

INHALT

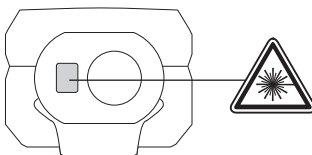
Wichtige Sicherheitshinweise	1
Technische Daten	2
Bestimmungsgemäße Verwendung	2
Fehlercode Tabelle	2
Übersicht	3
Batterie wechseln	4
Eckenstift	4
Gürtelhalter	4
Funktionstaste, Messebene, Pythagoras,	5
Einfache Längenmessung	6
Kontinuierliche Messung / Minimum-Maximum Messung	7
Additions- / Subtraktionsmessung	8
Flächenmessung	9
Volumenmessung	10
Indirekte Messung (Pythagoras 1)	11
Indirekte Messung (Pythagoras 2)	12
Indirekte Messung (Pythagoras 3)	13
Wandflächenmessung (Szenario 1)	14
Wandflächenmessung (Szenario 2)	15
Timer	16
Speicher	16
Grundlegende Funktionsweise am Beispiel einer Flächenmessung (1)	17
Grundlegende Funktionsweise am Beispiel einer Flächenmessung (2)	18

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



Nehmen Sie das Produkt erst in Gebrauch, wenn Sie die Sicherheitshinweise und die Gebrauchsanweisung auf der beiliegenden CD gelesen haben.

Laserklassifizierung



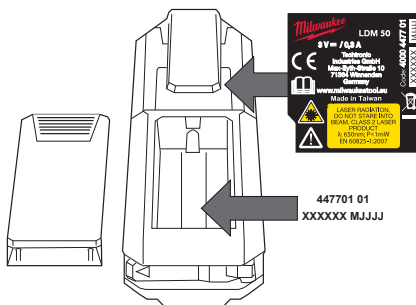
WARNUNG:

Das Produkt entspricht der Laserklasse 2 gemäss IEC 60825-1:2007.



Beschriftung

Überkleben Sie den englischen Text auf dem Leistungsschild vor der ersten Inbetriebnahme mit dem mitgelieferten Aufkleber in Ihrer Landessprache.



Warnung:

Vermeiden Sie direkten Blickkontakt. Der Laserstrahl kann die Augen verblitzen und zu einer kurzzeitigen Blendung führen. Nicht in den Laserstrahl blicken und Strahl nicht unnötigerweise auf andere Personen richten. Keine anderen Personen blenden.

Warnung:

Das Laser-Gerät nicht in der Nähe von Kindern betreiben oder Kindern erlauben, das Laser-Gerät zu benutzen.

Achtung! Eine reflektierende Oberfläche könnte den Laserstrahl zurück an den Bediener oder andere Personen reflektieren.

Halten Sie einen entsprechenden Sicherheitsabstand zu den beweglichen Teilen.

Regelmässige Kontrollmessungen durchführen, insbesondere vor, während und nach wichtigen Messaufgaben.

Vorsicht vor fehlerhaften Messungen beim Verwenden eines defekten Produkts, nach einem Sturz oder sonstigen unzulässigen Anwendungen bzw. Veränderungen am Produkt.

Warnung: Die Verwendung von Steuerelementen, Einstellungen oder die Durchführung von anderen als den im Handbuch festgelegten Verfahren kann zu gefährlicher Strahlenbelastung führen.

Das Lasermessgerät hat einen begrenzten Einsatzbereich. (Siehe Abschnitt "Technische Daten"). Versuche, außerhalb des maximalen und minimalen Bereichs zu messen, verursachen Ungenauigkeiten. Der Einsatz bei widrigen Bedingungen, wie zu heiß, zu kalt, sehr hellem Sonnenlicht, Regen, Schnee, Nebel oder anderen sichteinschränkenden Bedingungen, kann zu ungenauen Messungen führen.

Wenn das Lasermessgerät von einer warmen Umgebung in eine kalte Umgebung gebracht wird (oder umgekehrt), warten Sie, bis sich das Gerät der neuen Umgebungstemperatur angepasst hat.

Das Lasermessgerät immer innerhalb von Räumen aufbewahren, das Gerät vor Erschütterung, Vibrationen oder extremen Temperaturen schützen.

Das Lasermessgerät vor Staub, Nässe und hoher Luftfeuchtigkeit schützen. Dies kann innere Bauteile zerstören oder die Genauigkeit beeinflussen.

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel. Nur mit einem sauberen, weichen Tuch reinigen.

Vermeiden Sie starke Schläge auf das oder den Fall des Lasermessgeräts. Die Genauigkeit des Gerätes sollte überprüft werden, wenn es heruntergefallen ist oder anderen mechanischen Belastungen ausgesetzt war.

Erforderlichen Reparaturen an diesem Laser-Gerät dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Das Produkt darf nicht in einer explosionsgefährdeten oder aggressiven Umgebung eingesetzt werden.

Zum Aufladen der Akkus nur vom Hersteller empfohlene Ladegeräte verwenden.



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. Wenden Sie sich an die örtliche Behörde oder Ihren Händler, um Auskunft über die Entsorgung zu erhalten.



TECHNISCHE DATEN

Schutzklasse	IP54 (staub- und spritzwassergeschützt)
Optik	14 mm
Brennpunkt	35 mm
Messbereich max.	50 Meter (Toleranz: 55 m)
Messbereich min.	0,05 Meter
Absolute Genauigkeit @ < 10m	± 1,5 mm (Max)
Wiederholgenauigkeit @ < 10m	± 1,5 mm (typisch max. 2σ)
Wiederholgenauigkeit @ > 10m	Anstieg ± 0,25 mm / Meter (typisch max. 2σ)
Messzeit	0,5 s
Display Typ	LCD (22,7 mm x 31 mm)
Stromversorgung	AAA 2x (Alkaline-Batterie)
Batterielebensdauer	10000 (Einzelmessung)
Laser Ausgangsleistung	0,6 mW ~ 0,95 mW (Class 2, 650nm)
Laserpunktgröße	25 x 30 mm @ 16 m (Max)
Laserstrahl Vertikalwinkel	+1 Grad
Laserstrahl Horizontalwinkel	±1 Grad
Automatische Geräteabschaltung	180 Sekunden
Automatische Laserabschaltung	30 Sekunden
Arbeitstemperaturbereich	-10°C to +50°C
Lagertemperaturbereich	-25°C to +70°C
Gewicht ohne Batterie	80 g

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Lasermessgerät ist geeignet zum Messen von Distanzen und Neigungen.

Dieses Gerät darf nur wie angegeben bestimmungsgemäß verwendet werden.

FEHLERCODE TABELLE

Code	Beschreibung	Lösung
Err01	Außerhalb des Messbereiches	Messung im vorgesehenen Bereich durchführen.
Err02	Reflektiertes Signal ist zu schwach	Eine bessere Oberfläche wählen.
Err03	Außerhalb des Anzeigebereiches (max. Wert: 99.999) z.B. ist das Ergebnis von Fläche oder Volumen außerhalb des Anzeigebereiches	Prüfen, ob die Werte und Schritte korrekt sind.
Err04	Fehler in der Pythagorasberechnung	Prüfen, ob die Werte und Schritte korrekt sind.
Err05	Battery schwach	Neue Batterien einsetzen.
Err06	Außerhalb des Arbeitstemperaturbereichs	Messung im vorgegebenen Arbeitstemperaturbereich durchführen.
Err07	Umgebungslicht zu hell	Zielbereich abdunkeln.

Pythagoras
Höhendifferenz

Messebene

Längenmessung

Minimum / Maximum für kontinuierliche Messung

Addition / Subtraktion

Fläche / Volumen
Indirekte Flächenmessung

Batteriestatus

Speicher

Timer

Kontinuierliche Messung

Zwischenwerte

Gesamtwert

EIN / MESSEN

- ▶ Ein
- ▶ Messen
- ▶ Kontinuierliche Messung (2 sek drücken)
Min. / Max. Funktion

ADDITION / SUBSTRAKTION

- ▶ Wert addieren
- ▶ Wert subtrahieren

FLÄCHE / VOLUMEN

- ▶ Fläche (1x drücken)
- ▶ Volumen (2x drücken)
- ▶ Indirekte Flächenmessung (3x / 4x drücken)

EINSCHALTEN

- ▶ Ein
- ▶ Aus (2 sek drücken)
- ▶ Zurücksetzen

PYTHAGORAS

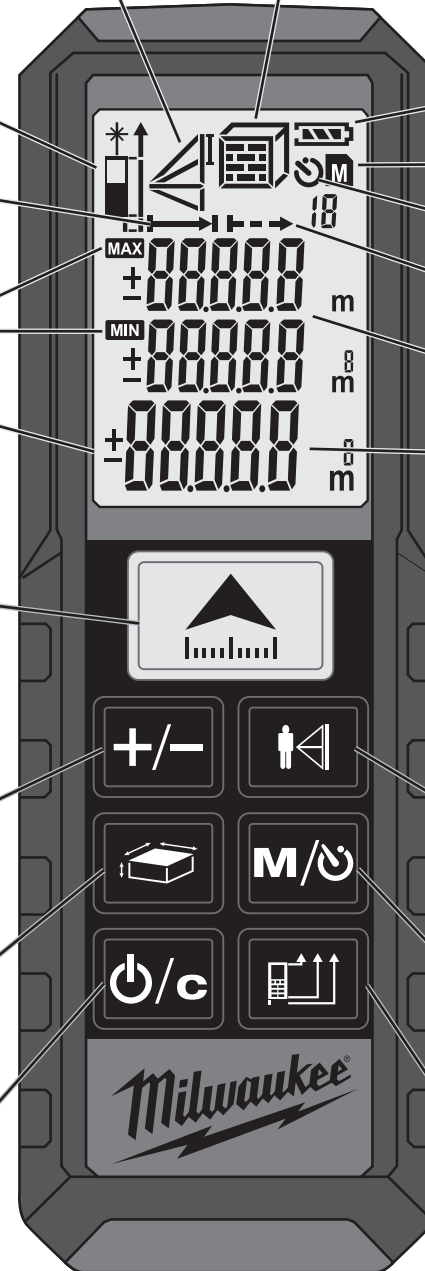
- ▶ Pythagoras 1 (1x drücken)
- ▶ Pythagoras 2 (2x drücken)
- ▶ Pythagoras 3 (3x drücken)

