu 3000 Messungen
<b>Abmessungen (H x T x B)</b>	116 x 45 x 29 mm 4.57 x 1.77 x 1.14 in
<b>Gewicht (mit Batterien)</b>	0.10 kg / 3.527 oz
<b>Temperaturbereich:</b>	
- Lagerung	-25 bis 70 °C -13 bis 158 °F
- Betrieb	0 bis 40 °C 32 bis 104 °F

\* gilt für 100 % Reflexionsvermögen des Ziels (weiss gestrichene Wand), schwache Hintergrundbeleuchtung, 25 °C

\*\* gilt für 10 bis 500 % Reflexionsvermögen des Ziels, starke Hintergrundbeleuchtung, 0 °C bis 50 °C

\*\*\* Toleranzen gelten von 0.05 m bis 10 m mit einem Konfidenzniveau von 95 %. Bei Distanzen zwischen 10 m und 30 m kann sich die maximale Toleranz auf 0.1 mm/m verschlechtern, ab einer Distanz von 30 m auf 0.15 mm/m

\*\*\*\* gilt für 100 % Reflexionsvermögen des Ziels, Hintergrundbeleuchtung ca. 30'000 Lux

Funktionen	
<b>Distanzmessung</b>	ja
<b>Min-/Max-Messung</b>	ja
<b>Dauermessung</b>	ja
<b>Addition/Subtraktion</b>	ja
<b>Fläche</b>	ja
<b>Volumen</b>	ja
<b>Pythagoras</b>	2 Punkte, 3 Punkte
<b>Speicher</b>	5 Ergebnisse

## Meldungscodes

Verschwindet die Meldung **Fehler** nach mehrmaligem Ein- und Ausschalten des Geräts nicht, wenden Sie sich bitte an den Händler.

Wird die Meldung **InFo** in Kombination mit einer Zahl angezeigt, Taste CLEAR drücken und folgende Hinweise beachten:

Nr.	Ursache	Behebung
204	Fehler in der Berechnung	Messung wiederholen.
252	Temperatur zu hoch	Gerät abkühlen lassen.
253	Temperatur zu niedrig	Gerät wärmen.
255	Empfangssignal zu schwach, Messzeit zu lang	Andere Zieloberfläche verwenden (z.B. weisses Papier).
256	Empfangssignal zu stark	Andere Zieloberfläche verwenden (z.B. weisses Papier).
257	Zu viel Hintergrundlicht	Zielbereich abdunkeln.
258	Messung ausserhalb des Messbereichs	Messbereich korrigieren.
260	Laser wurde unterbrochen	Messung wiederholen.

## Pflege

- Gerät mit einem feuchten, weichen Tuch reinigen.
- Gerät niemals in Wasser eintauchen.
- Gerät niemals mit aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmitteln reinigen.

## Sicherheitshinweise

Der Betreiber stellt sicher, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

### Verantwortungsbereiche

#### Verantwortungsbereich des Herstellers der Originalausrüstung:

Makita Corporation Anjo,  
Aichi 446-8502 Japan  
Internet: [www.makita.com](http://www.makita.com)

Das oben genannte Unternehmen ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produkts inklusive Gebrauchsanweisung. Das oben genannte Unternehmen ist nicht verantwortlich für Fremdzubehör.

#### Verantwortungsbereich des Betreibers:

- Verständnis der Sicherheitshinweise auf dem Produkt und der Instruktionen in der Gebrauchsanweisung.
- Kenntnis der ortsüblichen Sicherheitsvorschriften zur Unfallverhütung.
- Gerät zu jeder Zeit vor dem Zugriff unberechtigter Personen schützen.

## Sicherheitshinweise

### Bestimmungsgemässe Verwendung

- Messung von Distanzen
- Neigungsmessung

### Sachwidrige Verwendung

- Verwendung des Produkts ohne Anweisungen.
- Verwendung ausserhalb der Einsatzgrenzen
- Unwirksammachen von Sicherheitseinrichtungen und Entfernen von Hinweis- und Warnschildern
- Öffnen des Produkts mit Werkzeugen (Schraubenzieher usw.)
- Durchführen von Modifikationen oder Umbauten des Geräts
- Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, das nicht ausdrücklich empfohlen wird
- Absichtliche Blendung Dritter; auch bei Dunkelheit
- Ungenügende Absicherung des Messstandortes (z.B. bei der Durchführung von Messungen an Strassen, auf Baustellen usw.)
- Bewusstes oder leichtsinniges Hantieren auf Gerüsten, beim Besteigen von Leitern, beim Messen in der Nähe laufender Maschinen oder offener Maschinenelemente oder Anlagen
- Direktes Zielen in die Sonne

### Gebrauchsgefahren

#### **WARNUNG**

Vorsicht vor fehlerhaften Messungen beim Verwenden eines defekten Produkts, nach einem Sturz oder sonstigen unzulässigen Beanspruchungen bzw. Veränderungen am Produkt. Regelmässige Kontrollmessungen durchführen, besonders nach übermässiger Beanspruchung des Geräts sowie vor und nach wichtigen Messaufgaben.


