

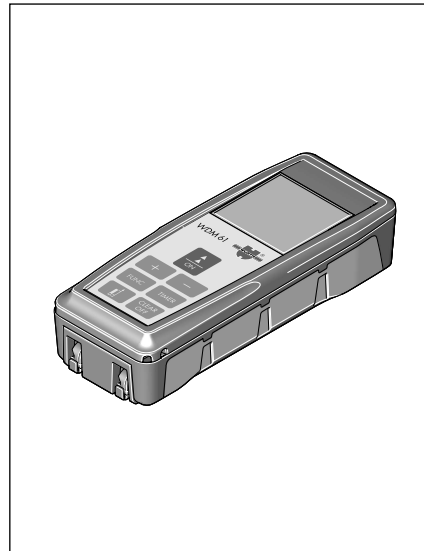


# master



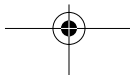
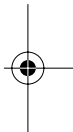
## WDM 61

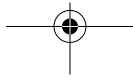
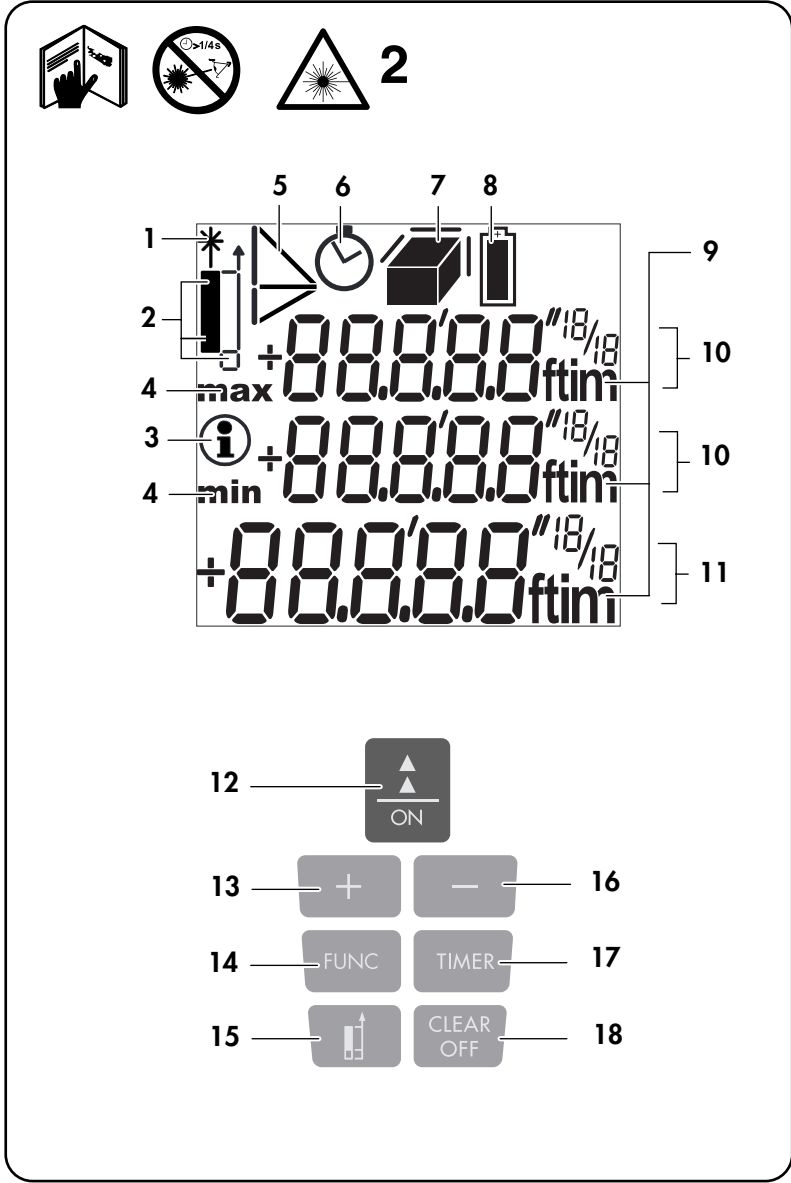
Bedienungsanleitung  
Operating Instructions  
Istruzioni d'uso  
Notice d'utilisation  
Instrucciones para el manejo  
Instruções de utilização  
Gebruiksaanwijzing  
Betjeningsvejledning  
Bruksanvisning  
Käyttöohje  
Bruksanvisning  
Οδηγίες χειρισμού  
Kullanım kılavuzu  
Instrukcja obsługi  
Kezelési Utasítás  
Návod k obsluze  
Návod na obsluhu  
Instrucțiuni de utilizare  
Navodila za uporabo  
Ръководство на потребителя  
Kasutusjuhend  
Vartojimo informacija  
Ekspluatācijas instrukcija  
Руководство по эксплуатации

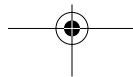
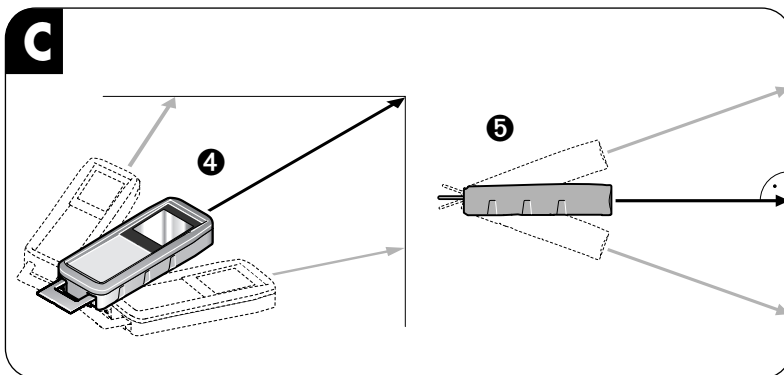
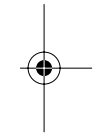
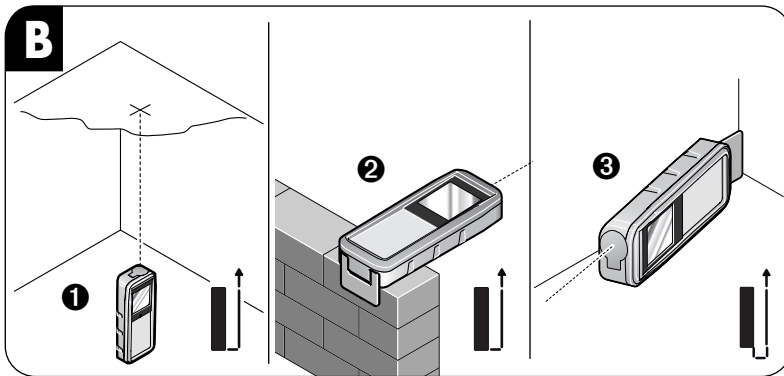
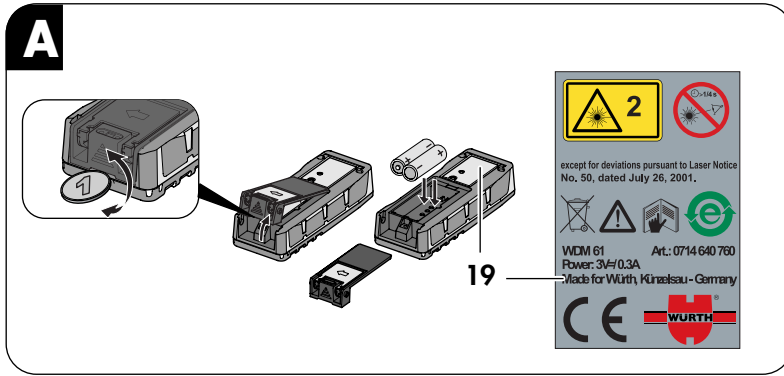


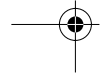
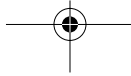
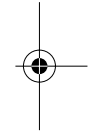
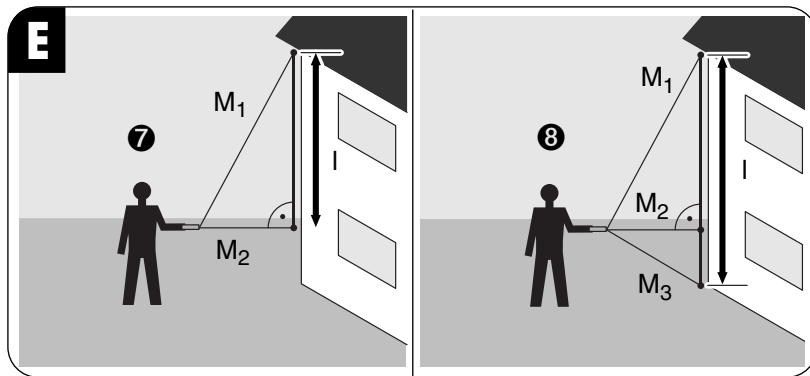
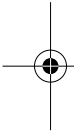
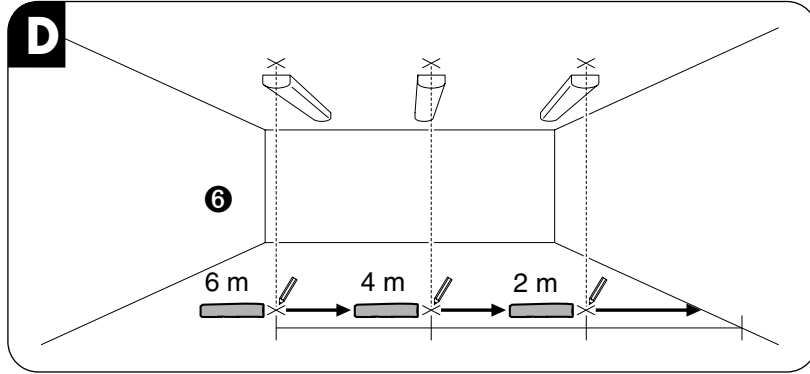
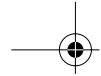


<b>D</b>	..... 6 ... 12
<b>GB</b>	..... 13 ... 19
<b>I</b>	..... 20 ... 26
<b>F</b>	..... 27 ... 33
<b>E</b>	..... 34 ... 40
<b>P</b>	..... 41 ... 47
<b>NL</b>	..... 48 ... 54
<b>DK</b>	..... 55 ... 60
<b>N</b>	..... 61 ... 66
<b>FIN</b>	..... 67 ... 72
<b>S</b>	..... 73 ... 78
<b>GR</b>	..... 79 ... 86
<b>TR</b>	..... 87 ... 93
<b>PL</b>	..... 94 ... 100
<b>H</b>	..... 101 ... 107
<b>CZ</b>	..... 108 ... 114
<b>SK</b>	..... 115 ... 121
<b>RO</b>	..... 122 ... 128
<b>SLO</b>	..... 129 ... 135
<b>BG</b>	..... 136 ... 143
<b>EST</b>	..... 144 ... 150
<b>LT</b>	..... 151 ... 157
<b>LV</b>	..... 158 ... 164
<b>RUS</b>	..... 165 ... 172











**D**



## Zu Ihrer Sicherheit



**Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen. Diese Anweisungen aufbewahren und anderen Personen vor der Überlassung des Gerätes aushändigen.**

Dieses Messwerkzeug verwendet Laserstrahlung der Laserklasse 2 gemäß IEC 60825-1: 2007. Dadurch können Sie selbst oder andere Personen unbeabsichtigt geblendet werden.

Das Gerät erfüllt die Anforderungen für elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Eine Störung anderer Geräte in der Umgebung des Laserentfernungsmessers ist nicht ausgeschlossen, wenn diese nicht ausreichend vor Radiofrequenzsignalen abgeschirmt sind. Beachten Sie die Sicherheitshinweise dieser Geräte.

**Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:**



### WARNUNG:

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die schwere Personenschäden oder den Tod bewirken kann.



### VORSICHT:

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die geringe Personenschäden, aber erhebliche Sach-, Vermögens- oder Umweltschäden bewirken kann.



**2** Gefahr der Blendung durch Laserstrahl.



Nicht in den Laserstrahl blicken und nicht auf andere Personen oder Tiere zielen.



### WARNUNG:

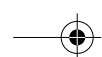
❑ **Blicken Sie nicht in den Laserstrahl und richten Sie ihn nicht unnötig auf andere Personen oder Tiere.** Der natürliche Lidchlussreflex ist kein ausreichender Schutz.

- ❑ **Nicht mit optischen Hilfsmitteln, wie z.B. einem Fernglas in den Laserstrahl blicken.** Optische Hilfsmittel können den Laserstrahl für das Auge gefährlich fokussieren.
- ❑ **Verwechseln Sie Laser-Sichtbrillen nicht mit Laser-Schutzbrillen.** Sie dienen nur zur besseren Erkennung des Laserstrahls bei hellem Licht.
- ❑ **Machen Sie das Typenschild nicht unkenntlich.** Der fehlende Hinweis auf die Laserklasse kann dazu führen, dass der Benutzer unvorsichtig mit dem Gerät umgeht.
- ❑ **Überlassen Sie dieses Gerät nicht Kindern.** Sie können sich selbst und andere Personen gefährden.
- ❑ **Das Gerät nicht öffnen.** Der Laserstrahl ist für das Auge gefährlich. Lassen Sie Schäden nur von einer autorisierten Würth-Kundendienststelle reparieren.



### VORSICHT:

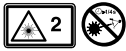
- ❑ **Nicht in die Sonne zielen.** Direktes Ausrichten auf die Sonne kann zu Schädigung des Sensors führen.
- ❑ **Das Gerät nicht fallen lassen.** Das Gerät kann beschädigt werden und fehlerhafte Messwerte liefern. Führen Sie vor wichtigen Messaufgaben Kontrollmessungen durch und prüfen Sie die Funktion der Anschläge. Achten Sie auf Sauberkeit der Laseroptik.
- ❑ **Das Gerät vor Nässe schützen.** Eindringende Feuchtigkeit beschädigt die Elektronik. Gerät stets in Schutztasche aufbewahren und transportieren.
- ❑ **Die Störung anderer optischer Geräte durch reflektiertes Streulicht kann nicht ausgeschlossen werden.** Prüfen Sie, ob sich andere optische Geräte in der Nähe befinden.
- ❑ **Nur original Würth-Zubehör verwenden.** Die Verwendung von nichtempfohlenem Zubehör kann zu falschen Messwerten führen.



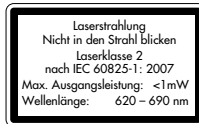


## Gerätekenneerte

### Lasereentfernungsmesser WDM 61



Die auf dem Gerät befindlichen Symbole haben folgende Bedeutung:



Artikelnummer	0714 640 760
Reichweite	0,05 m – 60 m*
Messabweichung, typ.	± 1,5 mm**
kleinste Anzeigeeinheit	1 mm
Ø Laserpunkt in 10/50 m	6/30 mm
Automatische Abschaltung	20 s/60 s/
Beleuchtung/Laser/Gerät	180 s
Selbstauslöser/Timer	5 s – 60 s
Batterien	Micro/LR03
	2 x 1,5 V
Batterielebensdauer	4 000 Distanz-
	messungen
IP-Schutzklasse (IEC60529)	IP 54
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
Betriebstemperatur	±0 ... +40 °C
Gewicht, ca.	0,1 kg

\* In folgenden Situationen wird die Verwendung einer Zieltafel bei bereits geringerer Reichweite empfohlen:

- Oberfläche schlecht reflektierend
- Oberfläche spiegelnd (Glas, Metall, usw.)
- starkes Umgebungslicht wie direkte Sonnenstrahlung

\*\* Bei ungünstigen Bedingungen wie z. B. Temperaturschwankungen, schlecht reflektierender Oberfläche oder starkem Umgebungslicht beträgt die Messabweichung bis zu 6 mm.

Bei Reichweiten über 10 m verschlechtert sich die Genauigkeit um 0,15 mm/m.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt zum Messen von Distanzen sowie zum Berechnen von Flächen und Volumen. Die vom Gerät ermittelten Messwerte dürfen nicht zum Steuern oder Regeln anderer Geräte, Maschinen oder Anlagen verwendet werden. Das Gerät ist nicht geeignet für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

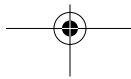
Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet der Benutzer.

## Anzeigesymbole

- 1 Laser eingeschaltet
- 2 Messebene (vorne/hinten)
- 3 Information
- 4 Min/Max. Anzeige
- 5 Pythagoras
- 6 Selbstauslöser/Timer
- 7 Fläche/Volumen
- 8 Batteriezustandsanzeige
- 9 Maßeinheit
- 10 Anzeigen für Zwischenwerte
- 11 Hauptanzeige

## Tastatur

- 12 Gerät einschalten, Distanzmessung, Tracking
- 13 Plus-Taste für Berechnungen
- 14 Messfunktionen
- 15 Messebene umschalten
- 16 Minus-Taste für Berechnungen
- 17 Selbstauslöser
- 18 Löschen/Ausschalten
- 19 Typenschild





## **A** Batterien einsetzen



Wechseln Sie die Batterien, wenn dieses Symbol in der Anzeige erscheint.  
Nur Alkaline Batterien verwenden.

☞ Vor längerem Nichtgebrauch die Batterien wegen Korrosionsgefahr entfernen.

## Menü-Einstellungen



Diese Tasten gleichzeitig **1 Sekunde lang** drücken um die Einheiten einzustellen. Die neue Einstellung wird unmittelbar übernommen und abgespeichert. Wiederholen sie den Vorgang, um durch die verschiedenen Einheiten zu gelangen. Wählen Sie die Maßeinheit und die Anzeigenauigkeit:

	Distanz	Fläche	Volumen
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Display-/Tastaturbeleuchtung

Die Beleuchtung wird bei Tastendruck eingeschaltet. Die Beleuchtung schaltet 20 Sekunden nach dem letzten Tastendruck automatisch aus.

## Inbetriebnahme





**WARNUNG: Nicht in den Laserstrahl blicken!**



### Gerät einschalten

Die Batterieanzeige erscheint. Das Gerät ist für die erste Messung bereit.