SPEICHER

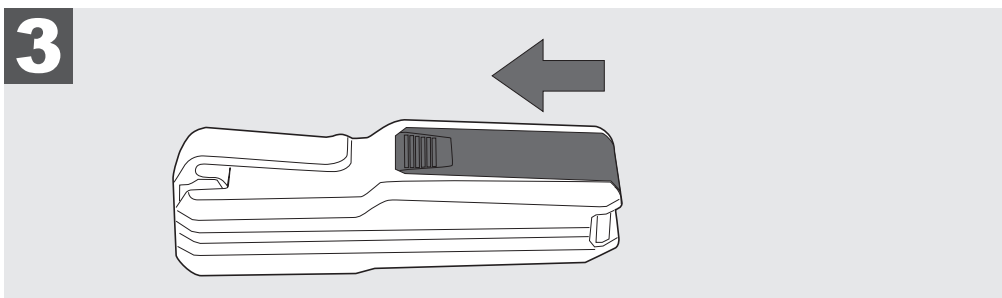
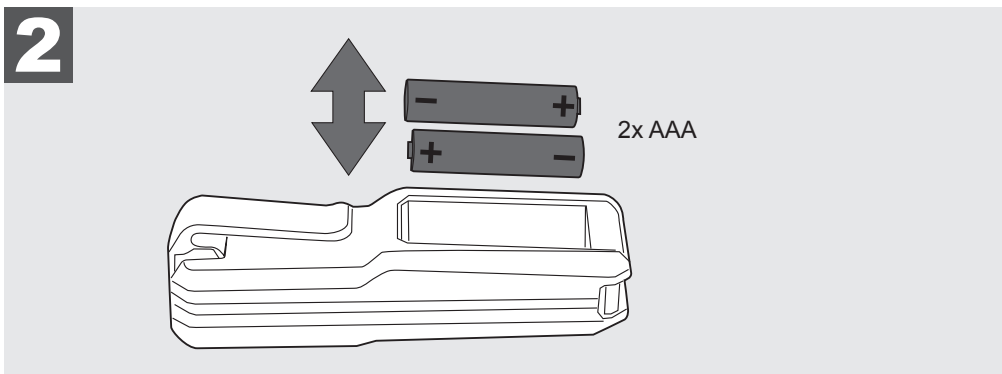
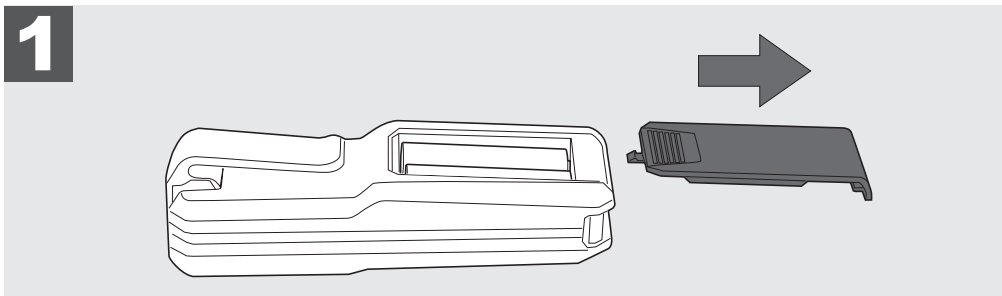
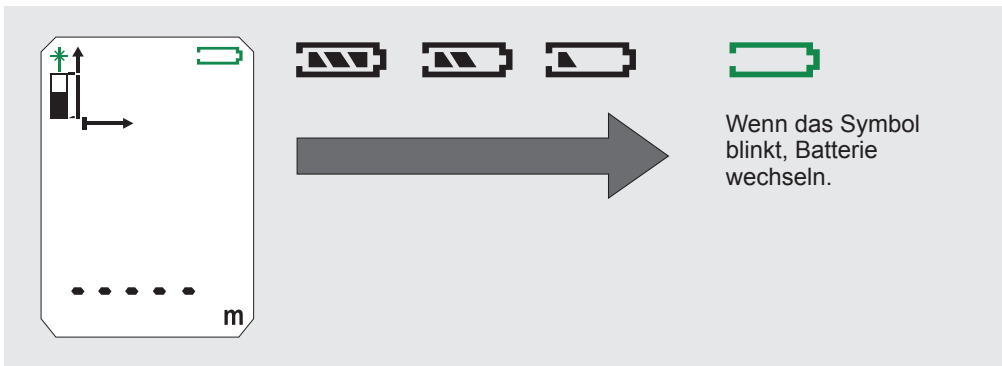
- ▶ Timer 3-15 sek (1x drücken)
- ▶ Speicher 1-20 (1x 2 sek drücken)
- ▶ Speicherwerte abrufen (wiederholt drücken)

MESSEBENE WECHSELN

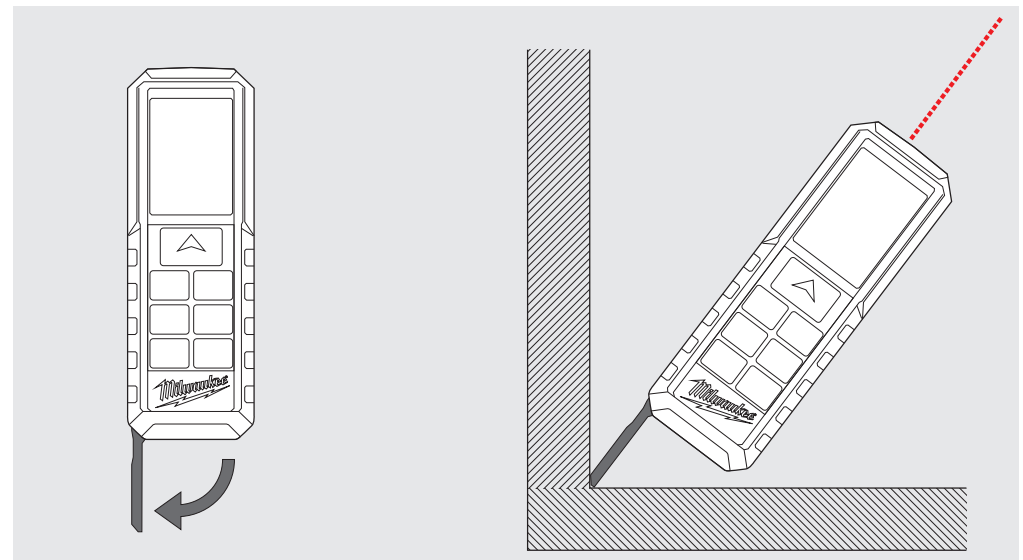
- ▶ Vorn
- ▶ Hinten
- ▶ Eckenstift



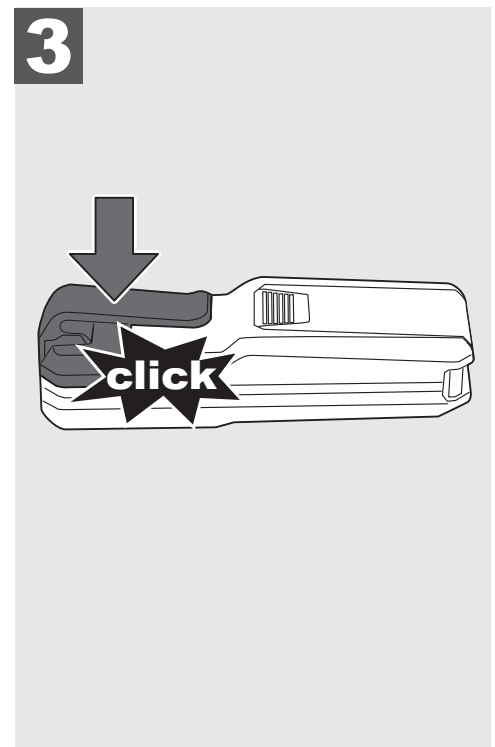
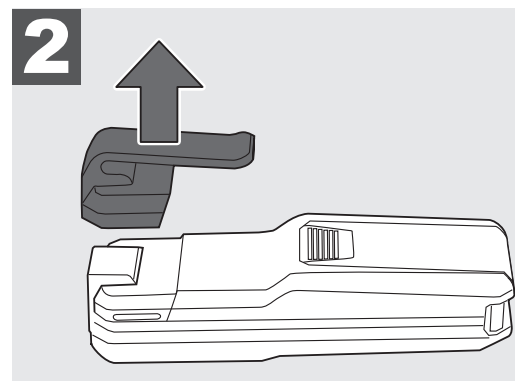
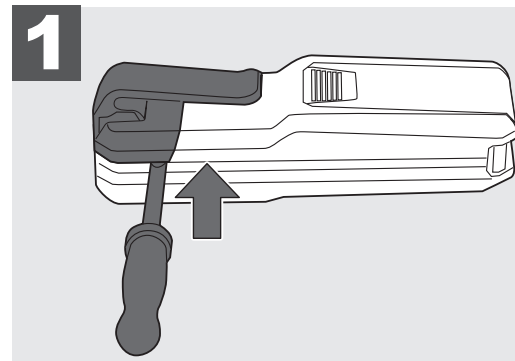
BATTERIE WECHSELN