#### **VORSICHT**

Keine Reparaturen am Produkt durchführen. Bei Defekten wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

#### **WARNUNG**

Nicht ausdrücklich genehmigte Änderungen oder Modifikationen können das Recht des Anwenders einschränken, das Gerät in Betrieb zu nehmen.

### Einsatzgrenzen

 Siehe Abschnitt "Technische Daten". Das Produkt ist für den Einsatz in dauernd von Menschen bewohnbaren Gebieten ausgelegt. Das Produkt darf nicht in einer explosionsgefährdeten oder aggressiven Umgebung eingesetzt werden.

### Entsorgung

#### **VORSICHT**

Leere Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Gebrauchte Batterien zur umweltgerechten Entsorgung gemäss nationaler oder lokaler Vorschriften an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.

Das Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.

Gerät sachgemäss entsorgen.

Länderspezifische Entsorgungsvorschriften befolgen.

Gerätespezifische Informationen zur Behandlung und Entsorgung stehen auf unserer Homepage zum Download bereit.



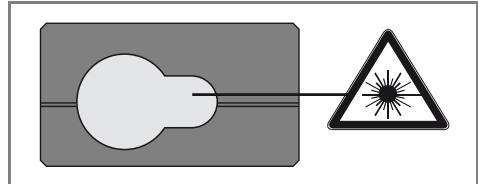
# Sicherheitshinweise

## Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

### **WARNUNG**

Das Gerät erfüllt die strengen Anforderungen der einschlägigen Normen und Richtlinien.  
Trotzdem kann die Möglichkeit einer Störung anderer Geräte nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

## Laserklassifizierung



Das Gerät erzeugt sichtbare Laserstrahlen.  
Das Gerät entspricht der Laserklasse 2 gemäss:  
• IEC60825-1: 2007 "Sicherheit von Laserreinrichtungen"

### Produkte der Laserklasse 2:

Nicht in den Laserstrahl blicken und Strahl nicht unnötigerweise auf andere Personen richten. Der Schutz des Auges wird üblicherweise durch Abwendungsreaktionen einschliesslich des Lidschlussreflexes bewirkt.

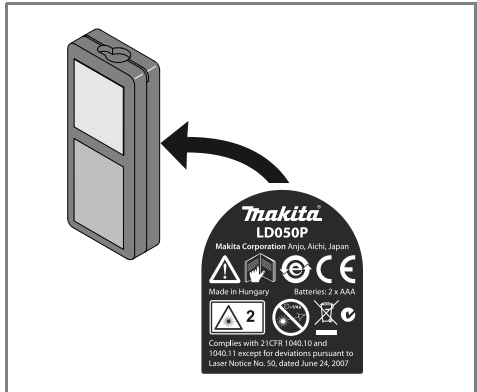
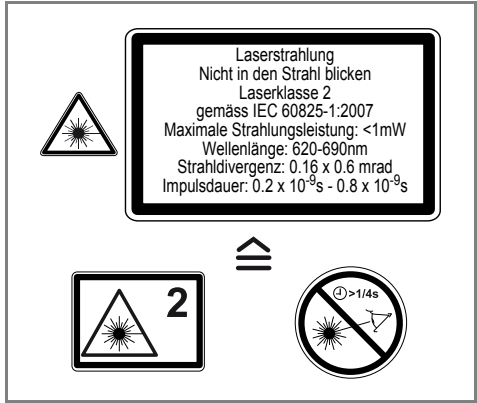
### **WARNUNG**

Der direkte Blick in den Strahl mit optischen Hilfsmitteln (z. B. Ferngläser, Fernrohre) kann gefährlich sein.

### **VORSICHT**

Der Blick in den Laserstrahl kann für die Augen gefährlich sein.

## Beschilderung



Änderungen (Abbildungen, Beschreibungen und technische Daten) vorbehalten.