Bei erneutem Drücken der Taste  erfolgt eine Messung. Nach jeder Messung erlischt der Laserstrahl und muss mit der Taste  erneut aktiviert werden.

☞ Das Gerät schaltet 180 sek. nach dem letzten Tastendruck selbstständig ab.



## Löschen

Nach Bestätigung wird der Anzeigewert gelöscht. Innerhalb der Messfunktionen „Fläche“ und „Volumen“ können einzelne Distanzen gelöscht und anschließend neu gemessen werden.

## Anschlagarten **B**

Das Gerät kann in folgenden Anschlagarten verwendet werden:

- Messungen von hinten ab einer ebenen Fläche **1**.
- Messungen von vorne ab einer Kante (Messebene einstellen!)
- Messungen ab einer Kante mit rechtwinklig ausgeklapptem Anschlagwinkel **2**.
- Messungen aus Ecken mit vollständig ausgeklapptem Anschlagwinkel **3**. (Messebene einstellen!)



## Anschlag vorne/hinten

☞ Nach dem Einschalten liegt der Nullpunkt für alle Messungen an der Gerätekante hinten. Für Messungen ab einer Kante (D) oder aus einer Ecke den Anschlagwinkel ausklappen und die Messebene wie folgt umschalten:

- Taste **1x kurz** drücken (kurzes Tonsignal): Nullpunkt ist die Gerätekante vorne für 1 Messung.
- Taste **2x kurz** drücken (kurzes Tonsignal): Nullpunkt ist der Anschlagwinkel hinten.
- Taste **1x lang** drücken (langes Tonsignal): Nullpunkt ist für alle Messungen die Gerätekante vorne.
- Taste **2x lang** drücken (langes Tonsignal): Nullpunkt ist für alle Messungen der Anschlagwinkel.







## Messvorgang

**! WARNUNG: Den Laserstrahl nicht auf andere Personen oder Tiere richten!**

### Messen einer Entfernung

Den Laser mit der Taste einschalten. Den Laserpunkt auf das Ziel ausrichten und durch erneutes, kurzes Drücken der Taste eine Distanzmessung auslösen. Die gemessene Distanz wird im Display angezeigt.

Der Laser schaltet 60 sek. nach dem letzten Tastendruck selbstständig ab.

**HINWEIS:** Messfehler können auf folgenden Oberflächen entstehen: Farblose Flüssigkeiten, Glas, Styropor, halbdurchlässige Oberflächen, glänzende Oberflächen. Messungen auf dunklen und matten Oberflächen führen zu erhöhter Messzeit.

### Dauermessung (Tracking) **C D**

Die Dauermessung ist geeignet, um eine Raumdiagonale **4** (maximale ermittelte Distanz) oder den Abstand rechtwinklig auf eine Wand **5** (minimale ermittelte Distanz) zu ermitteln. Ebenso können Distanzen abgesteckt werden **6**.

Den Laser mit der Taste einschalten. Den Laserpunkt auf das Ziel ausrichten und durch erneutes, **langes** Drücken der Taste die Dauermessung auslösen. Während der Messung muss der Laserpunkt über das Ziel bewegt werden.

Während der Messung ertönt ein schnelles Tonsignal.

Die Messung durch Drücken der Taste beenden. Im Display wird die maximale, die minimale und die zuletzt gemessene Distanz angezeigt.

### Addition/Subtraktion

- Eine Distanz messen.
- Taste bzw. drücken.
- Eine 2. Distanz messen.

Die beiden Messwerte und das Ergebnis werden angezeigt.

Drücken der Taste **1x kurz** macht den letzten Schritt rückgängig.

### Fläche berechnen

- Taste **1x kurz** drücken.  
Das Flächensymbol erscheint in der Anzeige und der Laser ist eingeschaltet.
- Taste drücken und erstes Längenmaß messen (z. B. Länge).
- Taste drücken und zweites Längenmaß messen (z. B. Breite).

Die beiden Messwerte und die resultierende Fläche erscheinen in der Anzeige.

**Das Flächenmaß ist nur korrekt, wenn die Messungen rechtwinklig zueinander erfolgt sind.**

### Volumen berechnen

- Taste **2x kurz** drücken.  
Das Raumsymbol erscheint in der Anzeige und der Laser ist eingeschaltet.
- Taste drücken und erstes Längenmaß messen (z. B. Länge).
- Taste drücken und zweites Längenmaß messen (z. B. Breite). Das Flächenmaß erscheint in der Anzeige!
- Taste drücken und drittes Längenmaß messen (z. B. Höhe).

Die zwei letzten Messwerte und das resultierende Volumen erscheinen in der Anzeige.

**Das Volumenmaß ist nur korrekt, wenn die Messungen rechtwinklig zueinander erfolgt sind.**

### Messung mit Hilfe des Pythagoras **E**

Das Gerät kann eine Entfernung auf der Basis von Hilfsmessungen nach dem mathematischen Prinzip des Pythagoras ermitteln. Dies macht Sinn, wenn eine direkte Messung nicht möglich ist.


- Die Messpunkte müssen auf einer Linie liegen.
- Die in den Abbildungen **7** **8** gezeigte Reihenfolge der Messungen muss eingehalten werden.
- Beste Ergebnisse werden erzielt, wenn das Gerät um einen festen Punkt gedreht wird. Beispielsweise das Gerät an eine Wand anlegen und um den vollständig ausgeklappten Anschlagwinkel drehen.






- Benutzen Sie die Tracking-Funktion zur Ermittlung der minimalen Distanz rechtwinklig zum Ziel und der maximalen Distanz bei den anderen Messungen.
- Der Selbstausslöser kann benutzt werden.

### Pythagoras I – Bestimmen einer Strecke mit 2 Hilfsmessungen ⑦

- Taste **[FUNC]** **3x kurz** drücken, bis das Symbol  in der Anzeige erscheint. Der Laser ist eingeschaltet.
- Auf den **oberen** Messpunkt zielen und mit Taste **[1/ON]** Messung **1** auslösen.
- Das Gerät möglichst waagrecht halten. Um die Dauermessung auszulösen, Taste **[1/ON]** **lang** drücken. Wenn das schnelle Tonsignal ertönt, mit dem Laser großzügig um den Messpunkt **2** kreisen. Taste **[1/ON]** drücken, um die Messung zu beenden.

Die Hilfsmessungen und das Ergebnis I erscheinen in der Anzeige.


### Pythagoras II – Bestimmen einer Strecke mit 3 Hilfsmessungen ⑧

- Taste **[FUNC]** **4x kurz** drücken, bis das Symbol  in der Anzeige erscheint. Der Laser ist eingeschaltet.
- Auf den **oberen** Messpunkt zielen und mit Taste **[1/ON]** Messung **1** auslösen.
- Das Gerät möglichst waagrecht halten. Um die Dauermessung auszulösen, Taste **[1/ON]** **lang** drücken. Wenn das schnelle Tonsignal ertönt, mit dem Laser großzügig um den Messpunkt **2** kreisen. Taste **[1/ON]** drücken, um die Messung zu beenden.
- Auf den **unteren** Messpunkt zielen und mit Taste **[1/ON]** Messung **3** auslösen.

Die Hilfsmessungen und das Ergebnis I erscheinen in der Anzeige.

### Absteckfunktion **[D]**

Zur einheitlichen Markierung von Distanzen kann ein Abstand eingegeben werden. Bei der anschließenden Messung wird die aktuell gemessene Distanz mit dem eingegebenen Wert verglichen und die Differenz in die Anzeige gebracht.

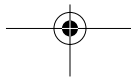
- Taste **[FUNC]** **5x kurz** drücken. In der Anzeige erscheint das Symbol der Absteckfunktion  und der voreingestellte Wert 1,000.
- Das Maß mit den Tasten **[+]** **[-]** auf den erforderlichen Wert anpassen. In der Zwischenzeile erscheint der voreingestellte Wert.
- Taste **[1/ON]** drücken um den Laser einzuschalten.
- Den Laserstrahl ausrichten und das Gerät unter Beobachtung der Anzeige verschieben.
- Bei Wechsel des Tonsignals und Anzeige 0,000 stimmt der Messwert am hinteren Anschlag mit dem Maß überein. Markieren Sie diesen Punkt.
- Verschieben Sie das Gerät weiter in die gleiche Richtung. In der Zwischenzeile erscheint das nächste vielfache des voreingestellten Wertes.

### Selbstausslöser (Timer)

Der Selbstausslöser kann verwendet werden, wenn Sie gleichzeitig messen und die Zielplatte halten müssen.

- Taste **[TIMER]** **kurz** drücken, um einen 5 Sek. Countdown zu starten. Das Symbol erscheint in der Anzeige.
- Durch Drücken der Tasten **[+]** **[-]** kann der Countdown bis zu 60 sek. verlängert werden.

Der Countdown startet unmittelbar mit dem Loslassen der Taste bzw. wenn der Laser noch nicht eingeschaltet war, nach Drücken der Taste **[1/ON]**. Die letzten 5 Sekunden werden im Sekundenintervall akustisch mitgeteilt.





## Wartung und Reinigung

- Benutzen Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, sondern einen weichen feuchten Lappen.
- Die Optik mit Brillen- oder Linsentüchern reinigen.
- Versuchen Sie nicht das Gerät zu öffnen.

Sollte das Gerät trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Würth-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

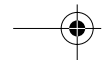
Bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die Artikelnummer laut Typenschild des Gerätes angeben.

Die aktuelle Ersatzteilliste dieses Gerätes kann im Internet unter „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ aufgerufen oder von der nächstgelegenen Würth-Niederlassung angefordert werden.



## Fehlermeldungen/Abhilfe

Anzeige	Ursache	Abhilfe
204	Rechenfehler	Einheitenkonflikt: Längen mit Flächen und Volumen verrechnet
252/253	Temperatur ausserhalb des zulässigen Bereichs	Gerät abkühlen bzw. erwärmen
255	Empfangssignal zu schwach, Messzeit zu lang	Zieltafel benutzen (Zubehör)
256	Empfangssignal zu stark	Zieltafel benutzen (Zubehör)
257	Messfehler, Umgebungslicht zu stark	Bei anderen Lichtverhältnissen messen
258	Außerhalb des Messbereiches	Distanz verringern
260	Laserstrahl wurde während Messung unterbrochen	Messung wiederholen
ERROR	Hardware Fehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, ggf. mehrfach. Wenn das Fehler-Symbol nicht erlischt, den Händler kontaktieren.





## Gewährleistung

Für dieses Würth-Gerät bieten wir eine Gewährleistung den gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen ab Kaufdatum (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein). Entstandene Schäden werden durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt.

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, werden von der Garantie ausgeschlossen.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn Sie das Gerät unzerlegt einer Würth-Niederlassung, Ihrem Würth-Außendienstmitarbeiter oder einer Würth-autorisierten Kundendienststelle für Elektrowerkzeuge übergeben.

## CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EG.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle

## Umweltschutz

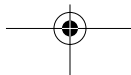


### Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

In Deutschland können nicht mehr gebrauchsfähige Geräte zum Recycling an Würth zurückgegeben werden.





**GB**



**For Your Safety**



**Working safely with the measuring tool is possible only when the operating instructions and the safety notes are read completely and the instructions contained therein are strictly followed. Save these instructions and hand them over to other persons before allowing them to operate the device.**

This measuring tool uses class 2 laser irradiation in accordance with IEC 60825-1: 2007. This can cause you or other persons to be unintentionally blinded.

The device meets the requirements for electromagnetic compatibility (EMC). Interference of other equipment/devices within the vicinity of the Laser Distance Meter is not excluded when these are not sufficiently shielded against radio frequency signals. Observe the safety information of such equipment/devices.

**The symbols used have the following meaning:**



**DANGER:**

Operational danger or improper usage that can lead to serious personal injury or death.



**CAUTION:**

Operational danger or improper usage that can lead to minor personal injury, but cause major material damage, financial loss or environmental damage.



**2** Danger of blinding by the laser beam.



Do not look into the laser beam and do not aim the beam at other persons or animals.



**DANGER:**

**Do not look into the laser beam and do not unnecessarily aim the beam at other persons or animals.** The natural corneal reflex is not a sufficient protective measure.

- ❑ **Do not look into the laser beam with optical aids, such as, e. g., binoculars.** Optical aids can focus the laser beam in a dangerous manner for the eye.
- ❑ **Do not mistake laser viewing glasses with laser protection glasses.** They are used only for better viewing of the laser beam in bright light.
- ❑ **Do not make the type plate on the device unrecognisable.** Missing information of the laser class can lead to careless handling of the device on behalf of the user.
- ❑ **Keep the device out of the reach of children.** They can cause danger to themselves and to others.
- ❑ **Never open the device yourself.** The laser beam is dangerous for the eyes. Have damages repaired only through an authorized Würth customer service agent.



**CAUTION:**

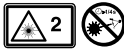
- ❑ **Do not aim the device into the sun.** Aiming directly into the sun can cause damage to the sensor.
- ❑ **Do not drop the device.** The device can become damaged and deliver incorrect measured values. Perform check measurements before carrying out important measuring tasks, and inspect the function of the stops/rests. Pay attention to cleanness of the laser optics.
- ❑ **Protect the device against moisture.** Penetrating moisture damages the electronics. Always store and transport the device in its protective case.
- ❑ **Other optical equipment/devices can be subject to disturbance due to reflected diffused light.** Check if any other optical equipment/devices are in the vicinity.
- ❑ **Use only original Würth accessories.** Usage of accessories that are not recommended can lead to incorrect measured values.



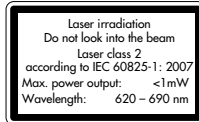


## Tool Specifications

**Laser distance meter WDM 61**



The symbols on the device have the following meaning:



Order number	0714 640 760
Measuring range	0.05 m – 60 m*
Measuring accuracy, typ.	± 1.5 mm**
Smallest display unit	1 mm
Laser point Ø in 10/50 m	6/30 mm
Automatic shut-off	20 s/60 s/ 180 s
Illumination/laser/device	
Automatic release/timer	5 s – 60 s
Batteries	Micro/LR03 2 x 1.5 V
Battery operating life	4 000 distance measurements
Protection class (IEC60529)	IP 54
Storage temperature	–25 ... +70 °C
Operating temperature	±0 ... +40 °C
Weight, approx.	0.1 kg

\* For the following situations, using a target plate is recommended already for closer working ranges:

- Poorly reflecting surfaces
- Reflecting surfaces (glass, metal, etc.)
- Bright ambient light, such as direct sun light

\*\* Under unfavourable conditions, e.g., for temperature alterations, for a poorly reflecting surface or bright ambient light, the error of measurement can be up to 3 mm.

For working ranges in excess of 30 m, the accuracy declines by 0.15 mm/m.

## Use as Intended

The device is intended for measuring distances as well as for the calculation of areas and volumes. The measured values determined by the device may not be used to control or trigger other equipment, machinery or systems. The device is not suitable for operation in hazardous areas.

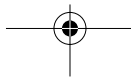
For damage caused by usage other than intended, the user is responsible.

## Display Symbols

- 1 Laser, switched on
- 2 Measuring level (front/rear)
- 3 Information
- 4 Min/max. indication
- 5 Pythagoras
- 6 Automatic release/timer
- 7 Area/volume
- 8 Battery status display
- 9 Unit of measure
- 10 Displays for intermediate values
- 11 Main display

## Keypad/Pushbuttons

- 12 On/Off switch, distance measurement, tracking
- 13 Add button for calculations
- 14 Measuring Functions
- 15 Change measuring level
- 16 Minus button for calculations
- 17 Timer
- 18 Clear/off
- 19 Type plate





## A Inserting Batteries



Replace the batteries when this symbol appears in the display.  
Use only alkaline batteries.

- When not using for longer periods, remove the batteries to avoid the danger of corrosion.

## Menu Settings



+

To adjust the units, press these buttons at the same time for 1 second. The new setting is immediately taken over and stored. Repeat the procedure to skip through the different units.

Select the unit of measure and the indication accuracy:

	Distance	Area	Volume
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1/16</sup>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Display/button illumination

The illumination switches on after pressing any button. The illumination automatically switches off 20 seconds after the last button actuation.

## Initial Operation





**DANGER: Do not look into the laser beam!**



### Switching the Tool On

The battery display appears. The tool is in its base mode and ready to take the first measurement.

A measurement is taken when pressing the  button again. The laser beam is deactivated after each measurement and has to be reactivated with the  button.



The tool automatically switches off 180 seconds after the last pushbutton actuation.



## Deleting

Upon actuation, the shown value is deleted. Within the "Area" and "Volume" measuring function, the individual distances can be deleted and then measured again afterwards.

## Stop/Rest Methods B

The following stop/rest methods can be used with the device:

- Measurements from behind off of a level surface ❶.
- Measurements from the front off of an edge (adjust measurement level!)
- Measurements off an edge with the stop/rest angle folded out rectangular ❷.
- Measurements out of corners with the stop/rest angle folded out completely ❸. (Adjust measurement level!)



## Front or rear stop/rest



After switching on, the zero point for all measurements is at the rear edge of the device. For measurements from a given edge (D) or from a corner, fold out the stop/rest angle and set the measuring level as follows:

- Press button **1x briefly** (short beep): The zero point for 1 measurement is the edge of the device.
- Press button **2x briefly** (short beep): The zero point is the rear stop/rest angle.
- Press button **1x long** (long beep): The zero point for all measurements is the front device edge.
- Press button **2x long** (long beep): The zero point for all measurements is the stop/rest angle.








## Measuring Procedure

**! DANGER: Do not point the laser beam at other persons or animals!**

### Length Measurement



Switch on the laser with the  pushbutton. Align the laser point onto the target and actuate a length measurement by once more briefly pressing the  pushbutton. The measured length is indicated in the display.

 The laser automatically switches off 60 seconds after the last pushbutton actuation.


**NOTE:** Measurement errors can occur on the following surfaces: Transparent liquids, glass, Styrofoam, semipermeable surfaces, glossy surfaces. Measurements on dark and matt surfaces lead to increased measuring periods.