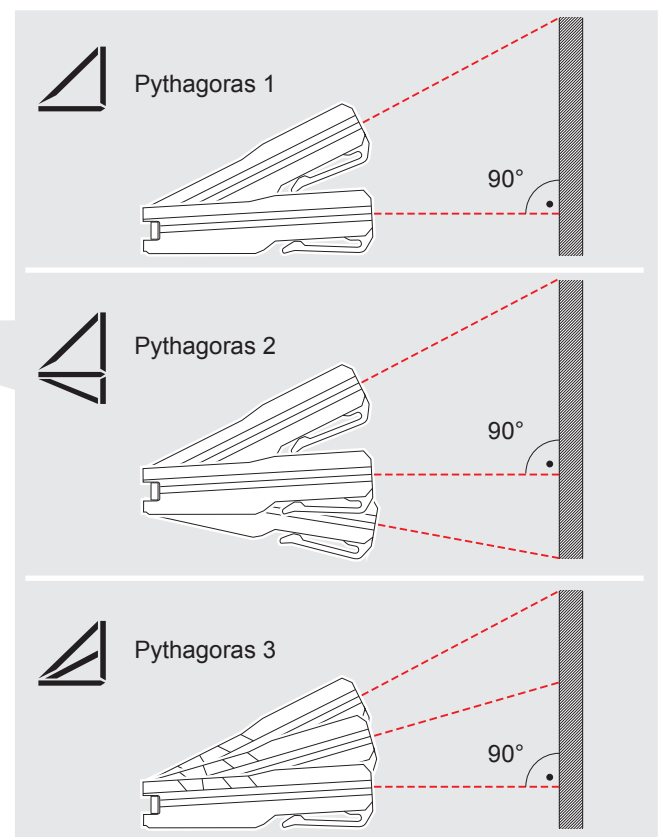
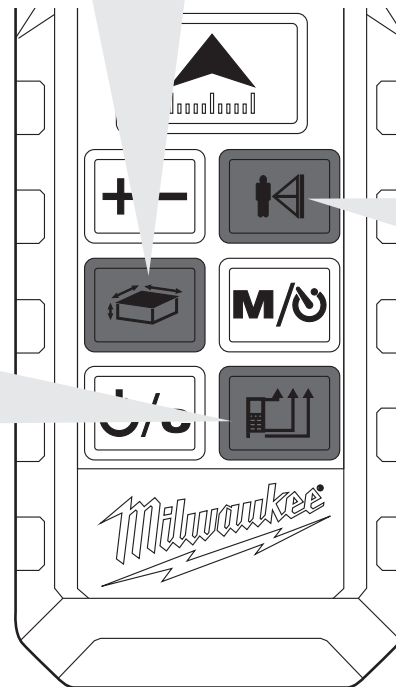
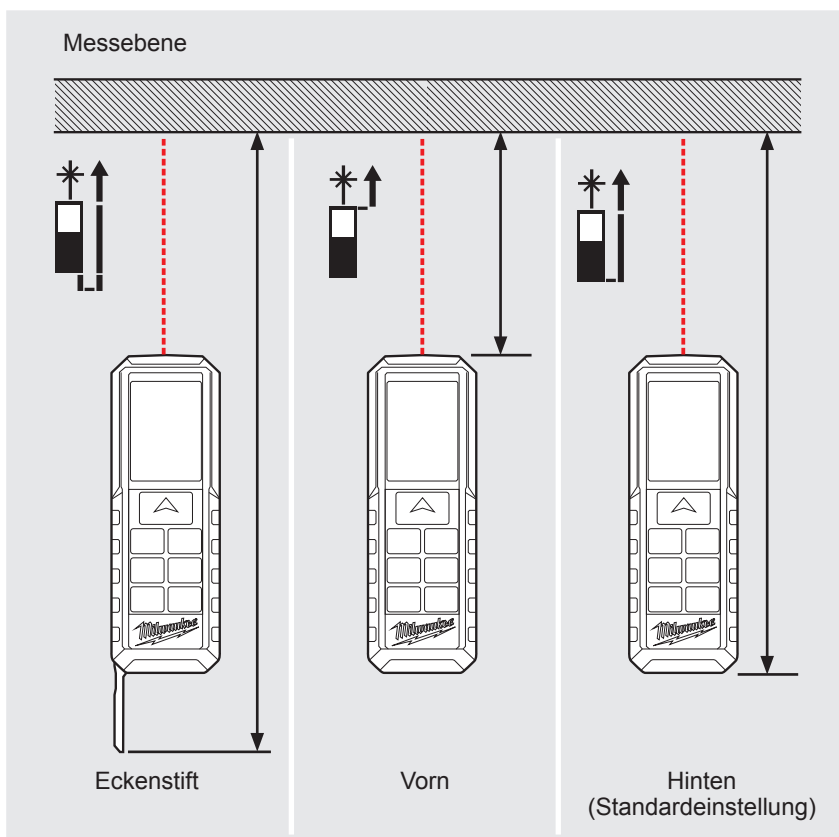
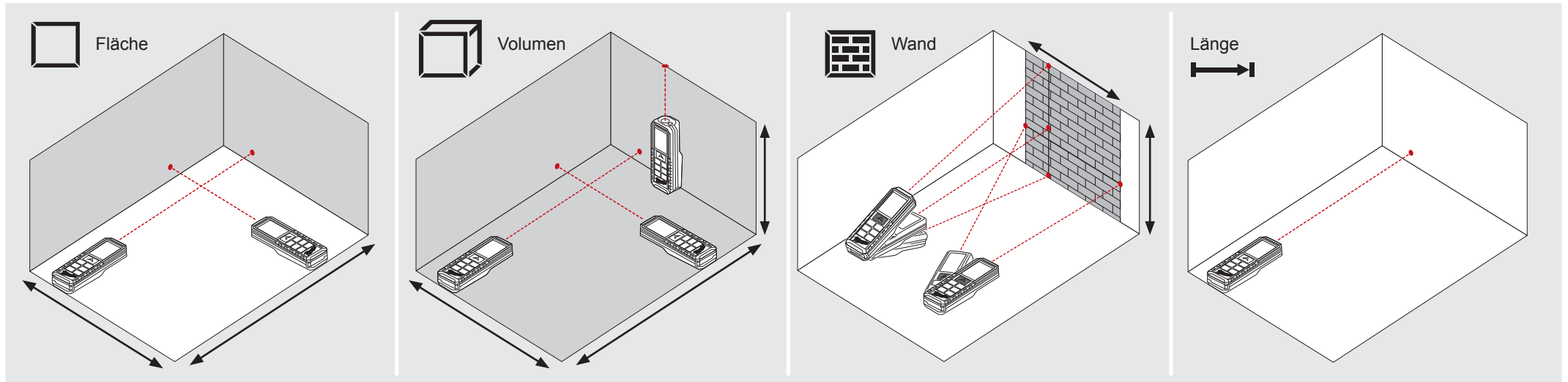


ECKENSTIFT



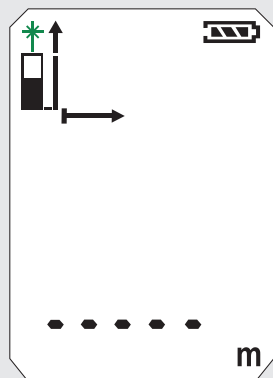
GÜRTELHALTER



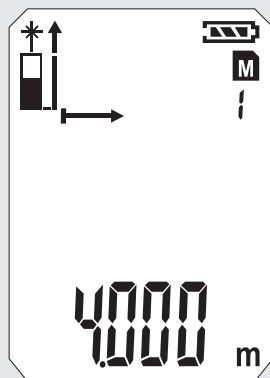


EINFACHE LÄNGENMESSUNG

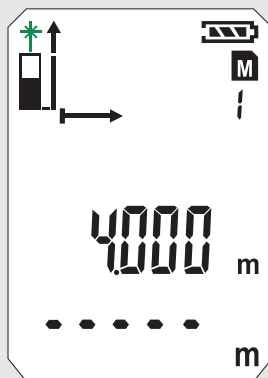
0



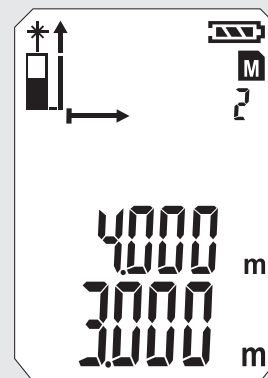
1



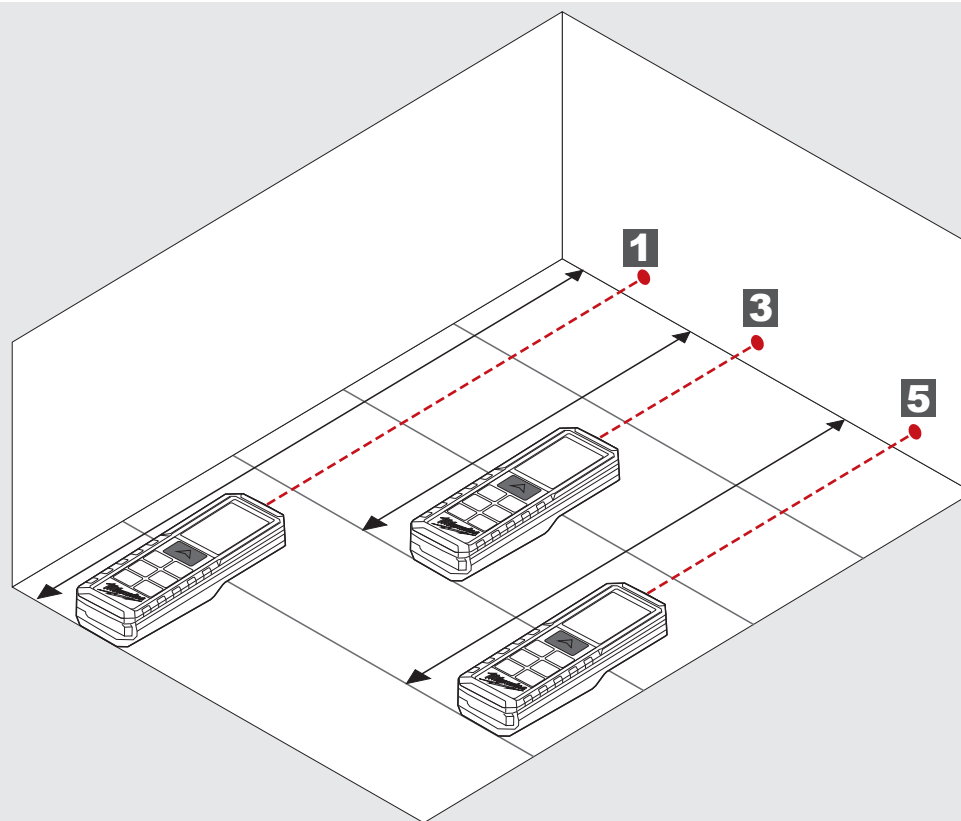
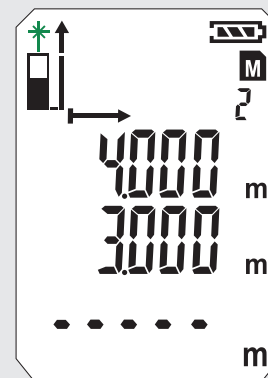
2



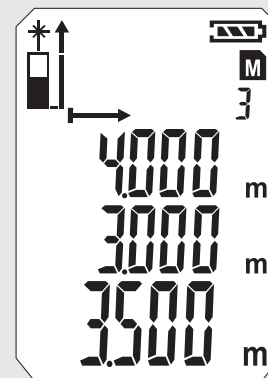
3



4

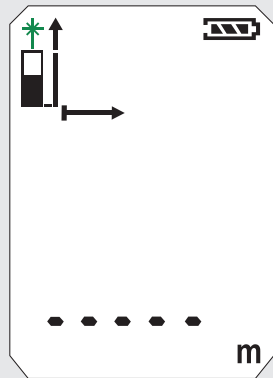


5

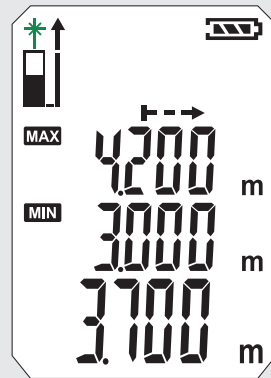


KONTINUIERLICHE MESSUNG / MINIMUM-MAXIMUM MESSUNG

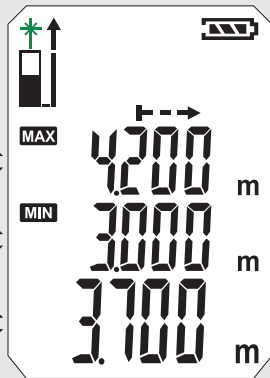
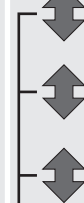
0



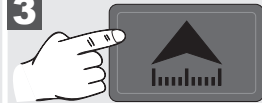
1



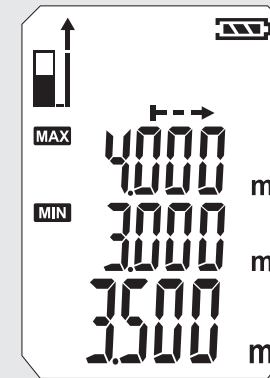
2



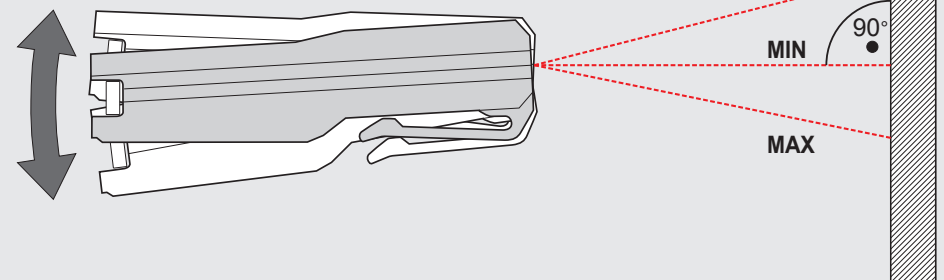
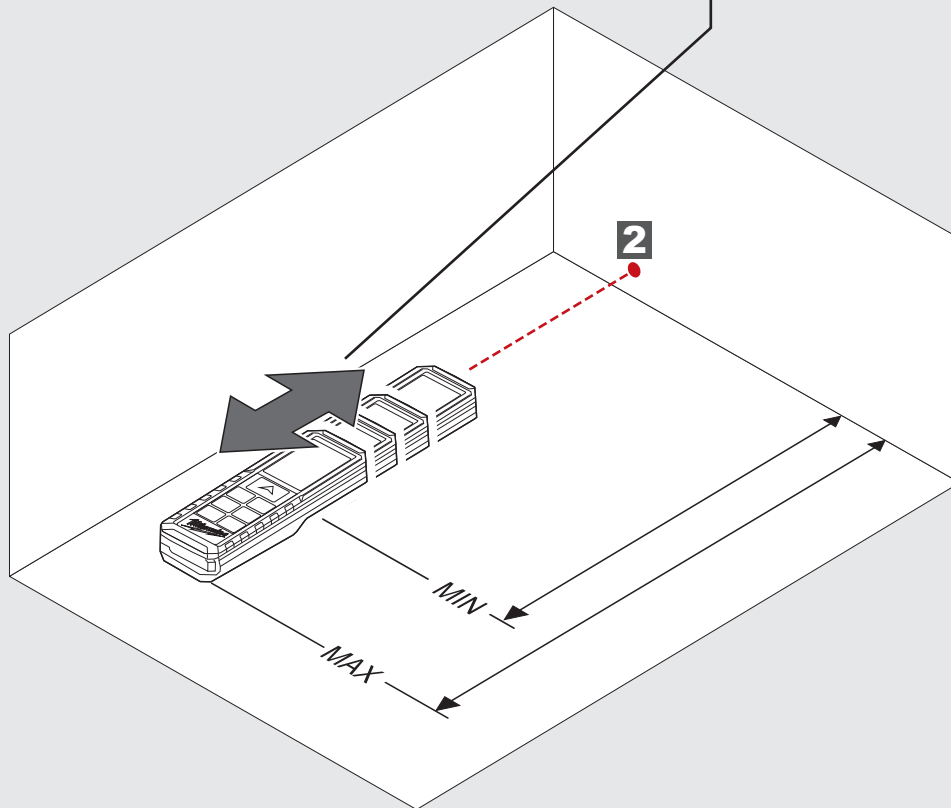
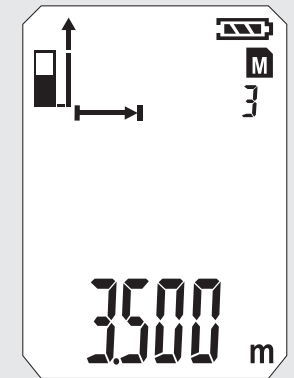
3



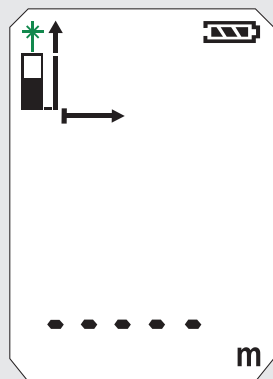
Stop
MIN / MAX



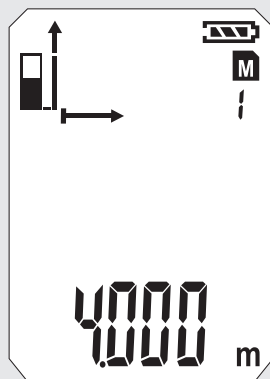
4



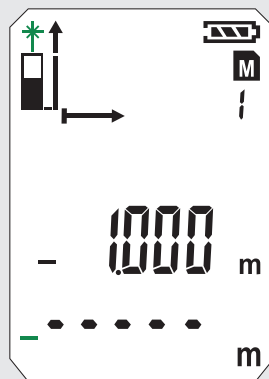
0



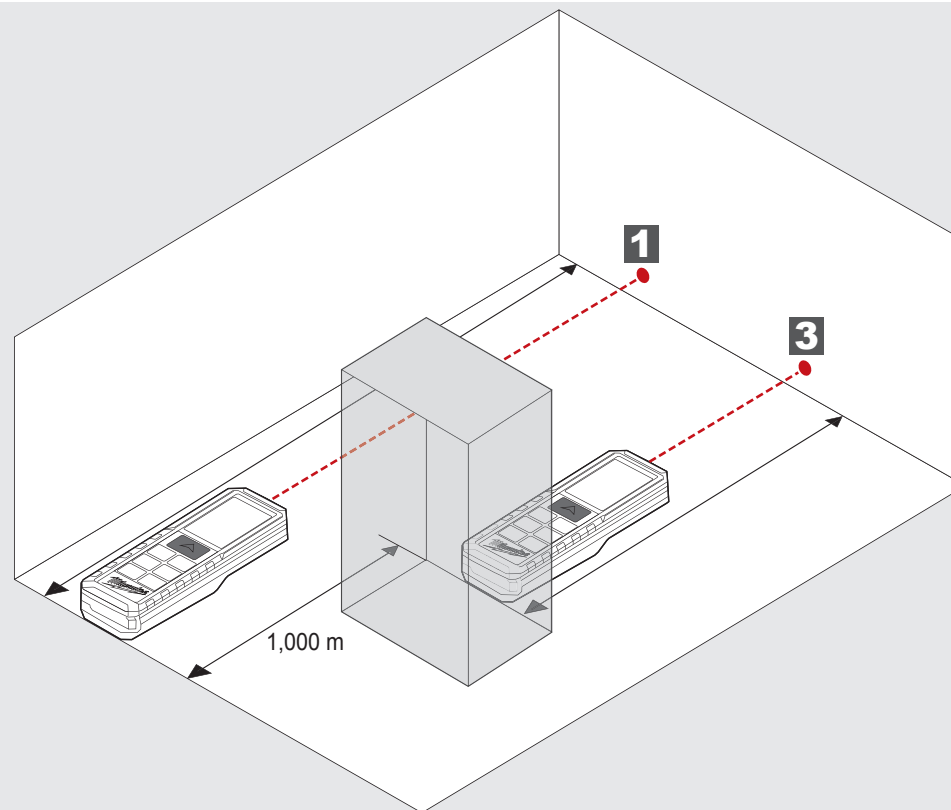
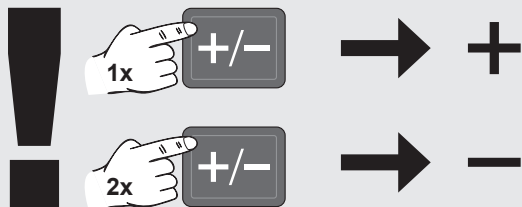
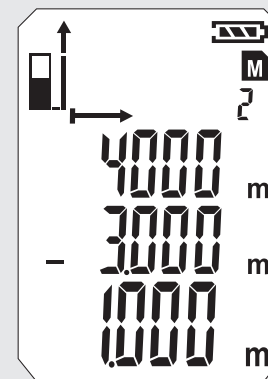
1