### Tracking **C D**



Tracking is suitable for determining the diagonal within a space **4** (greatest determined length) or the right-angled length onto a wall **5** (shortest determined length). It is also suitable for marking out distances **6**.

Switch on the laser with the  pushbutton. Align the laser point onto the target and actuate the continuous measurement by once more pressing the  pushbutton for a longer period. During the measurement, the laser point must be moved over the target.


A fast beeping tone sounds during the measuring.

End the measurement by pressing the  pushbutton. The greatest, the shortest and the last measured distance are indicated in the display

### Addition/Subtraction





- Measure a distance.
- Press button  or .
- Measure a 2. distance.

The two measured values and the result are indicated.


Pressing the  button **1x briefly** resets the last step.

16






### Area Measurement

- Press the  button **1x briefly**. The area symbol  appears on the display and the laser is activated.
- Press pushbutton  and take the first length measurement (e. g. length).
- Press pushbutton  and take the second length measurement (e. g. width).


The two measured values and the resulting area are indicated in the display.

 **The area measure is correct only when the measurements have been taken at a right angle to each other.**

### Volume Measurement

- Press the  button **2x briefly**. The volume symbol  appears on the display and the laser is switched on.
- Press pushbutton  and take the first length measurement (e. g. length).
- Press pushbutton  and take the second length measurement (e. g. width). The area measure appears on the display!
- Press pushbutton  and take the third length measurement (e. g. height).

The three measured values and the resulting volume are indicated in the display.

 **The volume measure is correct only when the measurements have been taken at a right angle to each other.**

### Measurement using the Pythagoras Theorem **E**

The device can determine a distance based on auxiliary measurements in accordance with the mathematical Pythagoras' theorem. This is useful when a direct measurement cannot be taken.

- The measured points must be in one line.
- The measuring sequence shown in figures **7** **8** must be adhered to.
- Best results are achieved when the device is turned around a firm point. As an example, place the device against a wall and turn it around the completely folded out stop/rest angle.
- Use the tracking function to determine the smallest distance rectangular to the target and the greatest distance for the other measurements.
- The automatic release/timer can be used.







### Pythagoras I – Determining a Distance with 2 Auxiliary Measurements ⑦

- Press the **FUNC** button **3x briefly** until the  $\sphericalangle$  symbol appears on the display. The laser is activated.
- Aim at the **upper** measuring point and initiate measurement **1** by pressing button  $\left[ \begin{smallmatrix} \uparrow \\ \text{ON} \end{smallmatrix} \right]$ .
- Hold the unit as horizontal as possible. To initiate continuous measuring, press and **hold** button  $\left[ \begin{smallmatrix} \uparrow \\ \text{ON} \end{smallmatrix} \right]$ . When the rapid beep sounds, circle generously around measuring point **2**. Press button  $\left[ \begin{smallmatrix} \uparrow \\ \text{ON} \end{smallmatrix} \right]$  to end the measurement.

The auxiliary measurements and result **1** are indicated in the display.

### Pythagoras II – Determining a Distance with 3 Auxiliary Measurements ⑧

- Press the **FUNC** button **4x briefly** until the  $\triangleright$  symbol appears on the display. The laser is activated.
- Aim at the **upper** measuring point and initiate measurement **1** by pressing button  $\left[ \begin{smallmatrix} \uparrow \\ \text{ON} \end{smallmatrix} \right]$ .
- Hold the unit as horizontal as possible. To initiate continuous measuring, press and **hold** button  $\left[ \begin{smallmatrix} \uparrow \\ \text{ON} \end{smallmatrix} \right]$ . When the rapid beep sounds, circle generously around measuring point **2**. Press button  $\left[ \begin{smallmatrix} \uparrow \\ \text{ON} \end{smallmatrix} \right]$  to end the measurement.
- Aim at the **bottom** measuring point and initiate measurement **3** by pressing button  $\left[ \begin{smallmatrix} \uparrow \\ \text{ON} \end{smallmatrix} \right]$ .

The auxiliary measurements and result **1** are indicated in the display.

### Mark-out Function **D**

For uniform marking-out of distances, a clearance can be entered. In the following measurement, the currently measured distance is compared with the entered value and the difference is shown on the display.

- Press the **FUNC** button **5x briefly**. The mark-out function symbol  $-| -| -|$  and the preset value 1,000 appear on the display.

- Adapt the measure to the required value with the  $\left[ \begin{smallmatrix} + \\ \text{ON} \end{smallmatrix} \right]$   $\left[ \begin{smallmatrix} - \\ \text{ON} \end{smallmatrix} \right]$  buttons. The preset value appears in the intermediate line.
- Press the  $\left[ \begin{smallmatrix} \uparrow \\ \text{ON} \end{smallmatrix} \right]$  button to switch on the laser.
- Align the laser beam and move the device while watching the display.
- When the acoustic signal changes and 0,000 is indicated, the measuring value at the rear stop/rest corresponds with measure. Mark this point.
- Move the device further in the same direction. The next multiple of the preset value appears in the intermediate line.

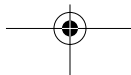
### Automatic Release (Timer)

The automatic release can be used when measuring and holding the target plate at the same time is required.

- Press the **TIMER** button **briefly** to initiate a 5 second countdown. The symbol appears on the display.
- By pressing buttons  $\left[ \begin{smallmatrix} + \\ \text{ON} \end{smallmatrix} \right]$   $\left[ \begin{smallmatrix} - \\ \text{ON} \end{smallmatrix} \right]$ , the countdown can be prolonged to 60 seconds.

The countdown starts immediately after releasing the button or, when the laser was not activated, after pressing button  $\left[ \begin{smallmatrix} \uparrow \\ \text{ON} \end{smallmatrix} \right]$ .

Each of the last 5 seconds is indicated acoustically.





### Maintenance and Cleaning

- Do not use aggressive cleaning agents; use a soft, moist cloth.
- Clean the optics using a cleaning cloth for glasses or lenses.
- Do not attempt to open the device.

If the machine should happen to fail despite the care taken in manufacture and testing, repair

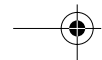
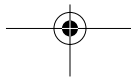
should be carried out by an authorized customer service agent for Würth power tools.

For all correspondence and spare parts orders, always include the article number on the type plate of the machine.

For the current spare parts list of this machine, log into the Internet under "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" or ask for a copy at your nearest Würth branch office.

### Trouble Shooting/Corrective Action

Indication	Cause	Corrective Action
204	Calculation error	Conflict of units: Lengths miscalculated with areas and volume
252/253	Temperature not within the permitted range	Allow tool to cool down/warm up
255	Receive signal too weak, Measuring period too long	Use target plate (accessory)
256	Receive signal too strong	Use target plate (accessory)
257	Measuring error, ambient light too bright	Carry out measurement under other light conditions
258	Not within the measuring range	Reduce distance
260	Laser beam was interrupted during measurement	Repeat measurement
ERROR	Hardware error	Switch the tool off and on again; if required, several times. If the error symbol does not go out, contact Würth customer service agent.





### Warranty

For this Würth machine, we provide a warranty in accordance with statutory/country-specific regulations from the date of purchase (proof of purchase by invoice or delivery note). Damage that has occurred will be corrected by replacement or repair.

Damage caused by normal wear, overloading or improper handling is excluded from the warranty.

Claims can only be accepted if the power tool is sent undisassembled to a Würth branch office, your Würth sales representative or a customer service agent for Würth compressed-air and power tools.

### Environmental Protection



**Recycle raw materials instead of disposing as waste.**

Machine, accessories and packaging should be sorted for environment-friendly recycling.

The plastic components are labelled for categorized recycling.



### CE Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 according to the provisions of the regulations 2004/108/EC.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle

Subject to change without notice

### FCC statement (applic. in U.S.)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.

Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

### ! WARNING:

Changes or modifications not expressly approved by Würth for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

### Product labelling:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference, and 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.





**I**



## Per la Vostra sicurezza



Per poter lavorare in maniera sicura con lo strumento è indispensabile prima leggere completamente le Istruzioni per l'uso e le Indicazioni di sicurezza e rispettare rigorosamente le direttive ivi contenute. Conservare il presente manuale di istruzioni e consegnarlo ad altre persone prima di cedere lo strumento.

Questo strumento di misurazione utilizza radiazione laser della Classe laser 2 conformemente alla norma IEC 60825-1: 2007. Ciò implica che l'operatore stesso oppure altre persone possono essere abbagliate involontariamente.

Lo strumento risponde a tutti i requisiti richiesti per la tollerabilità elettromagnetica (TEM). Non si esclude che altri strumenti nelle vicinanze del rilevatore di distanze al laser possano subire dei disturbi in caso che gli stessi non dovessero essere sufficientemente schermati per segnali di frequenza radio. Osservare le norme generali di sicurezza di questi strumenti.

I simboli utilizzati hanno il seguente significato:



### PERICOLO:

Situazione potenzialmente pericolosa o uso proibito che possono causare la morte o gravi danni alle persone.



### ATTENZIONE:

Situazione potenzialmente pericolosa o uso proibito che possono causare solo lievi danni alle persone ma gravi danni materiali, finanziari o ambientali.



Pericolo di abbaglio attraverso il raggio laser.



Non dirigere lo sguardo verso il raggio laser e mai puntare il raggio verso altre persone od animali.



### PERICOLO:

- ❑ Mai rivolgere lo sguardo verso il raggio laser e non dirigere il raggio verso altre persone oppure animali. Il riflesso naturale delle palpebre non rappresenta una protezione sufficiente.

- ❑ Non dirigere lo sguardo verso il raggio laser attraverso apparecchiature ausiliarie ottiche come p.es. un cannocchiale. Mezzi ausiliari ottici possono focalizzare il raggio laser in modo pericoloso per l'occhio.
- ❑ Non scambiare gli occhiali visori per raggio laser per occhiali antilaser. Essi servono semplicemente ad individuare meglio il raggio laser in caso di luce chiara.
- ❑ Non rovinare la targhetta di fabbricazione rendendola illeggibile. La mancanza dell'indicazione relativa alla Classe laser può comportare che l'operatore si comporti imprudentemente con l'apparecchio.
- ❑ Mai affidare questo apparecchio a minori. In questo modo potreste mettere in pericolo Voi stessi ed altre persone.
- ❑ Mai affidare questo apparecchio a minori. In questo modo potreste mettere in pericolo Voi stessi ed altre persone.



### ATTENZIONE:

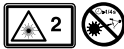
- ❑ Non dirigere il raggio verso il sole. Dirigendo il raggio direttamente verso il sole si può danneggiare il sensore.
- ❑ Non far cadere l'apparecchio a terra. L'apparecchio potrebbe subire dei danni e rilevare valori di misurazione errati. Prima di iniziare importanti operazioni di misura, eseguire misure di controllo e controllare il funzionamento dei punti di arresto. Assicurarsi che il gruppo ottico laser sia sempre ben pulito.
- ❑ Proteggere lo strumento dall'acqua. Una penetrazione di umidità danneggerebbe il sistema elettronico. Conservare e trasportare lo strumento sempre in astuccio di protezione.
- ❑ Non si può escludere che altri strumenti ottici possano subire disturbi dovuti al riflesso di luce diffusa. Verificare se nelle vicinanze vi dovessero essere altri apparecchi ottici.
- ❑ Utilizzare esclusivamente accessori originali Würth. L'utilizzo di accessori non esplicitamente consigliati può comportare errori di rilevamento di valori di misura.





## Dati tecnici

### Rilevatore di distanze al laser WDM 61



I simboli applicati sullo strumento hanno il:



Codice di ordinazione	0714 640 760
Portata	0,05 m – 60 m*
Deviazione della misura, tip.	± 1,5 mm**
Minima unità di visualizzazione	1 mm
Ø punto laser in 10/50 m	6/30 mm
Disinserimento automatico	
Illuminazione/laser/apparecchio	20 s/60 s/180 s
Autoscatto/Timer	5 s – 60 s
Batterie	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Durata della batteria	4 000 misure della distanza
Classe di protezione IP (IEC60529)	IP 54
Temperatura di magazzino	-25 ... +70 °C
Temperatura di esercizio	±0 ... +40 °C
Peso ca.	0,1 kg

\* Per le situazioni che seguono si consiglia l'utilizzo di un pannello di mira già in caso di basso raggio di azione:

- superficie poco riflettente
- superficie molto riflettente (vetro, metallo, ecc.)
- forte luce ambientale come radiazione diretta del sole

\*\* In caso di condizioni sfavorevoli come p. es. forti variazioni di temperatura, superficie poco riflettente oppure forte luce ambientale la deviazione della misura può raggiungere fino a 6 mm.

In caso di raggio d'azione oltre 10 m il livello di precisione peggiora di 0,15 mm/m.

## Uso conforme alle norme

Questo apparecchio è idoneo per la misurazione di distanze e per l'esecuzione di calcoli di superfici e volumi. I valori di misurazione rilevati dallo strumento non possono essere utilizzati per impostare o regolare altri apparecchi, macchine o impianti. Lo strumento non è adatto per l'utilizzo in ambienti soggetti al pericolo di esplosione.

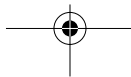
Per danni provocati da uso non conforme alle norme, risponde esclusivamente l'Utente.

## Simboli sul display

- 1 Laser in funzione
- 2 Piano utile (davanti/dietro)
- 3 Informazione
- 4 Misure della distanza
- 5 Pitagora
- 6 Laser/apparecchio
- 7 Superficie/Volume
- 8 Stato di carica batterie
- 9 Unità di misura
- 10 Visualizzazioni per valori intermedi
- 11 Visualizzazione principale

## Tastiera

- 12 Accendere l'apparecchio, misurazione distanza, tracking
- 13 Tasto più per calcoli
- 14 Funzioni di misurazione
- 15 Commutazione piano utile
- 16 Tasto meno per calcoli
- 17 Autoscatto
- 18 Cancellare/Spegnere
- 19 Targhetta del modello





## A Applicazione delle batterie



Sostituire le batterie quando sul display appare questo simbolo.  
Utilizzare solo batterie alcaline.

☞ Prima di pause di lunga durata, estrarre le batterie in modo da evitare il pericolo di corrosione.

## Impostazioni menuen



Premere contemporaneamente questi tasti per **1 secondo** per regolare le unità. La nuova impostazione viene immediatamente accettata e memorizzata. Ripetere l'operazione per passare attraverso le differenti unità.

Selezionare l'unità di misura e la precisione dello strumento:

	Distanza	Superficie	Volume
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Illuminazione display/tastiera

L'illuminazione viene accesa premendo un tasto qualsiasi. L'illuminazione si spegne automaticamente 20 secondi dopo l'ultima pressione dei tasti.

## Avviamento



**PERICOLO: Non rivolgere lo sguardo sul raggio laser!**



### Attivazione dello strumento

Sul display appare l'indicazione dello stato della batteria. Lo strumento si trova nel modo operativo di base ed è pronto per la prima operazione di misura.

Premendo nuovamente il tasto avviene una misurazione. Dopo ogni misurazione il raggio laser si spegne e deve essere attivato nuovamente con il tasto .

☞ Lo strumento si disinserisce automaticamente 180 sec. dopo l'ultima pressione di tasto.



### Cancelarre

Il valore visualizzato viene cancellato dopo la conferma. Nell'ambito delle funzioni di misurazione «Superficie» e «Volume» è possibile cancellare le singole distanze e procedere ad un nuovo rilevamento di valore di misura.

## Tipi di posizione di mira B

Lo strumento può essere utilizzato in posizioni di mira del seguente tipo:

- ☐ Misurazioni dal lato posteriore a partire da una superficie piana ①.
- ☐ Misurazioni dalla parte anteriore a partire da uno spigolo (Regolare il riferimento di misura!)
- ☐ Misurazioni a partire da un bordo con squadra a cappello ribaltata ad angolo retto verso l'esterno ②.
- ☐ Misurazioni a partire da angoli con squadra a cappello completamente ribaltata verso l'esterno ③.  
(Regolare il riferimento di misura!)



### Riferimento di misura (posteriore/anteriore)

☞ Subito dopo l'accensione dello strumento, il riferimento di misura per tutte le misurazioni si trova sul lato posteriore dello strumento. Per misurazioni a partire da un bordo (D) oppure da un angolo ribaltare verso l'esterno la linguetta e commutare il riferimento di misura come segue:

- Premere il tasto **1 x brevemente** (breve segnale acustico): il riferimento di misura è il bordo anteriore dello strumento per 1 misurazione.





- Premere il tasto **2 x brevemente** (breve segnale acustico): Il riferimento di misura è la squadra a cappello posteriore.
- Premere il tasto **1 x a lungo** (lungo segnale acustico): Per tutte le misurazioni il riferimento di misura è il bordo anteriore dello strumento.
- Premere il tasto **2 x a lungo** (lungo segnale acustico): Per tutte le misurazioni il riferimento di misura è la squadra a cappello.

### Operazione di misura

**! PERICOLO:** Mai dirigere il raggio laser verso altre persone o animali!

#### Misurazione di una distanza

Accendere il laser con il tasto . Puntare il laser sul punto richiesto ed attivare una misura della distanza premendo di nuovo brevemente il tasto . La distanza misurata viene visualizzata sul display.

Il laser si disinserisce automaticamente 60 sec. dopo l'ultima pressione di tasto.

**NOTA:** Sulle superfici seguenti si possono verificare errori di misurazione: liquidi incolore, vetro, polistirolo, superfici semipermeabile, superfici lucide. Operazioni di misurazione su superfici scure e opache comportano un aumento del tempo di misurazione.

#### Misurazione in continuo (Tracking) **C D**

La misurazione in continuo è adatta per rilevare la diagonale di una stanza **4** (distanza massima rilevata) oppure la distanza ad angolo retto su una parete **5** (distanza minima rilevata). Altrettanto è possibile eseguire un tracciamento delle distanze **6**.

Accendere il laser con il tasto . Puntare il laser sul punto richiesto ed attivare la misurazione in continuo premendo di nuovo a **lungo** il tasto . Nel corso dell'operazione di misura si deve muovere il punto laser sopra il punto richiesto.

Durante la misurazione suona un segnale acustico veloce.

Terminare l'operazione di misura premendo il tasto . Sul display si visualizza la distanza massima, quella minima e quella rilevata per ultima.

#### Addizione/Sottrazione

- Misurare una distanza.
- Premere il tasto oppure .
- Misurare una 2° distanza.

Vengono visualizzati entrambi i valori misurati ed il risultato.

Premendo il tasto **1x brevemente** si annulla l'ultima operazione.

#### Calcolo di superfici

- Premere il tasto **1x brevemente**. Il simbolo delle superfici appare sul display ed il laser è acceso.
- Premere il tasto e rilevare la prima misura di lunghezza (p. es. lunghezza).
- Premere il tasto e rilevare la seconda misura di lunghezza (p. es. larghezza).

I due valori di misurazione ed il valore calcolato della superficie appaiono sul display.

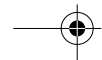
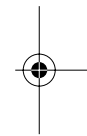
**La valore di misura della superficie è corretto soltanto se le misurazioni vengono eseguite ad angolo reciprocamente retto.**

#### Calcolo del volume

- Premere il tasto **2x brevemente**. Il simbolo di volume appare sul display ed il laser è acceso.
- Premere il tasto e rilevare la prima misura di lunghezza (p. es. lunghezza).
- Premere il tasto e rilevare la seconda misura di lunghezza (p. es. larghezza). Il valore di misura della superficie appare sul display!
- Premere il tasto e rilevare la terza misura di lunghezza (p. es. altezza).

I tre valori di misurazione ed il valore calcolato del volume appaiono sul display.

**La valore di misura del volume è corretto soltanto se le misurazioni vengono eseguite ad angolo reciprocamente retto.**









## Misurazione tramite la funzione Pitagora **E**

Lo strumento è in grado di rilevare una distanza partendo dalla base di misurazioni ausiliarie e basandosi sul principio matematico del teorema di Pitagora. Questa funzione è necessaria quando non è possibile eseguire una misurazione diretta.



- I punti di misurazione devono trovarsi su una stessa linea.
- La sequenza delle misurazioni indicata nelle figure 7 8 deve essere rispettata.
- I migliori risultati si hanno quando lo strumento viene girato su un punto fisso. Per esempio, poggiare lo strumento ad una parete e ruotare la squadra a cappello completamente ribaltata verso l'esterno.
- Utilizzare la funzione Tracking per rilevare la distanza minima ad angolo retto rispetto al punto di mira e la distanza massima nel caso delle altre misurazioni.
- È possibile utilizzare l'autoscatto.




### Pitagora I – rilevazione di un segmento di misura con 2 misurazioni ausiliarie 7

- Premere il tasto **FUNC** **3x brevemente** fino a quando il simbolo  compare sul display. Il laser è acceso.
- Puntare sul punto di misura **superiore** e con il tasto  effettuare la misurazione **1**.
- Tenere possibilmente l'apparecchio orizzontale. Per attivare la misurazione continua premere a **lungo** il tasto . Quando suona il segnale acustico veloce, ruotare molte volte con il laser intorno al punto di misura **2**. Premere il tasto  per terminare la misurazione.

Le misurazioni ausiliarie ed il risultato **1** appaiono sul display.

### Pitagora II – rilevazione di un segmento di misura con 3 misurazioni ausiliarie 8



- Premere il tasto **FUNC** **4x brevemente**, fino a quando il simbolo  compare sul display. Il laser è acceso.
- Puntare sul punto di misura **superiore** e con il tasto  effettuare la misurazione **1**.

- Tenere possibilmente l'apparecchio orizzontale. Per attivare la misurazione continua premere a **lungo** il tasto . Quando suona il segnale acustico veloce, ruotare molte volte con il laser intorno al punto di misura **2**. Premere il tasto  per terminare la misurazione.
- Puntare sul punto di misura **inferiore** e con il tasto  effettuare la misurazione **3**.

Le misurazioni ausiliarie ed il risultato **1** appaiono sul display.

## Funzione di tracciamento **D**

Per la marcatura uniforme di distanze può essere memorizzata una distanza costante. Nella misurazione successiva, la distanza misurata attualmente viene confrontata con il valore della costante memorizzata e la differenza viene indicata sul display.

- Premere il tasto **FUNC** **5x brevemente**. Sul display compare il simbolo della funzione di tracciamento  ed il valore preimpostato 1,000.
- Con i tasti **+** **-** allineare la misura al valore desiderato. Nella riga intermedia compare il valore memorizzato.
- Premere il tasto  per accendere il laser.
- Allineare il raggio laser e spostare l'apparecchio osservando il display.
- Quando il segnale acustico e la visualizzazione 0,000 cambiano. Il valore misurato sull'ultimo arresto coincide con la misura. Marcare questo punto.
- Continuare a spostare l'apparecchio nella stessa direzione. Nella riga intermedia compare il prossimo multiplo del valore memorizzato.

## Autoscatto (Timer)

L'autoscatto può essere utilizzato quando si eseguono operazioni di misura e contemporaneamente si deve tenere la piastra di puntamento.


- Premere il tasto **TIMER** **brevemente** per avviare il conto alla rovescia di 5 sec. Il simbolo compare sul display.







- Premendo il tasto   il countdown può essere prolungato fino a 60 sec.

Il countdown inizia immediatamente al rilascio del tasto oppure, se il laser non era stato ancora acceso, premendo il tasto .

Gli ultimi 5 secondi vengono segnalati acusticamente con suoni emessi con un'intermittenza di un secondo.

### Cura e manutenzione

- Non utilizzare detergenti che abbiano proprietà aggressive ma bensì soltanto uno straccio morbido umido.
- Pulire la parte ottica utilizzando appositi fazzolettini per occhiali o lenti.
- Mai tentare di aprire lo strumento.

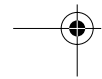
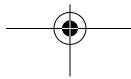
Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo la macchina dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettroutensili Würth.

Per ogni tipo di richiesta o di ordinazione di pezzi di ricambio, è indispensabile comunicare sempre il codice articolo riportato sulla targhetta di fabbricazione della macchina.

L'attuale distinta dei pezzi di ricambio di questa macchina può essere consultata nel sito Internet «<http://www.wuerth.com/partsmanager>» oppure è possibile richiederla presso la più vicina filiale Würth.

### Messaggi di errori/Rimedi

Display	Causa	Rimedio
204	Errore di calcolo	Conflitto di unità di misura: lunghezze calcolate con superfici e volumi
252/253	Temperatura al di fuori dell'ambito ammesso	Far raffreddare o riscaldare lo strumento
255	Il segnale di ricezione è troppo debole, Tempo di misurazione troppo lungo	Utilizzare pannello di puntamento (accessorio opzionale)
256	Segnale di ricezione troppo forte	Utilizzare pannello di puntamento (accessorio opzionale)
257	Errore di misurazione, luce ambientale troppo forte	Misurare con altre condizioni di luce
258	Al di fuori del campo di misura	Ridurre la distanza
260	Interruzione del raggio laser durante operazione di misura	Ripetere l'operazione di misura
ERROR	Errore di hardware	Spegnere lo strumento e riaccenderlo di nuovo; se il caso, diverse volte. Se il simbolo di errore non si spegne, mettersi in contatto con il proprio fornitore.





### Garanzia

Per questa macchina Würth forniamo una garanzia in conformità con le direttive di legge vigenti nel rispettivo Paese ed a partire dalla data di acquisto (verifica da fattura o bolla di consegna). I difetti subentrati vengono eliminati attraverso una fornitura di ricambio oppure provvedendo alle dovute riparazioni.

Si esclude la prestazione di garanzia in caso di danni dovuti a normale usura, a sovraccarico, oppure a trattamento ed impiego non appropriato.

### Avvertenze per la protezione dell'ambiente



**Recupero di materie prime, piuttosto che smaltimento di rifiuti**

Apparecchio, accessori ed imballaggio dovrebbero essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.

### CE Dichiarazione di conformità

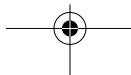
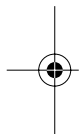
Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 in base alle prescrizioni delle direttive 2004/108/CE.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Krättele



**F****Pour votre sécurité**

**Un travail sans risques avec l'appareil n'est possible que si vous lisez complètement les instructions d'utilisation et les conseils de sécurité et que vous respectez strictement les indications qui y sont mentionnées. Bien garder ces instructions d'utilisation et les remettre à d'autres personnes avant de leur confier l'appareil.**

Ce télémètre utilise des rayons laser de la classe laser 2 suivant IEC 60825-1 : 2007. Ainsi, vous pouvez vous-même ou bien d'autres personnes être éblouis par inadvertance.

L'appareil est conforme aux exigences relatives à la compatibilité électromagnétique (EMV). Une perturbation d'autres appareils dans les alentours du télémètre à laser n'est pas exclue, si ces derniers ne disposent pas d'une protection suffisante contre les signaux de radiofréquence. Respecter les instructions de sécurité de ces appareils.

**Les symboles utilisés ont les significations suivantes :**

**AVERTISSEMENT :**

Danger d'utilisation ou utilisation non conforme qui peut entraîner de graves blessures sur les personnes ou même la mort.

**ATTENTION :**

Danger de maniement incorrect ou utilisation non conforme pouvant entraîner de faibles blessures corporelles, mais pouvant cependant entraîner d'importants dégâts matériels ou des nuisances.



**2** Danger d'éblouissement par le faisceau laser.



Ne pas regarder dans le faisceau laser et ne pas pointer le faisceau vers d'autres personnes ou des animaux.

**AVERTISSEMENT :**

**Ne pas regarder dans le faisceau laser et ne pas le pointer inutilement vers d'autres personnes ou animaux.** Le réflexe naturel de fermer les yeux ne représente pas une mesure protection suffisante.

- ❑ **Ne pas regarder dans le faisceau laser avec des appareils auxiliaires optiques telles que jumelles.** Les appareils auxiliaires optiques peuvent focaliser le faisceau laser ce qui est dangereux pour les yeux.
- ❑ **Ne confondez pas lunettes de vision laser et lunettes protectrices contre les rayons laser.** Elles ne servent qu'à une meilleure reconnaissance du faisceau laser en plein jour.
- ❑ **Toujours maintenir lisible la plaque signalétique.** Si la classe laser n'est plus indiquée, ceci pourrait entraîner un maniement imprudent de l'appareil par l'utilisateur.
- ❑ **Ne pas laisser cet appareil entre les mains d'un enfant.** Ils pourraient se mettre en danger eux-mêmes ainsi que d'autres personnes.
- ❑ **Ne pas ouvrir l'appareil.** Le faisceau laser est dangereux pour les yeux. Ne faire effectuer des réparations que par un service après-vente Würth autorisé.

**ATTENTION :**

- ❑ **Ne pas pointer l'appareil en direction du soleil.** L'orientation directe vers le soleil peut endommager le capteur.
- ❑ **Ne pas laisser tomber l'appareil.** L'appareil risque d'être endommagé et donner de fausses valeurs de mesure. Effectuer des prises de mesure de contrôle avant d'entreprendre d'importantes tâches de mesure, et contrôler le bon fonctionnement des butées Veiller à la propreté de l'optique laser.
- ❑ **Protéger l'appareil contre l'humidité.** L'humidité qui pénètre dans l'appareil endommage l'électronique. Toujours ranger et transporter l'appareil dans son étui de protection.
- ❑ **Une perturbation d'autres appareils optiques causée par une lumière diffusée réfléchie ne peut pas être exclue.** Contrôler si d'autres appareils optiques se trouvent à proximité de l'appareil.
- ❑ **N'utiliser que des accessoires Würth d'origine.** L'utilisation d'accessoires non autorisés peut entraîner de fausses valeurs de mesure.





## Caractéristiques techniques

### Télémètre à laser

WDM 61



Les symboles se trouvant sur l'appareil ont la signification suivante :



Numéro de l'article	0714 640 760
Portée	0,05 m – 60 m*
Dérive, typ.	± 1,5 mm**
Plus petite unité d'affichage	1 mm
Ø point de laser à 10/50 m	6/30 mm
Désactivation automatique – Eclairage/laser/appareil	20 s/60 s/ 180 s
Retardateur/minuteur	5 s – 60 s
Piles	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Durée de vie des piles	4 000 Mesures de distance
Classe de protection IP (IEC60529)	IP 54
Température de stockage	-25 ... +70 °C
Température de service	±0 ... +40 °C
Poids, env.	0,1 kg

\* Dans les situations suivantes, il est recommandé d'utiliser une platine de mesure même pour une portée moins élevée :

- la surface ne réfléchit pas bien
- la surface miroite (verre, métal etc.)
- forte lumière ambiante telle que rayonnement direct du soleil

\*\* Dans des conditions défavorables telles que lors de forts changements de température, de surface mal réfléchissante ou lumière ambiante forte, la dérive peut atteindre jusqu'à 6 mm.

Pour les portées supérieures à 10 m, la précision se dégrade de 0,15 mm/m.

## Utilisation conformément à sa destination

L'appareil est conçu pour mesurer les distances et pour calculer des surfaces et des volumes. Les valeurs de mesure déterminées par l'appareil ne doivent pas être utilisées pour régler ou contrôler d'autres appareils, machines ou installations. L'appareil n'est pas approprié pour une utilisation dans des zones présentant des risques d'explosion.

L'utilisateur assume toute responsabilité pour les dommages dus à une utilisation non conforme à la conception de la machine.

## Symboles d'affichage

- 1 Laser en fonctionnement
- 2 Niveau de mesure (avant/arrière)
- 3 Information
- 4 Affichage min./max.
- 5 Pythagore
- 6 Retardateur/minuteur
- 7 Surface/volume
- 8 Voyant indiquant l'état de charge de la pile
- 9 Unité de mesure
- 10 Affichages pour valeurs intermédiaires
- 11 Affichage principal

## Clavier

- 12 Mise en marche de l'appareil, mesure de distance, tracking
- 13 Affichages pour valeurs intermédiaires
- 14 Fonctions de mesure
- 15 Laser permanent
- 16 Touche moins pour calculs
- 17 Retardateur
- 18 Effacer/arrêter
- 19 Plaque signalétique





## A Insérer les piles



Remplacer les piles si ce symbole apparaît dans l'affichage.  
N'utiliser que des piles alcalines.

☞ Si vous n'utilisez pas l'appareil pour une longue durée, sortir les piles pour éviter leur corrosion.

## Réglages du menu



Appuyer simultanément sur ces touches pendant **1 seconde** pour régler les unités. Le réglage est immédiatement acquitté et mémorisé. Répétez l'opération pour accéder aux différentes unités. Choisir l'unité de mesure et la précision d'affichage :

	Distance	Surface	Volume
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Eclairage de l'affichage/du clavier

L'éclairage est mis en marche lorsqu'on appuie sur la touche. L'éclairage s'éteint automatiquement 20 secondes après que la touche a été appuyée pour la dernière fois.

## Mise en service





**AVERTISSEMENT : Ne pas regarder dans le faisceau laser !**



## Mise en marche de l'appareil

L'affichage des piles apparaît. L'appareil en mode de base et prêt à effectuer la première mesure.

Lorsque la touche  est à nouveau appuyée, une mesure est effectuée. Après chaque prise de mesure, le faisceau laser s'éteint et doit être activé à nouveau au moyen de la touche .



L'appareil s'éteint automatiquement au bout de 180 sec. après que la touche a été appuyée pour la dernière fois.



## Effacer

Après la confirmation, la valeur indiquée est effacée. Les distances individuelles peuvent être effacées et mesurées de nouveau dans le cadre des fonctions « Surface » et « Volume ».

## Types de butée B

L'appareil peut être utilisé avec les types de butée suivants :

- Mesures par derrière à partir d'une surface plane ❶.
- Mesures par devant à partir d'un bord (régler le niveau de mesure !)
- Mesures à partir d'un bord avec une équerre de butée à angle droit dépliée ❷.
- Mesures à partir de coins avec équerre de butée complètement dépliée ❸. L'appareil règle le point zéro en fonction de la position de l'équerre de butée.  
(Régler le niveau de mesure !)

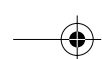
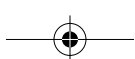


## Butée avant/arrière



Après avoir mis l'appareil en marche, le point zéro se trouve pour tous les mesurages sur le bord arrière de l'appareil. Pour les mesurages à partir d'un bord (D) ou d'un coin, déplier la butée angulaire et commuter le niveau de mesure comme suit :

- Appuyer **1 x brièvement** sur la touche (bref signal sonore) : Le point zéro pour 1 prise de mesure est le bord avant de l'appareil.
- Appuyer **2 x brièvement** sur la touche (bref signal sonore) : Le point zéro est la butée angulaire arrière.
- Appuyer **1 x longuement** sur la touche (signal sonore long) : Le point zéro pour toutes les prises de mesure est le bord avant de l'appareil.





- Appuyer **2 x longuement** sur la touche (signal sonore long) : Le point zéro pour toutes les prises de mesure est la butée angulaire.

## Mesure

**⚠ AVERTISSEMENT : Ne pas pointer le faisceau laser sur d'autres personnes ou sur des animaux !**

### Mesurer une distance

Mettre en marche le laser en appuyant sur la touche . Pointer le point de laser sur l'objectif et déclencher une prise de mesure de distance en appuyant brièvement sur la touche . La distance mesurée est affichée.

Le laser s'éteint automatiquement 60 sec. après que la touche a été appuyée pour la dernière fois.

**REMARQUE :** Des erreurs de mesure peuvent se produire sur les surfaces suivantes : Liquides incolores, verre, polystyrène, surfaces semi-perméables, surfaces brillantes. Les prises de mesure sur des surfaces sombres et mates augmentent le temps de mesure.

### Mesure continue (Tracking) **C D**

Une prise de mesure continue est appropriée pour déterminer une diagonale dans l'espace **4** (distance maximale déterminée) ou la distance perpendiculaire par rapport à un mur **5** (distance minimale déterminée). De même, il est possible de piquer des distances **6**.