2



3



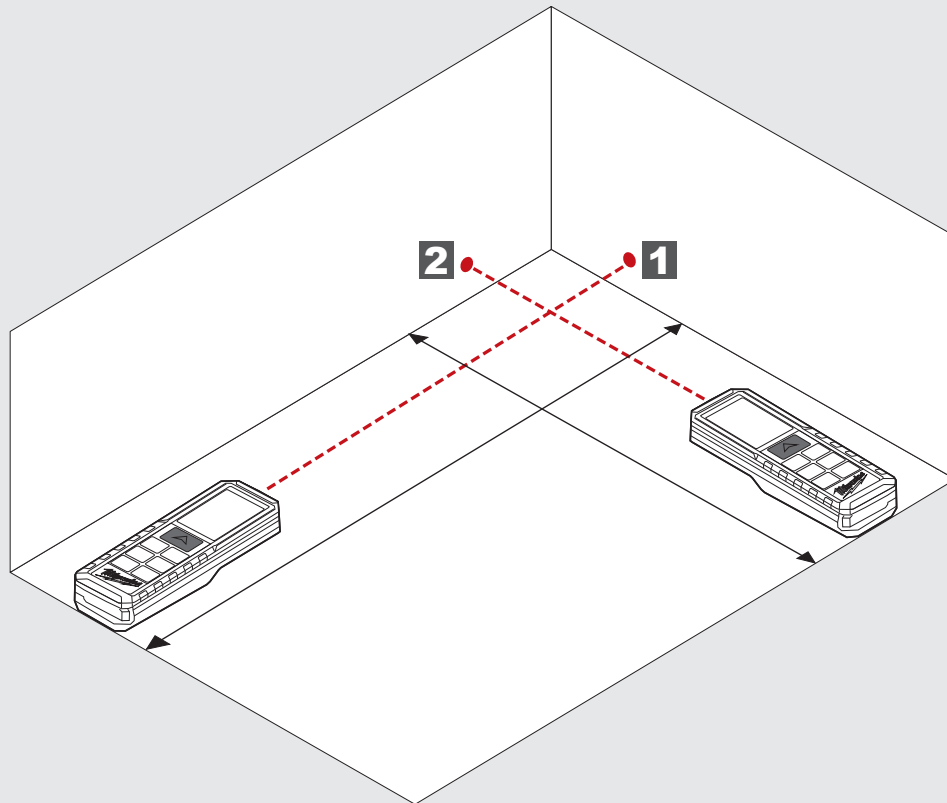
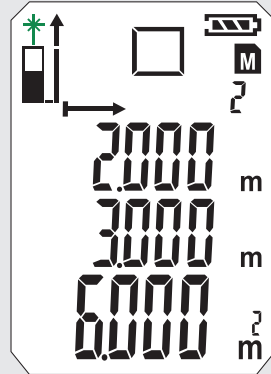
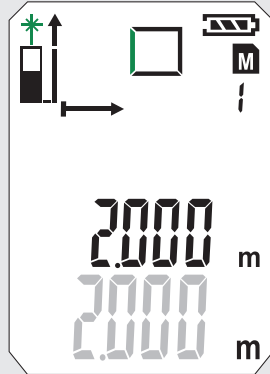
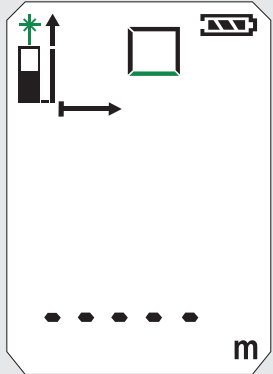
0



1



2



0



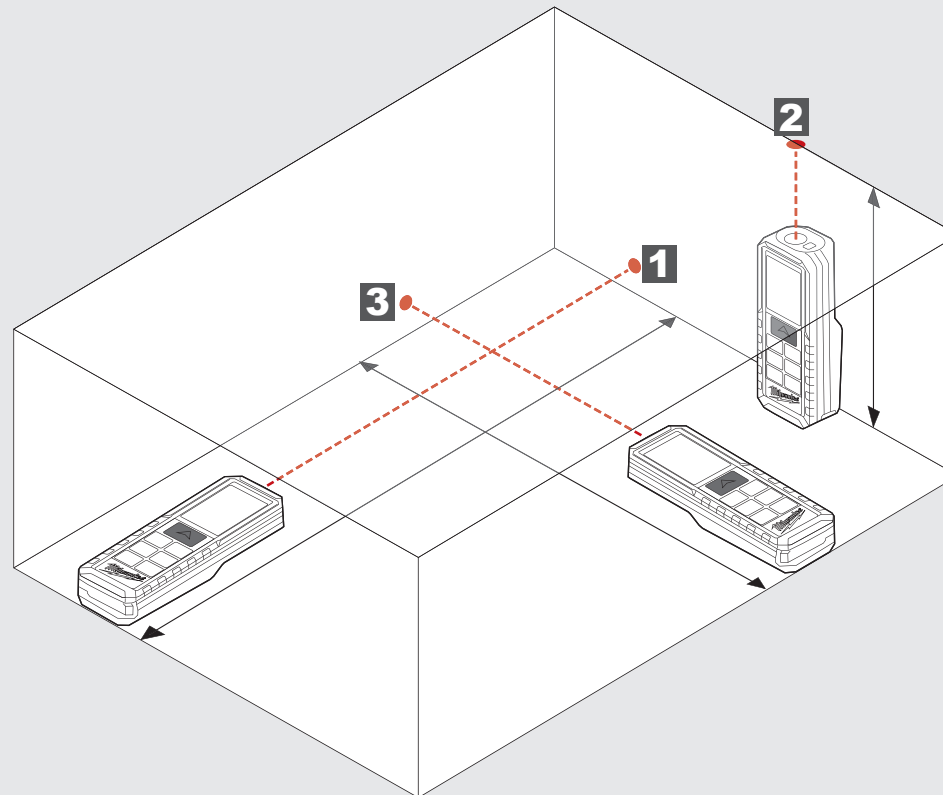
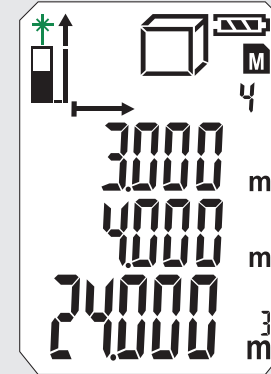
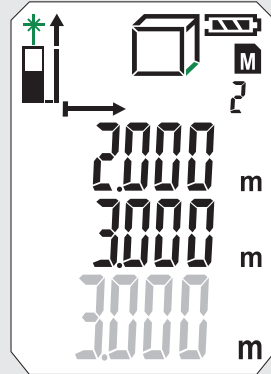
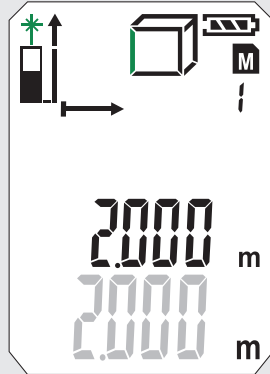
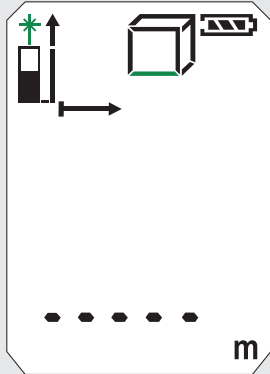
1



2



3



INDIREKTE MESSUNG (PYTHAGORAS 1)