Mettre en marche le laser en appuyant sur la touche . Pointer le point à laser sur l'objectif et déclencher la prise de mesure continue en appuyant de nouveau **longuement** sur la touche . Faire bouger le point à laser sur l'objectif durant la prise de mesure.

Au cours de la prise de mesure, un signal sonore rapide se fait entendre.

Interrompre la prise de mesure en appuyant sur la touche . La distance maximale, minimale ainsi que la dernière distance mesurée sont affichées.

### Addition/soustraction

- Mesurer une distance.
- Appuyer sur la touche ou .
- Mesurer une 2e distance.

Les deux valeurs de mesure et le résultat sont affichés.

Appuyer **1 x brièvement** sur la touche annule la dernière opération.

### Calculer la surface

- Appuyer **1 x brièvement** sur la touche apparaît sur l'affichage est le laser est mis en marche.
- Appuyer sur la touche et mesurer la première mesure de longueur (par ex. longueur).
- Appuyer sur la touche et mesurer la deuxième mesure de longueur (par ex. largeur).

Les deux valeurs mesurées et la surface qui en résulte apparaissent sur l'affichage.

**La mesure des surfaces n'est correcte que si les prises de mesure ont été effectuées perpendiculairement l'une à l'autre.**

### Calculer le volume

- Appuyer **2 x brièvement** sur la touche .
- Le symbole de volume apparaît sur l'affichage est le laser est mis en marche.
- Appuyer sur la touche et mesurer la première mesure de longueur (par ex. longueur).
- Appuyer sur la touche et mesurer la deuxième mesure de longueur (par ex. largeur). La mesure des surfaces apparaît sur l'afficheur !
- Appuyer sur la touche et mesurer la troisième mesure de longueur (par ex. hauteur).

Les trois valeurs mesurées et la surface qui en résulte apparaissent sur l'affichage.

**La mesure de volume n'est correcte que si les prises de mesure ont été effectuées perpendiculairement l'une à l'autre.**










### Mesure à l'aide de Pythagore **E**

L'appareil peut déterminer une distance sur la base de mesures auxiliaires suivant le principe mathématique de Pythagore. Ceci est judicieux quand une mesure directe n'est pas possible.




- Les points de mesure doivent être sur une ligne.
- L'ordre des mesures indiqué dans les figures **7** **8** doit être respecté.
- On obtient les meilleurs résultats quand on fait tourner l'appareil autour d'un point fixe. Poser l'appareil par ex. sur un mur et le faire tourner autour de l'équerre de butée complètement dépliée.
- Utiliser la fonction Tracking pour déterminer la distance minimale perpendiculairement à la cible et la distance maximale lors des autres mesures.
- Le retardateur peut être utilisé.




#### Pythagore I – détermination d'une distance avec 2 mesures auxiliaires **7**

- Appuyer **3 x brièvement** sur la touche  jusqu'à ce que le symbole  apparaisse sur l'afficheur. Le laser est activé.
- Viser sur le point de mesure **supérieur** et déclencher la prise de mesure **1** au moyen de la touche .
- Maintenir l'appareil aussi horizontalement que possible. Pour déclencher la mesure permanente, appuyer **longuement** sur la touche . Si le signal sonore rapide se fait entendre, faire circuler le laser généreusement autour du point de mesure **2**. Appuyer sur la touche  afin de terminer la prise de mesure.

Les mesures auxiliaires et le résultat **I** apparaissent sur l'afficheur.

#### Pythagore II – détermination d'une distance avec 3 mesures auxiliaires **8**






- Appuyer **4 x brièvement** sur la touche  jusqu'à ce que le symbole  apparaisse sur l'afficheur. Le laser est activé.
- Viser sur le point de mesure **supérieur** et déclencher la prise de Mesure **1** au moyen de la touche .

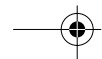
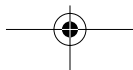
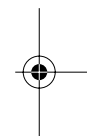
- Maintenir l'appareil aussi horizontalement que possible. Pour déclencher la mesure permanente, appuyer **longuement** sur la touche . Si le signal sonore rapide se fait entendre, faire circuler le laser généreusement autour du point de mesure **2**. Appuyer sur la touche  afin de terminer la prise de mesure.
- Viser sur le point de mesure **inférieur** et déclencher la prise de mesure **3** au moyen de la touche .

Les mesures auxiliaires et le résultat **I** apparaissent sur l'afficheur.

#### Fonction de traçage **D**

Pour une mesure uniforme de distances, il est possible d'entrer une distance. Lors de la prise de mesure ultérieure, la distance actuellement mesurée est comparée à la valeur entrée et la différence est affichée.




- Appuyer **5 x brièvement** sur la touche . Le symbole de la fonction de traçage  et la valeur préréglée 1,000 apparaissent sur l'afficheur.
- A l'aide des touches   adapter la mesure à la valeur nécessaire. La valeur préréglée apparaît dans la ligne intermédiaire.
- Appuyer sur la touche  pour activer le laser.
- Aligner le faisceau laser et déplacer l'appareil en observant l'affichage.
- Lorsque le signal sonore change et que 0,000 est affiché, la valeur de mesure auprès de la butée arrière coïncide avec la mesure. Marquer cet endroit.
- Continuez à déplacer l'appareil dans le même sens. Le prochain multiple de la valeur préréglée apparaît dans la ligne intermédiaire.






### Retardateur (minuteur)

Le retardateur peut être utilisé si vous devez mesurer tout en tenant en même temps la plaque cible.

- Appuyer **brièvement** sur la touche  pour démarrer un compte à rebours de 5 secondes. Le symbole est affiché.
- En appuyant sur la touche  , il est possible de prolonger le compte à rebours de jusqu'à 60 sec.

Le compte à rebours démarre directement une fois que la touche a été relâchée ou, si le laser n'a pas été mis en marche, après avoir appuyé sur la touche .

Les 5 dernières secondes sont indiquées par intervalles d'une seconde à l'aide d'un signal acoustique.

### Maintenance et nettoyage

- ❑ Ne jamais utiliser de détergents agressifs, mais plutôt un chiffon doux humide.
- ❑ Nettoyer l'optique à l'aide de chiffons pour lunettes ou lentilles.
- ❑ Ne jamais essayer d'ouvrir l'appareil.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de service après-vente pour outillage Würth agréée.

Pour toutes questions et commandes de pièces de rechange, indiquer absolument le numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique de l'appareil.

La liste actuelle des pièces de rechange de cet appareil peut être consultée sous « <http://www.wuerth.com/partsmanager> » ou demandée auprès de la succursale Würth la plus proche.



### Messages d'erreur/remède

Affichage	Cause	Remède
204	Faute de calcul	Erreurs d'unités : La longueur a été calculée avec la surface et le volume
252/253	Température en dehors de la plage admissible	Chauffer ou refroidir l'appareil
255	Signal de réception trop faible, temps de mesure trop long	Utiliser une platine de mesure (accessoire)
256	Signal de réception trop fort	Utiliser une platine de mesure (accessoire)
257	Erreur de mesure, lumière ambiante trop intense	Mesurer dans d'autres conditions de lumière
258	A l'extérieur de la plage de mesure	Diminuer la distance
260	Faisceau laser a été interrompu durant la prise de mesure	Recommencer la prise de mesure
ERROR	Erreur de matériel	Eteindre l'appareil et le remettre en marche, le cas échéant, plusieurs fois. Si le symbole d'erreur ne s'éteint pas, contacter votre détaillant.







### Garantie légale

Cet appareil Würth est légalement garanti, à partir de la date d'achat, conformément aux dispositions légales/nationales (contre preuve d'achat, facture ou bordereau de livraison). Les dommages survenus seront compensés par une livraison de remplacement ou par une réparation.

Les dommages résultant d'une usure naturelle, surcharge ou utilisation non conforme ne sont pas couverts par la garantie.

Les réclamations ne peuvent être reconnues que si vous retournez l'appareil non démonté à une succursale Würth, à votre vendeur Würth ou que vous le transmettiez à un service après-vente autorisé pour outils pneumatiques et électriques Würth.

### CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés : EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 conformément aux termes des réglementations 2004/108/CE.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle

### Instructions de protection de l'environnement



#### Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets

Les machines, comme d'ailleurs leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Nos pièces plastiques ont ainsi été marquées en vue d'un recyclage sélectif des différents matériaux.





**E**



## Para su seguridad



**Solamente podrá trabajar sin peligro con el aparato si lee íntegramente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las instrucciones allí comprendidas. Guarde estas instrucciones y entréguelas a aquellas personas que vayan a utilizar el aparato.**

Este aparato de medida trabaja con radiación láser de la clase 2 según IEC 60825-1: 2007. Ello puede provocar que otras personas o incluso Vd. mismo resulte deslumbrado sin querer.

El aparato cumple con las exigencias sobre compatibilidad electromagnética. Puede suceder que el telémetro láser llegue a perturbar a otros aparatos en las inmediaciones, si el sistema antiparasitario contra radiofrecuencia de éstos fuese deficiente. Observe las instrucciones de seguridad de estos aparatos.

**El significado de los símbolos utilizados es el siguiente:**



### ADVERTENCIA:

Manejo peligroso o aplicación indebida que puede ocasionar serios daños personales o incluso la muerte.



### PRECAUCIÓN:

Manejo peligroso o aplicación indebida que puede ocasionar daños personales leves, pudiendo ser considerables, sin embargo, los daños materiales, patrimoniales o medioambientales.



**2** Peligro de deslumbramiento por radiación láser.



No mirar hacia el rayo láser ni orientarlo contra otras personas ni contra animales.



### ADVERTENCIA:

❑ **Ni mire hacia el rayo láser ni dirija éste contra personas ni animales.** El acto reflejo innato que le hace cerrar el párpado no supone una protección suficiente.

- ❑ **No utilice unos aparatos ópticos como, p. ej., unos prismáticos, para mirar hacia el rayo láser.** Los aparatos ópticos pueden concentrar el rayo láser y dañar la vista.
- ❑ **No confunda unas gafas para láser con unas gafas protectoras contra láser.** Las gafas láser solamente sirven para hacer más perceptible el rayo láser en entornos con luz intensa.
- ❑ **No desvirtúe la placa de características.** Si no fuese legible la indicación sobre la clase del láser empleado, ello puede inducir al usuario a manejar imprudentemente el aparato.
- ❑ **Evite que los niños puedan utilizar el aparato.** Ello puede suponer un peligro para ellos y para otras personas.
- ❑ **No intente abrir el aparato.** El rayo láser puede afectar a la vista. Únicamente haga reparar el aparato defectuoso por un servicio técnico oficial Würth.



### PRECAUCIÓN:

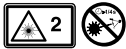
- ❑ **No dirija el aparato directamente contra el sol.** La radiación solar directa podría perjudicar al sensor.
- ❑ **No deje caer el aparato.** Ello podría perjudicar al aparato y obtenerse mediciones erróneas. Antes de realizar mediciones de importancia efectuar unas mediciones de control y comprobar el funcionamiento correcto de los topes. Cuide que esté limpio el lente del láser.
- ❑ **Proteja el aparato de la humedad.** La penetración de humedad puede dañar el circuito electrónico. Siempre utilice el estuche de protección al guardar o transportar el aparato.
- ❑ **La luz reflejada dispersa puede llegar a perturbar a otros aparatos ópticos.** Controle si existen en las proximidades otros aparatos ópticos.
- ❑ **Únicamente utilice accesorios originales Würth.** El empleo de accesorios diferentes de los recomendados puede comportar mediciones erróneas.



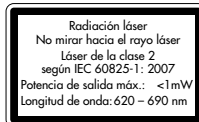


## Características técnicas

### Telémetro láser

**WDM 61**

Los símbolos que lleva el aparato tienen el siguiente significado:



Nº de artículo	0714 640 760
Alcance	0,05 m – 60 m*
Desviación de medida, típ.	± 1,5 mm**
Resolución	1 mm
Ø del haz del láser a 10/50 m	6/30 mm
Desconexión automática de iluminación/láser/aparato	20 s/60 s/ 180 s
Autodisparador/temporizador	5 s – 60 s
Pilas	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Duración de las pilas	4 000 mediciones de distancia
Grado de protección IP (IEC60529)	IP 54
Temperatura de almacenamiento	-25 ... +70 °C
Temperatura de operación	±0 ... +40 °C
Peso, aprox.	0,1 kg

\* En los siguientes casos se recomienda emplear una tabla reflectante si el alcance obtenido fuese insuficiente:

- Superficie con una capacidad reflectante insuficiente
- Superficie resplandeciente (vidrio, metal, etc.)
- luz ambiente demasiado intensa, como luz solar directa

\*\* Bajo unas condiciones desfavorables como, p. ej., cambios rápidos de temperatura, una superficie con una capacidad reflectante deficiente o luz ambiente intensa, el error de medición puede ser de hasta 6 mm.

En distancias superiores a los 10 m se reduce la precisión en 0,15 mm/m.

## Utilización reglamentaria

El aparato ha sido diseñado para medir distancias y además para calcular en base a ellas superficies y volúmenes. Los valores de medición determinados con el aparato no deberán ser utilizados para el control o regulación de otros aparatos, máquinas o instalaciones. El aparato no es adecuado para ser utilizado en áreas con peligro de explosión.

El usuario es el responsable exclusivo de los daños que puedan derivarse de una utilización antirreglamentaria.

## Simbología empleada

- 1 Láser conectado
- 2 Plano de medición (anterior/posterior)
- 3 Información
- 4 Indicador de mín./máx.
- 5 Pitágoras
- 6 Autodisparador/temporizador
- 7 Superficie/volumen
- 8 Nivel de carga de la pila
- 9 Unidad de medida
- 10 Indicadores de valores intermedios
- 11 Indicador principal

## Teclado

- 12 Conexión del aparato, medición de distancia, tracking
- 13 Tecla "más" para cálculos
- 14 Funciones de medida
- 15 Selección del plano de medición
- 16 Tecla "menos" para cálculos
- 17 Autodisparador
- 18 Borrar/desconectar
- 19 Placa de características





## A Montaje de las pilas



Sustituya las pilas al aparecer este símbolo en el display.

Únicamente emplear pilas alcalinas.

- ☞ Para evitar una posible corrosión del aparato, saque las pilas si tiene previsto no utilizar el aparato durante largo tiempo.

## Ajustes con el menú



+

Pulsar simultáneamente estas teclas durante **1 segundo** para ajustar las unidades de medida. El nuevo ajuste se activa y memoriza inmediatamente. Repita este procedimiento para ir accediendo a las diversas unidades de medida.

Elija la unidad de medida y la resolución deseada:

	Distancia	Superficie	Volumen
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Iluminación del display/teclado

La iluminación se enciende al pulsar cualquier tecla. La iluminación se desconecta automáticamente si no se ha pulsado una tecla transcurridos 20 s.

## Puesta en marcha





**ADVERTENCIA: ¡No mirar hacia el rayo láser!**



## Conexión del aparato

Aparece el símbolo de estado de carga de la pila. El aparato se encuentra en la modalidad principal y en disposición para realizar la primera medición.

Al pulsar de nuevo la tecla  se realiza la medición. El láser se apaga después de cada medición y debe activarse nuevamente con la tecla .

- ☞ El aparato se desconecta automáticamente transcurridos 180 s después de la última pulsación de una tecla.



## Borrado

Tras su validación se borra el valor indicado en el display. En las funciones de medición de "Superficie" y "Volumen" pueden borrarse individualmente las respectivas distancias y repetir la medición.

## Tipos de tope B

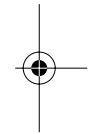
El aparato puede emplearse con los siguientes tipos de tope:

- Medición desde atrás referida a una superficie de asiento plana ❶.
- Medición desde el frente a partir de un borde (¡Seleccionar el plano de medición!)
- Medición a partir de un borde abatiendo a escuadra el ángulo tope ❷.
- Medición referida a una esquina desplegando completamente el ángulo tope ❸. (¡Seleccionar el plano de medición!)



## Tope anterior/posterior

- ☞ Tras la conexión se selecciona como punto de referencia para todas las mediciones el canto posterior del aparato. Para mediciones a partir de un borde (D) o esquina, abatir hacia fuera el ángulo tope, según corresponda, y seleccionar el plano de medida según sigue:
- Pulsar **brevemente 1 vez** la tecla (señal acústica breve): El punto de referencia para 1 medición es el canto anterior del aparato.
  - Pulsar **brevemente 2 veces** la tecla (señal acústica breve): El punto de referencia es la parte posterior del ángulo tope.
  - Pulsar **largamente 1 vez** la tecla (señal acústica prolongada): El punto de referencia (cero) para todas las mediciones es el canto anterior del aparato.








- Pulsar **largamente 2 veces** la tecla (señal acústica prolongada): El punto de referencia (cero) para todas las mediciones es el ángulo tope.

### Procedimiento de medida

**!** **ADVERTENCIA:** ¡No dirija el rayo láser contra otras personas ni contra animales!

#### Medición de una distancia



Conectar el láser con la tecla . Orientar el haz del rayo láser contra el punto de medición deseado y pulsar de nuevo brevemente la tecla  para activar la medición. La distancia medida se muestra en el display.

 El láser se desconecta automáticamente transcurridos 60 s después de la última pulsación de una tecla.


**OBSERVACIÓN:** Pueden presentarse errores de medición al medir contra las siguientes superficies: Líquidos incoloros, vidrio, styropor, superficies semitransparentes o brillantes. La medición contra superficies oscuras o mates requiere un tiempo de medición mayor.

#### Medición permanente (tracking) **C D**



La medición permanente es adecuada para determinar la diagonal de un cuarto **4** (distancia máxima medida), o bien, la distancia perpendicular a una pared **5** (distancia mínima medida). Asimismo es posible ir trazando tramos sobre una recta **6**.

Conectar el láser con la tecla . Orientar el haz del rayo láser contra el punto de medición deseado y pulsar **largamente** la tecla  para activar la medición. Durante la medición deberá moverse el haz del láser en torno al punto de medición.


Durante la medición se emite una señal acústica de forma muy seguida.

Finalizar la medición pulsando la tecla . En el display se representan la distancia máxima y mínima, así como la última distancia medida.