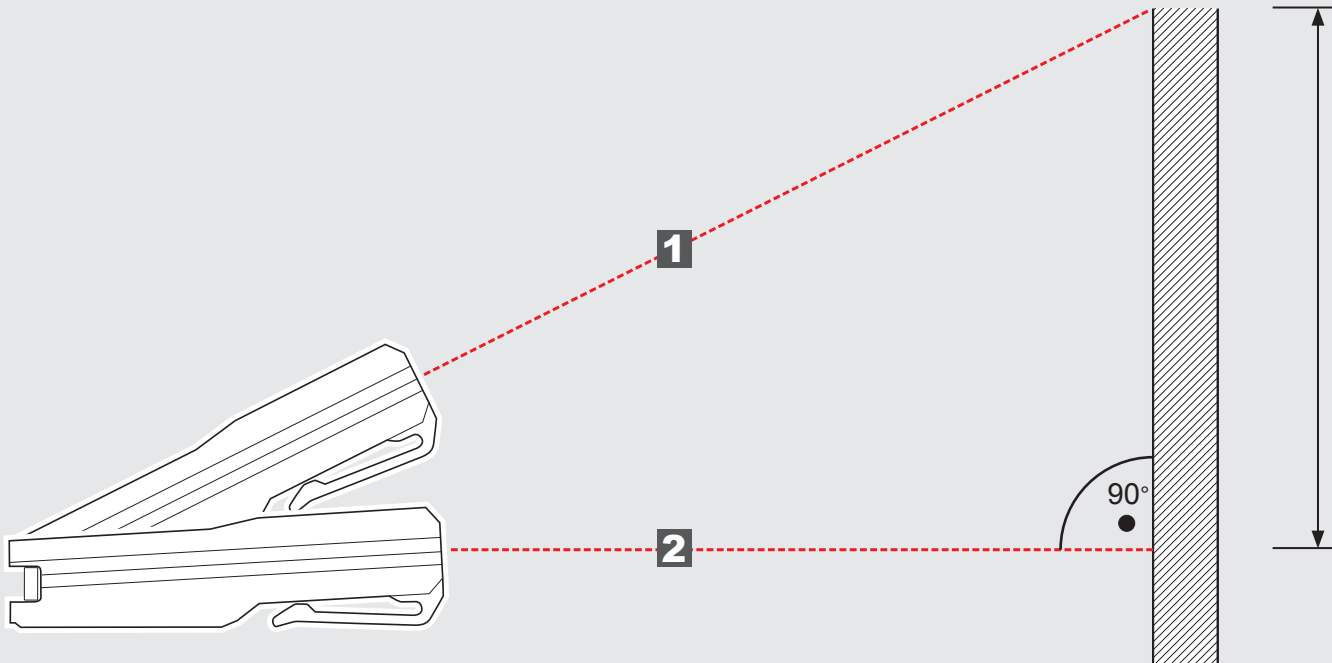
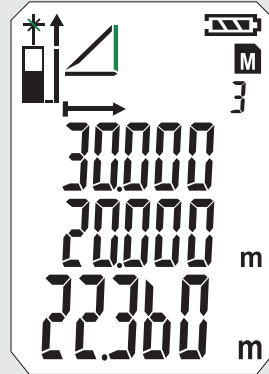
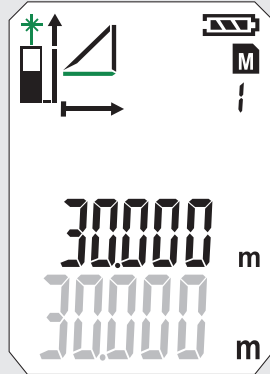
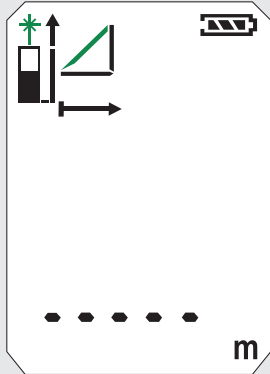
0



1

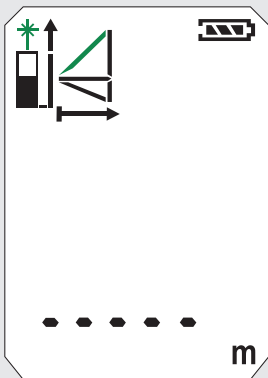


2

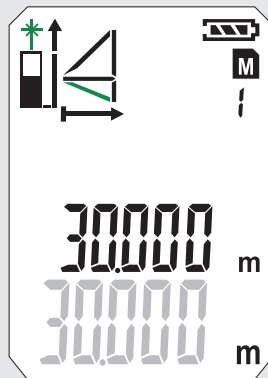


INDIREKTE MESSUNG (PYTHAGORAS 2)

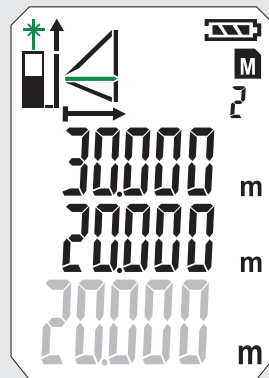
0



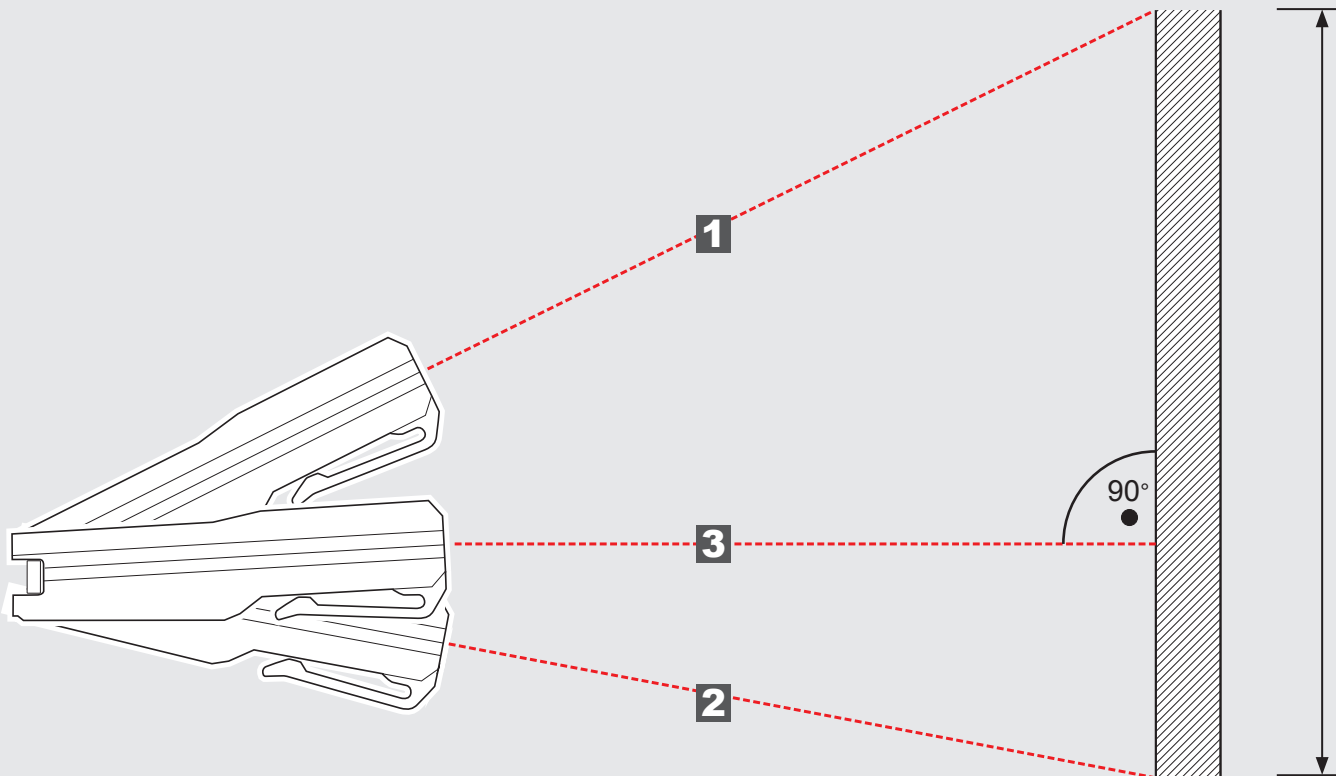
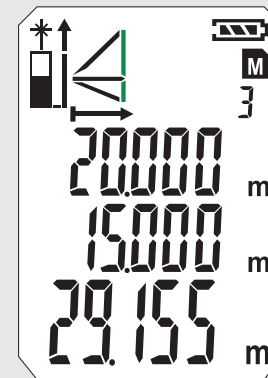
1



2



3



INDIREKTE MESSUNG (PYTHAGORAS 3)

1



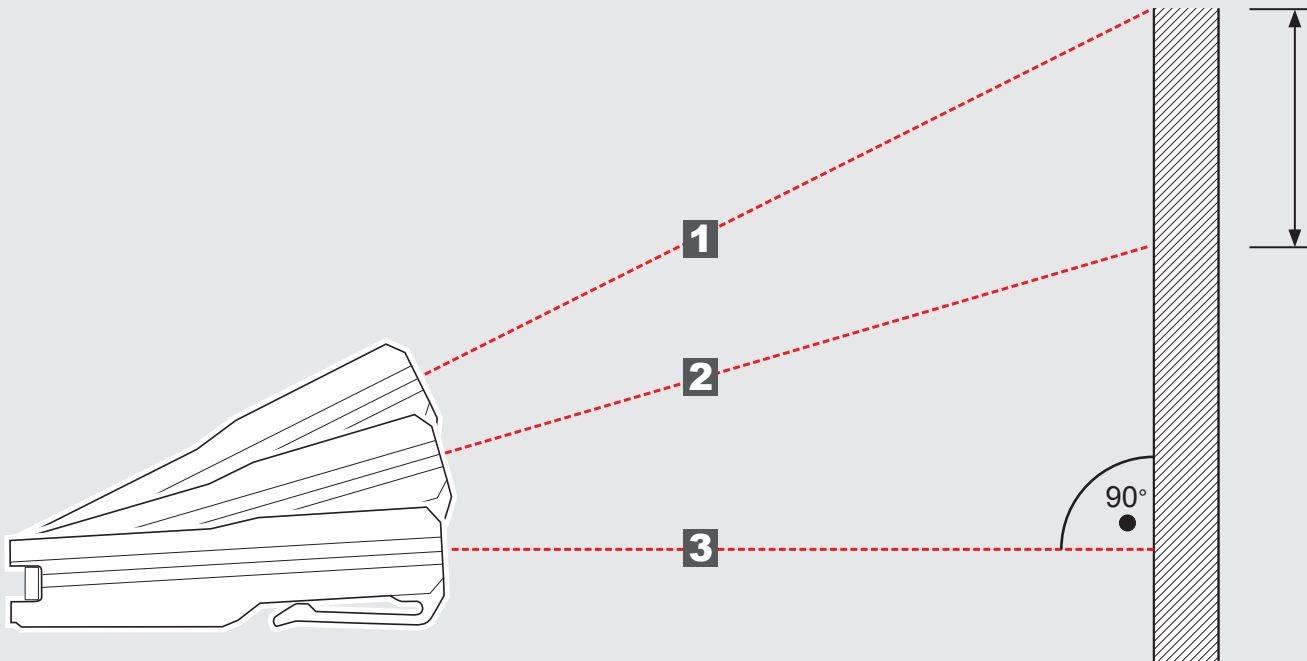
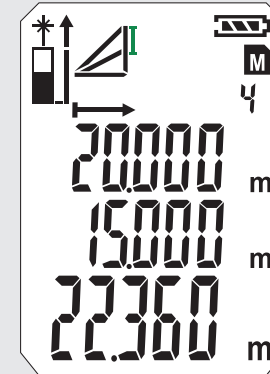
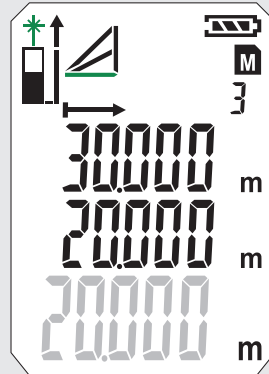
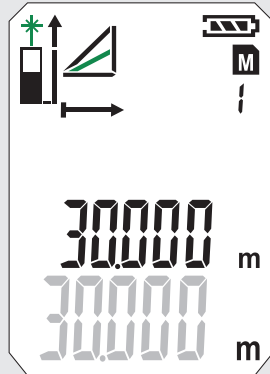
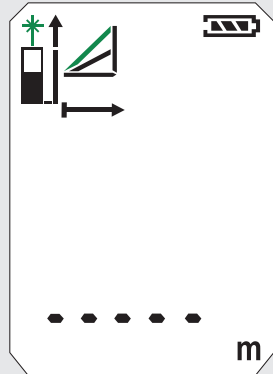
2








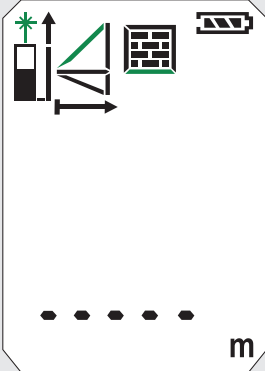
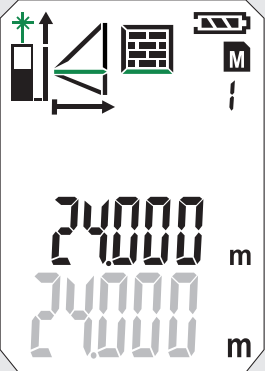
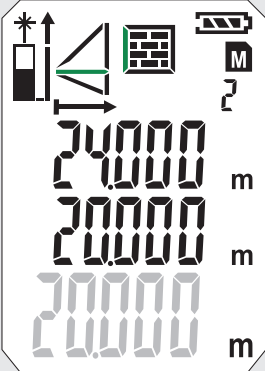
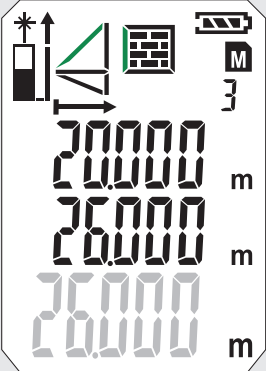
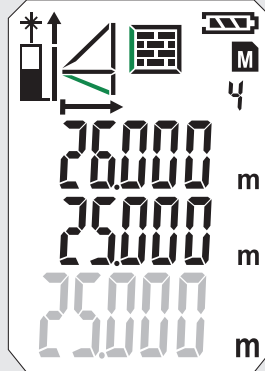
3

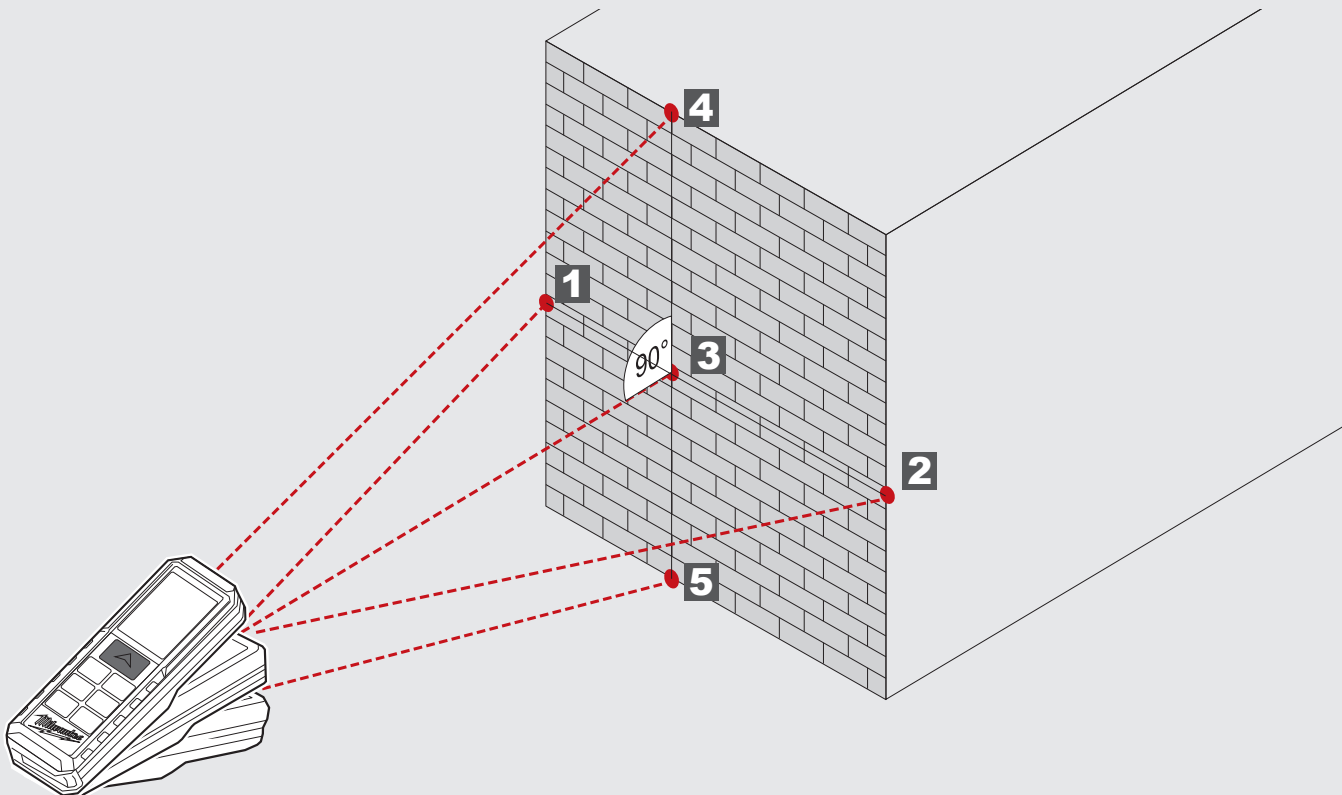


4




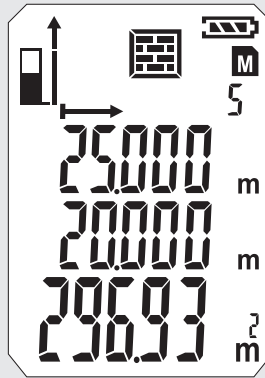
WANDFLÄCHENMESSUNG (SZENARIO 1)

0 	1 	2 	3 	4 
				



5





WANDFLÄCHENMESSUNG (SZENARIO 2)

0

1

2

3

4

5

TIMER

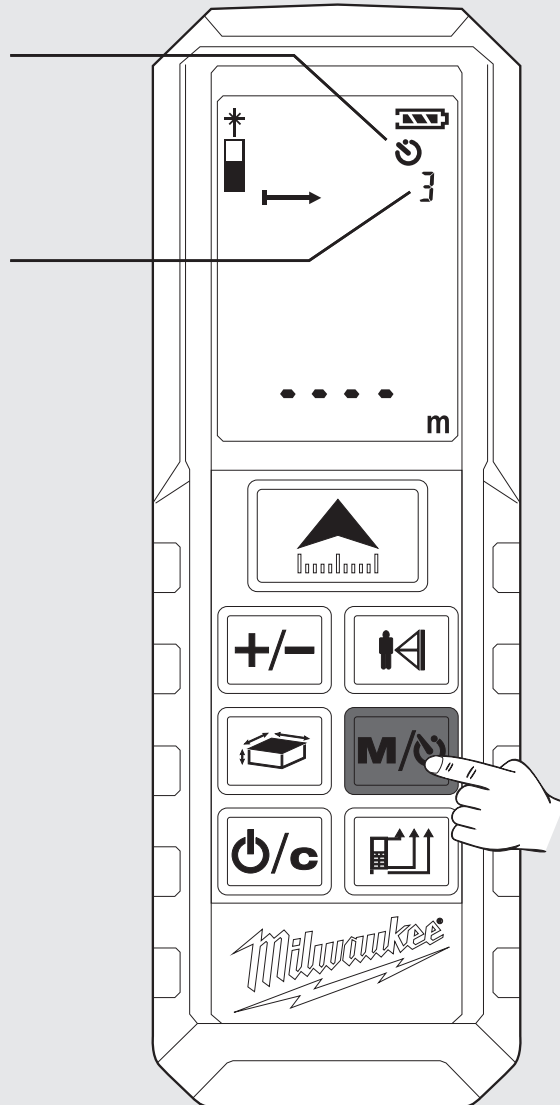
Mit dem Timer kann die Messung verzögert ausgelöst werden, um z. B. ein Bauteil im Messstrahl zu positionieren.