#### Suma/resta

- Medir una distancia.
- Pulsar la tecla  o .
- Medir otra distancia.


Se representan ambos valores medidos y el resultado.

Pulsando **brevemente 1 vez** la tecla  se invalida el último paso.






#### Cálculo de superficies

- Pulsar **brevemente 1 vez** la tecla . Aparece el símbolo de la superficie  en el display y además se conecta el láser.
- Pulsar la tecla  y medir uno de los lados (p. ej. la longitud).
- Pulsar la tecla  y medir el segundo lado (p. ej. la anchura).


Ambos valores medidos y la superficie resultante se muestran en el display.

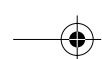
 **La superficie calculada solamente es correcta si las medidas determinadas están perpendiculares entre sí.**

#### Cálculo de un volumen

- Pulsar **brevemente 2 vez** la tecla . Aparece el símbolo del volumen  en el display y además se conecta el láser.
- Pulsar la tecla  y medir uno de los lados (p. ej. la longitud).
- Pulsar la tecla  y medir el segundo lado (p. ej. la anchura). ¡En el display se representa la superficie!
- Pulsar la tecla  y medir el tercer lado (p. ej. la altura).

Los tres valores medidos y el volumen resultante se muestran en el display.

 **El volumen calculado solamente es correcto si las medidas determinadas están perpendiculares entre sí.**










### Medición con ayuda del teorema de Pitágoras **E**

El aparato puede determinar una distancia empleando para ello unas mediciones auxiliares basadas en el teorema de Pitágoras. Este procedimiento deberá utilizarse en aquellos casos en los que no sea posible realizar una medición directa.



- Todos los puntos de medición deberán quedar sobre una recta.
- Deberá seguirse estrictamente el orden de las mediciones mostrado en las figuras 7 8.
- Los mejores resultados se obtienen girando el aparato respecto a un punto fijo. Por ejemplo, asentando el ángulo tope completamente abatido hacia fuera contra una pared, y girar el aparato en torno a éste.
- Utilice la función "tracking" para determinar la distancia mínima perpendicular al punto de medición y la distancia máxima en las demás mediciones.
- Puede emplearse el autodisparador.





#### Pitágoras I – Determinación de una distancia con 2 mediciones auxiliares 7

- Pulsar **brevemente 3 veces** la tecla  hasta que se represente el símbolo  en el display. Láser conectado.
- Apuntar contra el punto de medición **superior** y activar la medición **1** con la tecla .
- Mantener el aparato lo más horizontal posible. Para activar la medición permanente pulsar **prolongadamente** la tecla . Al emitirse la señal acústica de forma muy seguida rotar ampliamente el láser en torno al punto de medición **2**. Pulse la tecla  para finalizar la medición.

Las mediciones auxiliares y el resultado **1** se representan en el display.






#### Pitágoras II – Determinación de una distancia con 3 mediciones auxiliares 8

- Pulsar **brevemente 4 veces** la tecla  hasta que se represente el símbolo  en el display. Láser conectado.

- Apuntar contra el punto de medición **superior** y activar la medición **1** con la tecla .
  - Mantener el aparato lo más horizontal posible. Para activar la medición permanente pulsar **prolongadamente** la tecla . Al emitirse la señal acústica de forma muy seguida rotar ampliamente el láser en torno al punto de medición **2**. Pulse la tecla  para finalizar la medición.
  - Apuntar contra el punto de medición **inferior** y activar la medición **3** con la tecla .
- Las mediciones auxiliares y el resultado **1** se representan en el display.

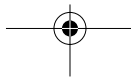
#### Trazado equidistante **D**

Para trazar tramos equidistantes es posible indicar la distancia deseada. En la medición realizada a continuación se calcula la diferencia entre la medida actual y el valor introducido, mostrándose el resultado en el display.




- Pulsar **brevemente 5 veces** la tecla . En el display se muestra el símbolo para el trazado equidistante  y el valor preajustado 1,000.
- Ajustar la medida deseada con las teclas  . En el renglón intermedio aparece el valor preajustado actualmente.
- Pulsar la tecla  para conectar el láser.
- Orientar debidamente el aparato e irlo desplazando de acuerdo a la indicación en el display.
- Al variar la señal acústica y representarse 0,000 en el display se señala que el valor de medición referido al tope posterior coincide con la medida. Marque este punto.
- Siga desplazando el aparato en el mismo sentido. En el renglón intermedio aparece el múltiplo siguiente del valor preajustado.


#### Autodisparador (temporizador)

El autodisparador permite realizar mediciones a una sola persona, si ella misma tiene que sujetar la tablilla reflectante.





- Pulsar **brevemente** la tecla  para comenzar la cuenta atrás de 5 s. En el display aparece el símbolo.
- Pulsando las teclas   puede prolongarse 60 s la cuenta atrás.

La cuenta atrás comienza nada más soltar la tecla, o en caso de no haber conectado todavía el láser, en el momento de pulsar la tecla . Los últimos 5 segundos se van señalizando acústicamente a intervalos de un segundo.

## Mantenimiento y conservación

- No utilice productos de limpieza agresivos sino un paño suave y húmedo.
- Limpiar el lente con paños para la limpieza de gafas o lentes ópticas.
- No intente abrir el aparato.

Si a pesar de sus esmerados procesos de fabricación y control el aparato llegara a fallar, la reparación deberá realizarse por un taller de servicio autorizado para herramientas neumáticas o eléctricas Würth.

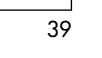
Para cualquier consulta o al solicitar piezas de repuesto es imprescindible indicar siempre el nº de artículo que figura en la placa de características del aparato.

La lista actualizada para las piezas de repuesto de este aparato puede obtenerse en internet bajo "<http://www.wuerth.com/partsmanager>", o adquirirse en el establecimiento Würth más cercano.



## Avisos de error/soluciones

Indicación	Causa	Solución
204	Error de cálculo	Incompatibilidad de las unidades de medida: Operación combinada de longitudes con superficies y volúmenes
252/253	Temperatura fuera del margen admisible	Refrigerar o calentar el aparato
255	La señal recibida es demasiado débil, el tiempo de medición demasiado largo	Emplear una tablilla reflectante (accesorio especial)
256	La señal de recepción es demasiado fuerte	Emplear una tablilla reflectante (accesorio especial)
257	Error de medición, luz ambiente demasiado intensa	Medir bajo unas condiciones de luz apropiadas
258	Fuera de alcance	Reducir la distancia
260	El rayo láser ha sido interrumpido durante la medición	Repetir la medición
ERROR	Error del hardware	Desconecte y vuelva a conectar el aparato, si fuese preciso, inténtelo varias veces. Si el símbolo de error no desaparece, acuda al comercio de adquisición del aparato.





### Garantía

Para este aparato Würth concedemos una garantía a partir de la fecha de compra (comprobación mediante factura o albarán de entrega) de acuerdo con las disposiciones que marca la ley en el respectivo país. Los defectos serán subsanados mediante reparación o reposición del aparato, según se estime conveniente.

No quedan cubiertos por la garantía los daños originados por un desgaste natural, sobrecarga o utilización inadecuada.

Las reclamaciones solamente podrán tenerse en cuenta si Ud. entrega el aparato, sin desmontar, a un establecimiento Würth, al personal del Servicio Exterior Técnico Würth, o a un servicio técnico oficial para herramientas eléctricas y neumáticas Würth.

### CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 de acuerdo con las regulaciones 2004/108/CE.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Krättele

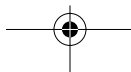
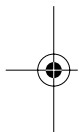
### Protección del medio ambiente



#### Recuperación de materias primas en lugar de eliminación de desperdicios

El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Para efectuar un reciclaje selectivo se han marcado las piezas de material plástico.







**P**



## Para sua segurança



**Um trabalho seguro com o aparelho só é possível, se a instrução de serviço e a as indicações de segurança forem lidas por completo e se as instruções ali contidas forem seguidas estritamente. Guardar estas instruções e pôr à disposição de terceiros antes de entregar-lhes o aparelho.**

Esta ferramenta de medição utiliza raios laser da classe de laser 2 conforme IEC 60825-1: 2007. Portanto é possível que o operador e outras pessoas sejam cegadas involuntariamente.

O aparelho cumpre as exigências de compatibilidade electromagnética (CEM). É possível que ocorram interferências em outros aparelhos que se encontrem nas proximidades do medidor de distâncias, se estes não forem suficientemente blindados contra sinais de frequência de rádio. Observar as indicações de segurança destes aparelhos.

**Os símbolos utilizados têm o seguinte significado:**



### ADVERTÊNCIA:

Utilização perigosa ou utilização incorrecta, que pode causar graves lesões pessoais ou até morte.



### CUIDADO:

Utilização perigosa ou utilização incorrecta, que pode causar reduzidos danos pessoais, mas significantes danos materiais, financeiros ou ambientais.



**2** Perigo de privação da vista pelo raio laser.



Não olhar directamente no raio laser e não apontar na direcção de outras pessoas ou animais.



### ADVERTÊNCIA:

**Não olhar directamente no raio laser e não apontar desnecessariamente na direcção de outras pessoas ou animais. O**

reflexo natural de fechamento das pálpebras não é protecção suficiente.

- Não olhar no raio laser com meios de auxílio ópticos, como por exemplo binóculos.** Meios de auxílio ópticos podem focalizar o raio laser de modo perigoso para os olhos.
- Não confundir os óculos para visualização de raios laser com os óculos de protecção contra raios laser.** Eles só servem para um melhor reconhecimento do raio laser à luz clara.
- O logotipo deve sempre estar bem visível.** A falta da indicação da classe de laser pode levar a uma utilização descuidada do aparelho.
- Este aparelho não deve ser utilizado por crianças.** É possível que elas e outras pessoas sejam postas em perigo.
- Não abrir o aparelho.** O raio laser é perigoso para os olhos. Danos só devem ser reparados por uma oficina de serviço pós venda Würth.



### CUIDADO:

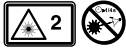
- Não apontar para o sol.** O sensor pode ser danificado se o aparelho for apontado directamente para o sol.
- Não deixar o aparelho cair.** O aparelho pode ser danificado e apresentar valores de medição incorrectos. Realizar medições de controlo antes de importantes medições e verificar se os movimentos estão correctos. O sistema óptico do laser deve estar sempre limpo.
- Proteger o aparelho contra humidade.** Penetração de humidade danifica a electrónica. Sempre guardar e transportar o aparelho na bolsa de protecção.
- A luz difusa refletida pode causar interferências em outros aparelhos ópticos.** Verificar se há outros aparelhos ópticos nas proximidades.
- Só utilizar acessórios originais Würth.** A utilização de acessórios não recomendados pode levar a valores de medição incorrectos.





## Dados técnicos do aparelho

### Medidor de distâncias a laser WDM 61



Os símbolos que se encontram sobre o aparelho têm o seguinte significado:



Número de artigo	0714 640 760
A alcance	0,05 m – 60 m*
Divergência de medição, tipo	$\pm 1,5$ mm**
Mínima unidade de exibição	1 mm
$\varnothing$ do ponto do laser em 10/50 m	6/30 mm
Desligamento automático da iluminação/laser/instrumento	20 s/60 s/ 180 s
Disparo automático/temporizador	5 s – 60 s
Pilhas	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Vida útil da pilha	4 000 medições de distâncias
Classe de protecção IP (IEC60529)	IP 54
Temperatura de armazenamento	-25 ... +70 °C
Temperatura de funcionamento	$\pm 0$ ... +40 °C
Peso, aprox.	0,1 kg

\* Nas seguintes situações é recomendável utilizar um quadro de alvo já para pequenas distâncias:

- Superfície com má reflexão
- Superfície especular (vidro, metal, etc.)
- forte luz ambiente, como por exemplo radiação solar directa

\*\* Em condições desfavoráveis como p. ex. flutuações de temperatura, superfícies com fraca reflexão ou forte luz ambiente, a divergência de medição pode ser de até 6 mm. Para distâncias acima de 10 m há uma redução da precisão de 0,15 mm/m.

42

## Utilização de acordo com as disposições

O aparelho é destinado para medir distâncias, assim como para calcular áreas e volumes. Os valores de medição calculados pelo aparelho não devem ser utilizados para comandar ou regular outros aparelhos, máquinas ou equipamentos. O aparelho não é apropriado para a utilização em locais com risco de explosões.

O utilizador é responsável por danos provocados por uma utilização indevida, que portanto não é de acordo com as disposições.

## Símbolos

- 1 Laser ligado
- 2 Superfície de medição (frente/trás)
- 3 Informação
- 4 Indicação min/max
- 5 Pitágoras
- 6 Disparo automático/temporizador
- 7 Área/volume
- 8 Indicação do estado da pilha
- 9 Unidade de medida
- 10 Indicações para valores intermediários
- 11 Indicação principal

## Teclado

- 12 Ligar o aparelho, medição de distância, tracking
- 13 Tecla de adição para cálculos
- 14 Funções de medição
- 15 Comutar a superfície de medição
- 16 Tecla de subtração para cálculos
- 17 Accionamento automático
- 18 Apagar/desligar
- 19 Placa de dados





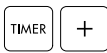
## A Introduzir as pilhas



Trocar as pilhas, logo que este símbolo aparecer na indicação.  
Só utilizar pilhas alcalinas.

Se o aparelho não for utilizado por muito tempo, deverá retirar as pilhas, devido ao risco de corrosão.

## Ajustes do menu



Premir estas teclas simultaneamente durante **1 segundo** para ajustar as unidades. O ajuste novo é assumido imediatamente e memorizado. Repetir o processo para chegar às diversas unidades. Seleccionar a unidade de medição e a precisão de indicação:

	Distância	Superfície	Volume
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Iluminação do display/do teclado

A iluminação é ligada mediante uma pressão de tecla. A iluminação desligar-se-á automaticamente 20 segundos após a última pressão de tecla.

## Colocação em funcionamento



**ADVERTÊNCIA:** Não olhar directamente no raio laser!



### Ligar o aparelho

A indicação da pilha aparece. O aparelho encontra-se no modo básico e está pronto para a primeira medição.

Premindo novamente a tecla é realizada uma medição. O raio laser se apaga após cada medição e deve ser reactivado com a tecla .



O aparelho desliga-se automaticamente 180 segundos após a última pressão de tecla.



### Anulação

O valor indicado é anulado após a confirmação. Nas funções "Superfície" e "Volume" é possível anular, e em seguida medir novamente as distâncias individuais.

## Tipos de batentes B

O aparelho pode ser utilizado das seguintes maneiras:

- Medições por trás, a partir de uma superfície plana ❶.
- Medições por frente, a partir de um lado (Ajustar a superfície de medição!)
- Medições a partir de um lado, com o ângulo de batente ❷, aberto rectangularmente.
- Medições de cantos, com o ângulo de batente ❸, completamente aberto. (Ajustar a superfície de medição!)

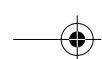


### Batente dianteiro/traseiro



Após ligar o aparelho, o ponto nulo para todas as medições encontra-se no canto posterior do aparelho. Para medições a partir de uma borda (D) ou de um canto, deverá abrir o ângulo de limitação e comutar o nível de medição da seguinte maneira:

- Premir **1x por instantes** a tecla (curto sinal sonoro): O ponto nulo encontra-se no canto dianteiro do aparelho para 1 medição.
- Premir **2x por instantes** a tecla (curto sinal sonoro): O ponto zero é o ângulo de limitação atrás.
- Premir **1x prolongadamente** a tecla (longo sinal sonoro): O ponto nulo encontra-se para todas as medições no canto dianteiro do aparelho.
- Premir **2 x prolongadamente** a tecla (longo sinal sonoro): O ponto nulo encontra-se para todas as medições no ângulo de limitação.





## Processo de mediçã

**!** **ADVERTÊNCIA:** Não apontar o raio laser na direcção de outras pessoas ou de animais!

### Medir uma distância

Ligar o laser com a tecla . Apontar o ponto do laser para o alvo e activar uma medição de distância premindo por instantes a tecla . A distância medida é indicada no display.

O laser desliga-se automaticamente 60 segundos após a última pressão de tecla.

**OBSERVAÇÃO:** Sobre as seguintes superfícies podem ocorrer erros de medição: Líquidos incolores, vidro, isopor, superfícies semi-transparentes, superfícies brilhantes. Medições sobre superfícies escuras ou foscas exigem um prolongado período de medição.

### Medição permanente (Tracking) **C D**

A medição permanente é apropriada para averiguar uma distância diagonal de um recinto **4** (máxima distância verificada) ou a distância rectangular em relação a uma parede **5** (distância mínima verificada). Também é possível marcar distâncias **6**.

Ligar o laser com a tecla . Apontar o ponto do laser para o alvo e activar uma medição permanente premindo **prolongadamente** a tecla . Durante a medição é necessário movimentar o ponto do laser sobre o alvo.

Durante a medição soa um rápido sinal sonoro. Premir a tecla para encerrar a medição. No display aparece a distância máxima, a distância mínima e a distância medida por último.

### Adição/Subtração

- Medir uma distância.
- Premir a tecla ou .
- Medir uma 2ª distância.

São exibidos os dois valores de medição e o resultado.

Premir a tecla **1x por instantes** para anular o último passo.

44

### Calcular superfície

- Premir **1x por instantes** a tecla . O símbolo de superfície aparece na indicação e o laser é ligado.
- Premir a tecla e realizar a primeira medição (p. ex. comprimento).
- Premir a tecla e realizar a segunda medição (p. ex. largura).

Ambos os valores de medição e a superfície resultante são apresentados no display.

**A medida da superfície só estará correcta, se as medições tiverem sido realizadas rectangularmente.**

### Calcular volume

- Premir **2x por instantes** a tecla . O símbolo de volume aparece na indicação e o laser é ligado.
- Premir a tecla e realizar a primeira medição (p. ex. comprimento).
- Premir a tecla e realizar a segunda medição (p. ex. largura). A medida de área aparece na indicação!
- Premir a tecla e realizar a terceira medição (p. ex. altura).