Taste **M/0** drücken

- Symbol erscheint
- Durch Drücken der Taste **M/0** kann der Timer zwischen 3 und 15 sek eingestellt werden.

Taste **▲** drücken

- Die Sekunden werden bis zur Messung heruntergezählt.
- Bei 0 wird die Messung ausgelöst.



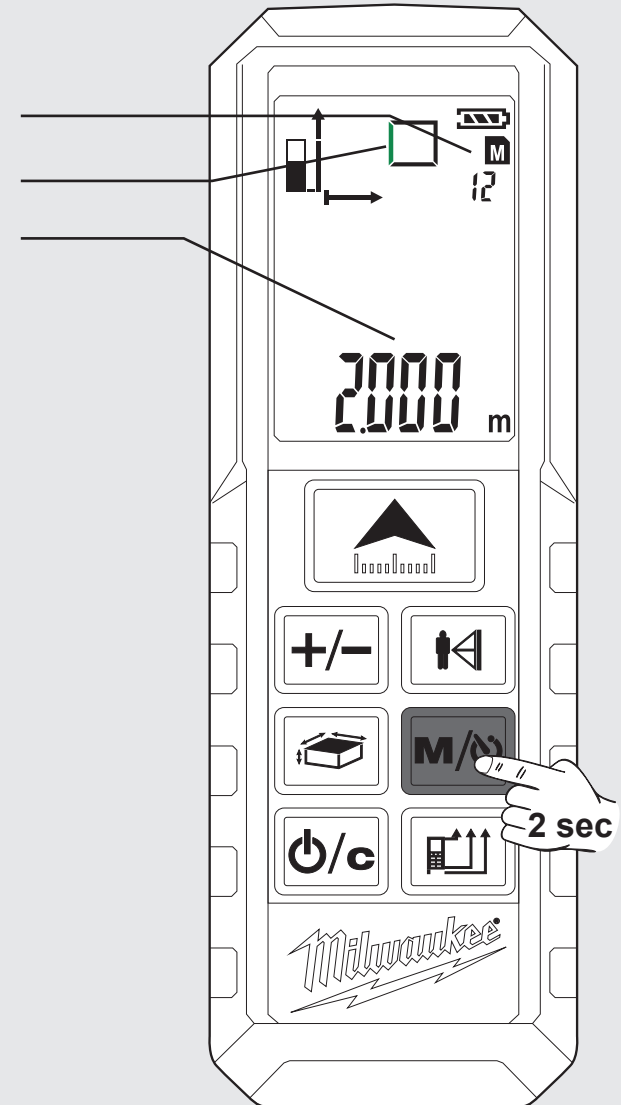
SPEICHER

Die Messwerte werden automatisch fortlaufend im Speicher abgelegt.

Die gespeicherten Werte können mit der Taste **M/0** abgerufen werden.

Taste **M/0** 2 sek drücken

- Symbol und Speicherplatz erscheint.
- Zugehörige Messgröße wird angezeigt.
- Gespeicherter Wert wird in der Hauptzeile angezeigt.
- gespeicherte Werte durch wiederholtes Drücken der Taste **M/0** abrufen.



GRUNDLEGENDE FUNKTIONSWEISE AM BEISPIEL EINER FLÄCHENMESSUNG (1)


1 Einschalten

Taste  drücken.

Achtung! Laserstrahl an!
Nicht auf Personen richten!


2 Messebene wählen

Standardeinstellung nach dem Einschalten: hinten


 1x drücken -> Eckenstift
2x drücken -> vorn
3x drücken -> hinten

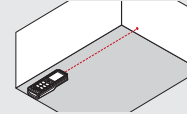
3 Funktion wählen

Nach dem Einschalten steht das Gerät immer auf Längenmessung.


 1x drücken - Flächenmessung

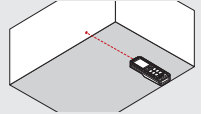
4 Länge messen

Gerät ausrichten und Taste  drücken



5 Breite messen

Gerät ausrichten und Taste  drücken



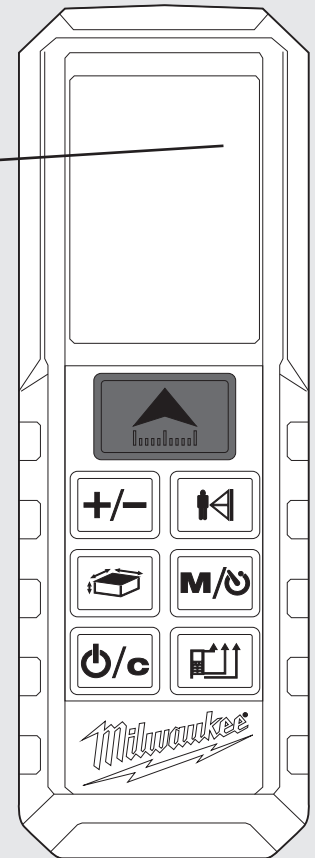
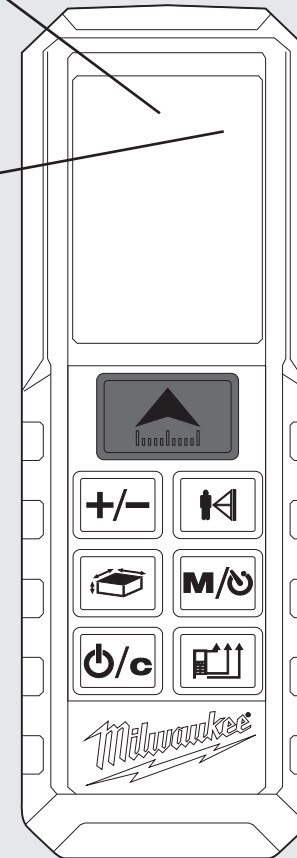
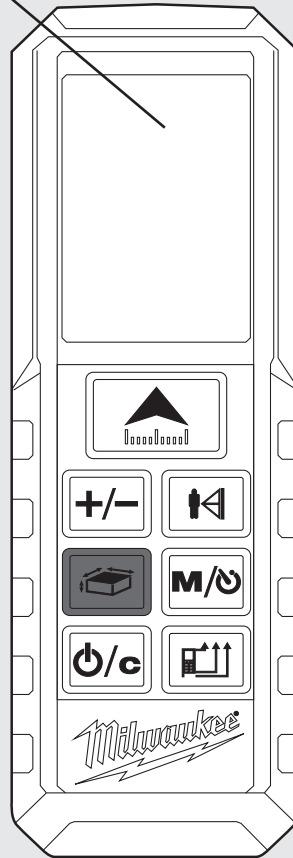
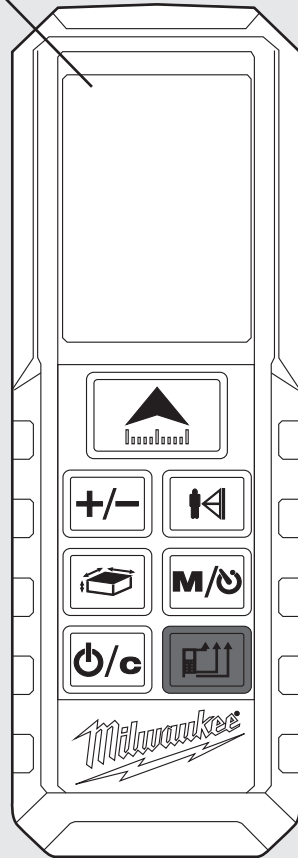
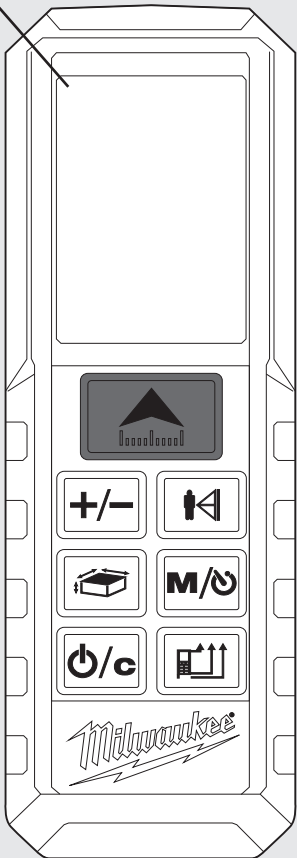
Lasersymbol blinkt
(blinken grün dargestellt).

Symbol wird angezeigt

- Symbol erscheint
- Messgröße blinkt
(blinken grün dargestellt)



- Messwert erscheint kurz in der Hauptzeile.
- Messwert springt nach 1 sek in darüberliegende Zeile.
Messwert wird im Speicher unter fortlaufender Nummer abgelegt.
Zweite Messgröße blinkt.
Gerät bereit für Messung des zweiten Wertes.

- Messwert erscheint kurz in der Hauptzeile.
- Messwert springt nach 1 sek in darüberliegende Zeile.
Messwert wird im Speicher unter fortlaufender Nummer abgelegt.
- Ergebnis wird in Hauptzeile angezeigt und im Speicher unter fortlaufender Nummer abgelegt.



GRUNDLEGENDE FUNKTIONSWEISE AM BEISPIEL EINER FLÄCHENMESSUNG (2)


6 Gespeicherte Werte abrufen

Taste  2 sek drücken.
Taste  wiederholt drücken

7 Speicher verlassen

Taste  drücken

8 Ausschalten

Taste  2 sek drücken
(Speicher muss vorher verlassen werden).

- Gespeicherte Werte werden in der Hauptzeile angezeigt.
- Das zugehörige Symbol wird angezeigt und die Messgröße blinkt (blinken grün dargestellt).

- Das Gerät schaltet ab.
- Wenn 3 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, schaltet sich das Gerät automatisch ab.