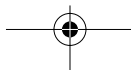
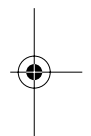
Os três valores de medição e o volume resultante são apresentados no display.

**A medida do volume só estará correcta, se as medições tiverem sido realizadas rectangularmente.**

### Medições com auxílio de Pitágoras **E**

O aparelho pode averiguar uma distância, tendo medições de auxílio conforme o princípio matemático de Pitágoras como base. Isto é útil, se não for possível efectuar uma medição directa.





- Os pontos de medição devem estar numa linha.
- A sequência das medições indicada nas figuras **7** **8** devem ser mantidas.
- Os resultados são alcançados, se o aparelho for girado em volta de um ponto fixo. Encostar, por exemplo, o aparelho numa parede e girar em volta do ângulo de batente completamente aberto.










- ❑ Utilizar a função Tracking para averiguar a mínima distância rectangular ao alvo e a máxima distância em outras medições.
- ❑ O disparo automático pode ser utilizado.

### Pitágoras I – Determinar uma distância com 2 medidas auxiliares ⑦

- Premir a tecla **FUNC** **3x por instantes**, até o símbolo  aparecer na indicação. O laser está ligado.
- Apontar para o ponto de medição **superior** e disparar a medição **1** com a tecla .
- Segurar o aparelho na posição mais horizontal possível. Premir a tecla  **prolongadamente** para disparar a medição permanente. Quando soa o sinal sonoro rápido, deve-se circular generosamente com o laser em volta do ponto de medição **2**. Premir a tecla , para terminar a medição.

Na indicação aparecem as medidas auxiliares e o resultado I.





### Pitágoras II – Determinar uma distância com 3 medidas auxiliares ⑧

- Premir a tecla **FUNC** **4x por instantes**, até o símbolo  aparecer na indicação. O laser está ligado.
- Apontar para o ponto de medição **superior** e disparar a medição **1** com a tecla .
- Segurar o aparelho na posição mais horizontal possível. Premir a tecla  **prolongadamente** para disparar a medição permanente. Quando soa o sinal sonoro rápido, deve-se circular generosamente com o laser em volta do ponto de medição **2**. Premir a tecla , para terminar a medição.
- Apontar para o ponto de medição **inferior** e disparar a medição **3** com a tecla .

Na indicação aparecem as medidas auxiliares e o resultado I.



### Função de marcação **D**


Para a marcação uniforme de distâncias é possível introduzir uma distância. Durante a medição a seguir, a distância actual medida é comparada com o valor indicado e a diferença é exibida na indicação.

- Premir **5x por instantes** a tecla **FUNC**. Na indicação aparece o símbolo da função de marcação  e o valor pré-ajustado 1,000.
- Adaptar a medida com as teclas   ao valor necessário. Na linha intermediária aparece o valor pré-ajustado.
- Premir a tecla  para ligar o laser.
- Apontar o raio laser e deslocar o aparelho observando a indicação.
- Quando o sinal sonoro muda e a indicação é 0,000, significa que o valor de medição no batente traseiro coincide com a medida. Marcar este ponto.
- Continuar a deslocar o aparelho na mesma direcção. Na linha intermediária aparece o próximo múltiplo do valor pré-ajustado.

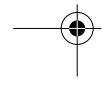
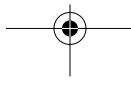
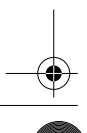
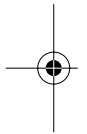
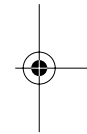
### Disparo automático (temporizador)

O disparo automático pode ser utilizado, se tiver que medir e segurar ao mesmo tempo a placa de alvo.

- Premir a tecla **TIMER** **por instantes**, para iniciar uma contagem regressiva de 5 segundos. O símbolo aparece na indicação.
- Premir as teclas   para prolongar a contagem regressiva até 60 seg.

A contagem regressiva é iniciada imediatamente após soltar a tecla, ou, se o laser ainda não estava ligado, após premir a tecla .

Os últimos 5 segundos são indicados acusticamente em intervalos de um segundo.





### Manutenção e limpeza

- Não utilizar agentes de limpeza agressivos, mas somente um trapo húmido e limpo.
- Limpar o sistema óptico com panos para limpeza de óculos ou de lentes.
- Não tente abrir o aparelho.

Caso o aparelho venha a apresentar falhas, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controlo de qualidade, deve ser reparado em um serviço técnico autorizado para aparelhos eléctricos Würth.

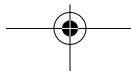
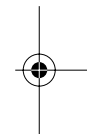
No caso de questões e encomenda de peças sobressalentes, deverá impreterivelmente indicar o número de artigo conforme o logotipo do aparelho.

A lista actual de peças de substituição deste aparelho pode ser obtida no internet sob "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" ou requisitada na representação Würth mais próxima.



### Mensagens de erros/soluções

Indicação	Causa	Solução
204	Erro de cálculo	Conflito de unidades: Cálculo incorrecto de comprimento, superfície e volume
252/253	Temperatura além da faixa admissível	Arrefecer ou aquecer o aparelho
255	Sinal de recepção muito fraco, Tempo de medição demasiado longo	Utilizar o quadro de alvo (acessório)
256	Sinal de recepção muito forte	Utilizar o quadro de alvo (acessório)
257	Erro de medição, luz ambiente muito forte	Medir com outras condições de iluminação
258	Além da faixa de medição	Reduzir a distância
260	O raio laser foi interrompido durante a medição	Repetir a medição
ERROR	Erro de Hardware	Desligar o aparelho e ligá-lo novamente, se necessário, várias vezes. Entre em contacto com o revendedor, se o símbolo de erro não desaparecer.





### Garantia

Nós prestamos para este aparelho Würth uma garantia conforme as determinações legais/específicas do país, a partir da data de compra (comprovado pela factura ou pelo recibo de entrega). Danos originados são eliminados através de um fornecimento de substituição ou por uma reparação.

Danos provenientes de desgastes naturais, sobre-carga ou utilização inadequada, não são abrangidos pela garantia.

Só é possível aceitar reclamações, se o aparelho for enviado, sem ser desmontado, a uma sucursal Würth, ao seu revendedor Würth ou a um serviço pós-venda autorizado para ferramentas eléctricas e pneumáticas da Würth.

### CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 de acordo com as disposições das directivas 2004/108/CE.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle



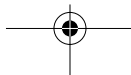
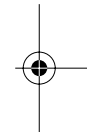
### Protecção do meio-ambiente



#### Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo

Recomenda-se sujeitar o aparelho, os acessórios e a embalagem a uma reutilização ecológica.

Para efeitos de uma reciclagem específica, as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação.





**NL**



## Voor uw veiligheid



**Met het gereedschap kunt u alleen zonder gevaar werken indien u de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften volledig leest en u de aanwijzingen daarin strikt opvolgt. Bewaar deze aanwijzingen en overhandig ze aan andere personen voordat u het gereedschap aan hen toevertrouwt.**

Dit meetgereedschap gebruikt laserstralen van laserklasse 2 volgens IEC 60825-1: 2007. Daardoor kunt u zelf of kunnen andere personen onbedoeld worden verblind.

Het gereedschap voldoet aan de eisen voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC). Een storing van andere apparaten in de omgeving van de laserafstandsmeter is niet uitgesloten als deze niet voldoende van radiofrequentiesignalen zijn afgeschermd. Neem de veiligheidsvoorschriften bij deze apparaten in acht.

**De gebruikte symbolen hebben de volgende betekenis:**



### WAARSCHUWING:

Gebruiksgevaar of onjuist gebruik dat kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of de dood.



### VOORZICHTIG:

Gebruiksgevaar of onjuist gebruik dat kan leiden tot gering persoonlijk letsel, maar tot aanzienlijke materiële, vermogens- of milieuschade.



**2** Gevaar voor verblinding door de laserstraal.



Kijk niet in de laserstraal en richt deze niet op andere personen of dieren.



### WAARSCHUWING:

❑ **Kijk niet in de laserstraal en richt deze niet onnodig op andere personen of dieren.** De

natuurlijke reflex tot het sluiten van de oogleden is geen voldoende bescherming.

- ❑ **Kijk niet met optische hulpmiddelen, bijvoorbeeld een verrekijker, in de laserstraal.** Optische hulpmiddelen kunnen de laserstraal voor het oog gevaarlijk focuseren.
- ❑ **Een laserzichtbril is geen laserbeschermingsbril.** Een laserzichtbril dient alleen voor een betere herkenning van de laserstraal bij fel licht.
- ❑ **Maak het typeplaatje niet onleesbaar.** Als de laserklasse niet is aangegeven, kan dit ertoe leiden dat de gebruiker onvoorzichtig met het apparaat omgaat.
- ❑ **Laat kinderen dit apparaat niet gebruiken.** Zij kunnen zichzelf en andere personen in gevaar brengen.
- ❑ **Open het apparaat niet.** De laserstraal is gevaarlijk voor het oog. Laat een defect apparaat alleen door de Würth-klantenservice repareren.



### VOORZICHTIG:

- ❑ **Richt niet op de zon.** Rechtstreeks richten op de zon kan tot beschadiging van de sensor leiden.
- ❑ **Laat het apparaat niet vallen.** Het apparaat kan beschadigd worden en verkeerde meetwaarden leveren. Voer controlemetingen uit en controleer de werking van de aanslagen voordat u belangrijke metingen uitvoert. Let erop dat de laserlens schoon is.
- ❑ **Bescherm het apparaat tegen vocht.** Binnendringend vocht beschadigt de elektronica. Bewaar en vervoer het apparaat altijd in het beschermetui.
- ❑ **De storing van andere optische apparaten door gereflecteerd strooiligheid kan niet worden uitgesloten.** Controleer of er andere optische apparaten in de buurt zijn.
- ❑ **Gebruik uitsluitend origineel Würth-toebehoren.** Het gebruik van niet-geadviseerd toebehoren kan tot verkeerde meetwaarden leiden.



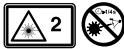




## Technische gegevens

Laserafstandsmeter

WDM 61



De symbolen op het apparaat hebben de volgende betekenis:



Artikelnummer	0714 640 760
Reikwijdte	0,05 m – 60 m*
Meetafwijking, typ.	± 1,5 mm**
Kleinste eenheid van weergave	1 mm
Ø laserpunt op 10/50 m	6/30 mm
Automatische uitschakeling verlichting/laser/apparaat	20 s/60 s/ 180 s
Automatische schakelaar/timer	5 s – 60 s
Batterijen	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Levensduur batterijen	4 000 afstands- metingen
IP-beschermingsklasse (IEC60529)	IP 54
Bewaartemperatuur	-25 ... +70 °C
Gebruikstemperatuur	±0 ... +40 °C
Gewicht, ca.	0,1 kg

\* In de volgende situaties wordt het gebruik van een doel-paneel al bij een geringe reikwijdte geadviseerd:

- Oppervlak slecht reflecterend
- Oppervlak spiegelend (glas, metaal, enz.)
- Veel omgevingslicht, bijvoorbeeld fel zonlicht

\*\* Bij ongunstige omstandigheden, zoals temperatuurschommelingen, een slecht reflecterend oppervlak of veel omgevingslicht, bedraagt de meetafwijking maximaal 6 mm.

Bij een reikwijdte van meer dan 10 m verslechtert de nauwkeurigheid met 0,15 mm/mm.

## Gebruik volgens bestemming

Het apparaat is bestemd voor het meten van afstanden en voor het berekenen van oppervlakten en volumes. De door het apparaat gemeten waarden mogen niet worden gebruikt voor het sturen of regelen van andere apparaten, machines of installaties. Het apparaat is niet geschikt voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving.

De gebruiker is aansprakelijk voor defecten bij gebruik dat niet volgens de bestemming is.

## Indicatiesymbolen

- 1 Laser ingeschakeld
- 2 Meetniveau (voor/achter)
- 3 Informatie
- 4 Min./max. indicatie
- 5 Pythagoras
- 6 Automatische schakelaar/timer
- 7 Oppervlakte/volume
- 8 Batterijoplaadindicatie
- 9 Maateenheid
- 10 Indicaties voor tussenwaarden
- 11 Hoofdindicatie

## Toetsen

- 12 Gereedschap inschakelen, afstandsmeting, tracking
- 13 Plustoets voor berekeningen
- 14 Meetfuncties
- 15 Meetniveau omschakelen
- 16 Mintoets voor berekeningen
- 17 Automatische schakelaar
- 18 Verwijderen/uitschakelen
- 19 Typeplaatje





## **A** Batterijen plaatsen



Vervang de batterijen als dit symbool in de indicatie wordt weergegeven.

Gebruik alleen alkalinebatterijen.

- Verwijder de batterijen vanwege het corrosiegevaar als u het apparaat lange tijd niet gebruikt.

## Menu-instellingen



Druk deze toetsen gelijktijdig **1 seconde** lang in om de eenheden in te stellen. De nieuwe instelling

wordt meteen overgenomen en opgeslagen. Herhaal de handelingen om door de verschillende eenheden te gaan.

Kies de maateenheid en de indicatienauwkeurigheid:

	Afstand	Oppervlakte	Volume
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Verlichting van display en toetsenbord

De verlichting wordt bij een druk op een toets ingeschakeld. De verlichting wordt 20 seconden na het voor het laatst indrukken van een toets uitgeschakeld

## Ingebruikneming



**WAARSCHUWING: Kijk niet in de laserstraal!**



### Schakel het apparaat in

De batterij-indicatie wordt weergegeven. Het apparaat bevindt zich in de basismodus en is gereed voor de eerste meting.

Als u opnieuw op de toets drukt, vindt een meting plaats. Na elke meting gaat de laser-

straal uit. Deze moet met de toets opnieuw worden ingeschakeld.

- Het apparaat wordt automatisch uitgeschakeld 180 seconden nadat er voor het laatst een toets is ingedrukt.



### Wissen

Na de bevestiging wordt de aangegeven waarde verwijderd. Binnen de meefuncties „Oppervlakte“ en „Volume“ kunnen de afzonderlijke afstanden worden verwijderd en vervolgens opnieuw worden gemeten.

### Soorten aanslagen **B**

Het apparaat kan in de volgende soorten aanslagen worden gebruikt:

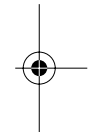
- Metingen van achteren vanaf een recht oppervlak **1**.
- Metingen van voren vanaf een rand (meetniveau instellen!)
- Metingen vanaf een rand met haaks uitgeklapte aanslaghoek **2**.
- Metingen uit hoeken met volledig uitgeklapte aanslaghoek **3**. (Meetniveau instellen!)



### Aanslag voor/achter

- Na het inschakelen ligt het nulpunt voor alle metingen aan de achterkant van het apparaat. Voor metingen vanaf een rand (D) of vanuit een hoek klapt u de aanslaghaak naar buiten en schakelt u het meetniveau als volgt om:

- Druk **1x kort** op de toets (kort geluidssignaal): Het nulpunt is de voorkant van het apparaat voor één meting.
- Druk **2x kort** op de toets (kort geluidssignaal): Het nulpunt is de aanslaghaak achter.
- Druk **1x lang** op de toets (lang geluidssignaal): Nulpunt is voor alle metingen de voorkant van het apparaat.
- Druk **2x lang** op de toets (lang geluidssignaal): Nulpunt is voor alle metingen de aanslaghaak.








## Meten

**WAARSCHUWING: Richt de laserstraal niet op andere personen of dieren!**

### Metten van een afstand


Schakel de laser met de toets  in. Richt de laserpunt op het doel en meet de afstand door de toets  opnieuw kort in te drukken. De gemeten afstand wordt in het display weergegeven.


 De laser wordt automatisch uitgeschakeld 60 seconden nadat er voor het laatst een toets is ingedrukt.

**OPMERKING:** Meetfouten kunnen ontstaan op de volgende oppervlakken: kleurloze vloeistoffen, glas, piepschuim, poreuze oppervlakken en glanzende oppervlakken. Metingen op donkere en matte oppervlakken leiden tot een langere meettijd.



### Continuïetmeting (tracking) **C D**

De continuïetmeting is geschikt om een diagonaal in de ruimte **4** (maximale gemeten afstand) of de afstand haaks op een muur **5** (minimale gemeten afstand) te bepalen. Er kunnen ook afstanden worden uitgezet **6**.


Schakel de laser met de toets  in. Richt de laserpunt op het doel en start de continuïetmeting door de toets  opnieuw lang in te drukken. Tijdens de meting moet de laserpunt over het doel worden bewogen.

Tijdens de meting klinkt een snel geluidssignaal. Beëindig de meting door de toets  in te drukken. In het display worden de maximale, de minimale en de laatst gemeten afstand weergegeven.

### Optellen en aftrekken

- Een afstand meten.
- Druk op de toets  of .
- Meet een tweede afstand.

De beide meetwaarden en het resultaat worden weergegeven.

Als u **1x kort** op de toets  drukt, wordt de laatste stap ongedaan gemaakt.

### Oppervlakten berekenen

- Druk **1x kort** op de toets . Het oppervlaktesymbool  wordt in het display weergegeven en de laser is ingeschakeld.
- Druk op de toets  en meet de eerste lengtemaat (bijv. lengte).
- Druk op de toets  en meet de tweede lengtemaat (bijv. breedte).


De beide meetwaarden en de resulterende oppervlakte worden in het display weergegeven.

 **De oppervlaktemaat is alleen correct als de metingen haaks ten opzichte van elkaar hebben plaatsgevonden.**

### Volumes berekenen

- Druk **2x kort** op de toets . Het ruimtesymbool  wordt in het display weergegeven en de laser is ingeschakeld.
- Druk op de toets  en meet de eerste lengtemaat (bijv. lengte).
- Druk op de toets  en meet de tweede lengtemaat (bijv. breedte). De oppervlakte wordt in het display weergegeven!
- Druk op de toets  en meet de derde lengtemaat (bijv. hoogte).

De drie meetwaarden en het resulterende volume worden in het display weergegeven.

 **De volumemaat is alleen correct als de metingen haaks ten opzichte van elkaar hebben plaatsgevonden.**

### Meting met stelling van Pythagoras **E**

Het apparaat kan op basis van hulpmetingen een afstand volgens het wiskundige principe van Pythagoras berekenen. Dit is zinvol als een directe meting niet mogelijk is.

- De meetpunten moeten op één lijn liggen.
- De in de afbeeldingen **7** **8** getoonde volgorde van de metingen moet worden aangehouden.
- De beste resultaten worden bereikt als het apparaat om een vast punt wordt gedraaid. Plaats het apparaat bijvoorbeeld tegen een muur en draai het om de volledig uitgeklapte aanslaghoek.











- ❑ Gebruik de tracking-functie voor het bepalen van de minimumafstand haaks tot het doel en de maximale afstand bij de andere metingen.
- ❑ De automatische schakelaar kan worden gebruikt.

### Pythagoras I – bepalen van een afstand met twee hulpmetingen ⑦

- Druk **3x kort** op de toets  tot het symbool  in het display verschijnt. De laser is ingeschakeld.
- Richt op het **bovenste** meetpunt en voer met de toets  de meting **1** uit.
- Houd het gereedschap zo veel mogelijk horizontaal. Om de continumeting uit te voeren, moet u de toets  **lang** indrukken. Als het snelle geluidssignaal klinkt, beweegt u met de laser in een ruime cirkel rondom het meetpunt **2**. Druk op de toets  om de meting af te sluiten.

De hulpmetingen en het resultaat **I** worden in het display weergegeven.






### Pythagoras II – bepalen van een afstand met drie hulpmetingen ⑧

- Druk **4x kort** op de toets  tot het symbool  in het display verschijnt. De laser is ingeschakeld.
- Richt op het **bovenste** meetpunt en voer met de toets  de meting **1** uit.
- Houd het gereedschap zo veel mogelijk horizontaal. Om de continumeting uit te voeren, moet u de toets  **lang** indrukken. Als het snelle geluidssignaal klinkt, beweegt u met de laser in een ruime cirkel rondom het meetpunt **2**. Druk op de toets  om de meting af te sluiten.
- Richt op het **onderste** meetpunt en voer met de toets  de meting **3** uit.

De hulpmetingen en het resultaat **I** worden in het display weergegeven.





### Afsteekfunctie **D**


Voor het steeds op dezelfde manier markeren van afstanden kan een afstand worden ingevoerd. Bij de aansluitende meting wordt de actueel gemeten afstand vergeleken met de ingevoerde waarde en wordt het verschil in het display weergegeven.

- Druk **5x kort** op de toets . In het display verschijnt het symbool van de afsteekfunctie  en de vooraf ingestelde waarde 1,000.
- Pas de maat met de toetsen   op de vereiste waarde aan. In de tussenregel verschijnt de vooraf ingestelde waarde.
- Druk op de toets  om de laser in te schakelen.
- Richt de laserstraal en verschuif het gereedschap terwijl u het display observeert.
- Als het geluidssignaal verandert en in het display 0,000 verschijnt, komt de meetwaarde aan de achterste aanslag overeen met maat. Markeer dit punt.
- Verschuif het apparaat verder in dezelfde richting. In de tussenregel verschijnt het volgende veelvoud van de vooraf ingestelde waarde.

### Automatische schakelaar/timer

De automatische schakelaar kunt u gebruiken als u tegelijkertijd moet meten en het doelpaneel moet vasthouden.

- Druk **kort** op de toets  om 5 seconden af te tellen. Het symbool  verschijnt in het display.
- Doe op de toetsen   te drukken, kunt u het aftellen tot 60 seconden verlengen.

Het aftellen begint meteen na het loslaten van de toets. Als de laser nog niet ingeschakeld is, begint het aftellen na het indrukken van de toets .

Tijdens de laatste 5 seconden klinkt er elke seconde een akoestisch signaal.





### Reiniging en onderhoud

- Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen, maar een zachte, vochtige doek.
- Reinig de lens met een brillen- of lenzen- doekje.
- Probeer het apparaat niet te openen.

Mocht de machine ondanks zorgvuldige fabri- cage- en testmethoden toch defect raken, dient

de reparatie te worden uitgevoerd door een erkende klantenservice voor Würth elektrische gereedschappen.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervingsonderdelen altijd het artikelnummer volgens het typeplaatje van de machine.

De actuele onderdelenlijst van deze machine kunt u bekijken op het internet via „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” of aanvragen bij de Würth-vestiging bij u in de buurt.

### Foutmeldingen en oplossingen

Indicatie	Oorzaak	Oplossing
204	Rekenfout	Eenhedenconflict: lengte met oppervlakte en volume in één berekening
252/253	Temperatuur buiten toegestaan bereik	Laat het apparaat afkoelen resp. opwarmen
255	Ontvangstsignaal te zwak, meettijd te lang	Doelpaneel gebruiken (toebehooren)
256	Ontvangstsignaal te sterk	Doelpaneel gebruiken (toebehooren)
257	Meetfout, omgevingslicht te sterk	Bij andere lichtomstandigheden meten
258	Buiten het meetbereik	Afstand verminderen
260	Laserstraal tijdens meting onderbroken	Meting herhalen
ERROR	Hardwarefout	Schakel het apparaat uit en weer in, indien nodig meermaals. Neem contact op met de leverancier als het foutsymbool niet verdwijnt.



### Garantie

Voor dit Würth-gereedschap bieden wij garantie vanaf de aankoopdatum (factuur of leverbon geldt als bewijs) volgens de wettelijke, per land verschillende bepalingen. Opgetreden defecten worden verholpen door een vervangingslevering of reparatie.

Defecten die zijn terug te voeren op natuurlijke slijtage, overbelasting of ondeskundige behandeling worden van de garantie uitgesloten.

Klachten worden alleen in behandeling genomen wanneer u het apparaat in compleet gemonteerde toestand overdraagt aan een Würth-vestiging, een Würth-buitendienstmedewerker of een door Würth erkende klantenservicewerkplaats voor perslucht- en elektrische gereedschappen.



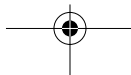
### Milieubescherming



#### Terugwinnen van grondstoffen in plaats van het weggooien van afval

Machine, toebehoren en verpakking dienen op een voor het milieu verantwoorde manier te worden hergebruikt.

De kunststof delen van machines zijn gekenmerkt om ze per soort te kunnen recyclen.



### CE Konformiteitsverklaring

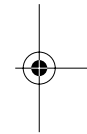
Wij verklaren op eigen verantwoording, dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 volgens de bepalingen van de richtlijnen 2004/108/EG.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle





**DK**



**For Deres egen sikkerheds skyld**



Risikofrit arbejde med måleværktøjet forudsætter, at betjeningsvejledningen og sikkerhedsforskrifterne læses helt igennem og anvisningerne overholdes, før det tages i brug. Opbevar disse instrukser og giv dem videre til en evt. ny ejer.

Værktøjet bruger laserstråler fra laserklasse 2 iht. IEC 60825-1: 2007. Derved kan du utilsigtet komme til at blænde dig selv eller andre personer.

Måleværktøjet opfylder kravene afstande og hældninger elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Der kan opstå fejl på andre apparater i nærheden af laserafstandsmåleren, hvis disse ikke er tilstrækkeligt beskyttet mod radiofrekvenssignaler. Læs og overhold sikkerhedsforskrifterne til disse apparater.

De brugte symboler har følgende betydning:



**ADVARSEL:**

Brugsfare eller forkert brug, der kan føre til alvorlige personskader evt. med døden til følge.



**VÆR FORSIGTIG:**

Brugsfare eller forkert brug, der ikke blot kan føre til mindre personskader, men til alvorlige tings-, formue- eller miljøskader.



**2** Fare for blænding fra laserstrålen.



Se ikke direkte ind i laserstrålen og ret ikke laserstrålen mod andre personer eller dyr.



**ADVARSEL:**

❑ Se ikke direkte ind i laserstrålen og ret ikke laserstrålen unødvendigt mod andre personer eller dyr. Øjenlågets naturlige lukkereflex er ikke tilstrækkelig beskyttelse.

- ❑ Se ikke direkte ind i laserstrålen med optiske hjælpemidler som f.eks. en kikkert. Optiske hjælpemidler kan fokusere laserstrålen til øjet på en farlig måde.
- ❑ Byt ikke om på laser-synsbriller og laser-beskyttelsesbriller. De bruges, for at man bedre skal kunne registrere laserstrålen ved stærkt lys.
- ❑ Gør ikke typeskiltet ukendeligt. Den manglende henvisning til laserklassen kan medføre, at brugeren håndterer måleværktøjet på en uforsigtig måde.
- ❑ Hold måleværktøjet uden for børns rækkevidde. Børn kan udsætte sig selv og andre personer for fare.
- ❑ Åbn ikke måleværktøjet. Laserstrålen er farlig for øjet. Sørg for, at skader kun repareres af en autoriseret Würth servicetekniker.



**VÆR FORSIGTIG:**

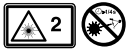
- ❑ Ret ikke måleværktøjet ind i solen. Hvis måleværktøjet rettes direkte mod solen, kan sensoren beskadiges.
- ❑ Tab ikke måleværktøjet på gulvet. Måleværktøjet kan blive beskadiget og levere forkerte måleværdier. Gennemfør kontrolmålinger, før vigtige måleopgaver udføres, og kontrollér anlagsfunktionen. Sørg altid for, at laseroptikken er ren.
- ❑ Beskyt måleværktøjet mod fugtighed. Indtrængende fugtighed beskadiger elektronikken. Opbevar og transportér altid måleværktøjet i beskyttelsestasken.
- ❑ Fejl i andre optiske apparater som følge af reflekteret falsk lys kan ikke udelukkes. Kontrollér om der findes andre optiske apparater i nærheden.
- ❑ Brug kun originalt tilbehør fra Würth. Brug af ikke anbefalet tilbehør kan føre til forkerte måleværdier.



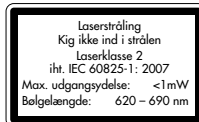


## Tekniske data

### Laserafstandsmåler

**WDM 61**

De symboler, som befinder sig på apparatet, har følgende betydning:



Artikelnummer	0714 640 760
Rækkevidde	0,05 m – 60 m*
Målafvigelse, type	± 1,5 mm**
Mindste visningsenhed	1 mm
Ø laserpunkt i 10/50m	6/30 mm
Automatisk frakobling belysning/laser/måleværktøj	20 s/60 s/ 180 s
Selvudløser/timer	5 s – 60 s
Batterier	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Batteriets levetid	4 000 afstands- målinger
IP-beskyttelsesklasse (IEC60529)	IP 54
Opbevaringstemperatur	-25 ... +70 °C
Driftstemperatur	±0 ... +40 °C
Vægt, ca.	0,1 kg

\* I følgende situationer anbefales det at bruge en måltavle ved lille rækkevidde:

- overflade reflekterer dårligt
- overflade spejler (glas, metal osv.)
- stærkt omgivelseslys såsom direkte solstråler

\*\* Ved ugunstige betingelser som f.eks. temperatursvingninger dårligt reflekterende overflade eller stærkt omgivelseslys er målafvigelsen op til 6 mm.

Ved rækkevidder over 10 m forringes nøjagtigheden med 0,15 mm/m.

## Beregnet anvendelsesområde

Måleværktøjet er beregnet til at måle afstande og til at beregne flader og volumener. De måleværdier, som måleværktøjet beregner, må ikke bruges til at styre eller regulere andre apparater, maskiner eller anlæg. Måleværktøjet er ikke egnet til at blive brugt i eksplosionsfarlige områder.

Brugeren bærer ansvaret for skader, som måtte opstå som følge af utilsigtet anvendelse.

## Symboler

- 1 Laser tændt
- 2 Måleniveau (for/bag)
- 3 Information
- 4 Min./max. visning
- 5 Pythagoras
- 6 Selvudløser/timer
- 7 Flade/volumen
- 8 Visning af batteritilstand
- 9 Måleenhed
- 10 Indikatorer til mellemværdier
- 11 Hovedindikator

## Tastatur

- 12 Værktøj tændes, afstandsmåling, tracking
- 13 Plus-taste til beregninger
- 14 Målefunktioner
- 15 Måleniveau ændres
- 16 Minus-taste til beregninger
- 17 Selvudløser
- 18 Slette/slukke
- 19 Typeskilt







## **A** Batterier isættes



Skift batterierne, hvis dette symbol fremkommer i indikatoren.  
Anvend kun alkaline-batterier.

- ☞ Tag batterierne ud, hvis måleværktøjet ikke bruges i længere tid, da batterierne ellers kan korrodere.

## Menuindstillinger



Tryk samtidigt **1 sekund** på disse taster for at indstille enhederne. Den nye indstilling overtages umiddelbart og gemmes. Gentag processen for at springe gennem de forskellige niveauer.

Vælg målenheden og vis nøjagtigheden:

	Afstand	Flade	Volumen
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Display-/tastaturbelysning

Belysningen tændes ved tastetryk. Belysningen slukker automatisk 20 sekunder efter det sidste tastetryk.

## Ibrugtagning





**ADVARSEL: Kig ikke ind i laserstrålen!**



### Tænd for måleværktøjet

Batteriindikatoren fremkommer. Måleværktøjet befinder sig i basisfunktion og er klar til den første måling.

En måling gennemføres ved at trykke på tasten  en gang til. Efter en måling slukker laserstrålen; laserstrålen aktiveres igen ved at trykke på tasten .

- ☞ Måleværktøjet slukker automatisk 180 sek. efter det sidste tryk på tasten.



### Slet

Efter tryk slettes indikatorværdien. I målefunktionerne „Flade“ og „Volumen“ kan de enkelte afstande slettes og herefter måles igen.

## Anslagsmåder **B**

Måleværktøjet kan bruges på følgende anslagsmåder:

- Målinger bagfra fra en lige flade ❶.
- Målinger forfra fra en kant (Indstil målniveau!) ❷.
- Målinger fra en kant med retvinklet udklappet anslagsvinkel ❸.
- Målinger fra hjørner med helt udklappet anslagsvinkel ❹. (Indstil målniveau!)



### Anslag for/bag

- ☞ Når måleværktøjet er tændt, ligger nulpunktet for alle målinger ved måleværktøjets bageste kant. Klap anslagsvinklen ud for målinger fra en kant (D) eller fra et hjørne og skift målniveauet på følgende måde:

- Tryk **kort 1 x** på tasten (kort tonesignal): Nulpunkt er forreste kant på måleværktøj for 1 måling.
- Tryk **kort 2 x** på tasten (kort tonesignal): Nulpunkt er den bageste anslagsvinkel.
- Tryk **1 x** på tasten i **lang tid** (langt tonesignal): Nulpunkt er for alle målinger den forreste kant på måleværktøjet.
- Tryk **2 x** på tasten i **lang tid** (langt tonesignal): Nulpunkt er anslagsvinklen for alle målinger.





## Målemetode

**ADVARSEL:** Ret ikke laserstrålen mod andre personer eller dyr!

### Måling af en afstand

Tænd for laseren med tasten . Ret laserpunktet mod målet og udløs en afstandsmåling ved kort at trykke på tasten . Den målte afstand vises i displayet.

Laseren slukker automatisk 60 sek. efter det sidste tryk på tasten.

**HENVISNING:** Målefejl kan opstå på følgende overflader: Farveløse væsker, glas, styropor, halvgennemsigtige overflader, skinnende overflader. Målinger på mørke og matte overflader fører til øget måletid.

### Konstant måling (tracking) **C D**

Den konstante måling er egnet til at fastlægge en rumdiagonal **4** (maksimal, fastlagt afstand) eller afstanden i en ret vinkel til en væg **5** (minimal fastlagt afstand). På samme måde kan afstande afstikkes **6**.

Tænd for laseren med tasten . Ret laserpunktet mod målet og udløs den konstante måling ved at trykke på tasten i lang tid igen. Under målingen skal laserpunktet bevæges over målet.

Under målingen høres et hurtigt lydsignal.

Afslut målingen ved at trykke på tasten . I displayet vises den maksimale, den minimale og den sidst målte afstand.

### Addition/Subtraktion

- Mål en afstand.
- Tryk på tasten eller .
- Mål en 2. afstand.

De to måleværdier og resultatet vises.

**1 kort** tryk på tasten annullerer det sidste skridt.

### Beregn flade

- Tryk **1 x kort** på tasten . Fladesymbolet fremkommer i indikatoren, og laseren er tændt.
- Tryk på tasten og mål det første længdemål (f.eks. længde).
- Tryk på tasten og mål det andet længdemål (f.eks. bredde).

De to måleværdier og den deraf resulterende flade fremkommer i indikatoren.

**Flademålet er kun korrekt, hvis målingerne er gennemført i en ret vinkel i forhold til hinanden.**

### Beregn volumen

- Tryk **2 x kort** på tasten . Rumsymbolet fremkommer i indikatoren, og laseren er tændt.
- Tryk på tasten og mål det første længdemål (f.eks. længde).
- Tryk på tasten og mål det andet længdemål (f.eks. bredde). Flademålet fremkommer i visningen!
- Tryk på tasten og mål det tredje længdemål (f.eks. højde).

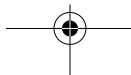
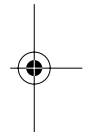
De tre måleværdier og den deraf resulterende volumen fremkommer i indikatoren.

**Volumenmålet er kun korrekt, hvis målingerne er gennemført i en ret vinkel i forhold til hinanden.**

### Måling vha. pythagoras **E**






Dette måleværktøj kan beregne en afstand på basis af hjælpemålinger efter det matematiske princip fra Pythagoras. Det giver mening, hvis en direkte måling ikke er mulig.

- Målepunkterne skal ligge på en linje.
- Rækkefølgen for målingerne, der vises i Fig. **7 8**, skal overholdes.
- De bedste resultater opnås ved at dreje måleværktøjet omkring et fast punkt. F.eks. kan man anbringe måleværktøjet op ad en væg og dreje det omkring den helt udklappede anslagsvinkel.
- Brug tracking-funktionen til at beregne den mindste afstand i en ret vinkel til målet og den maksimale afstand ved de andre målinger.
- Selvudløseren kan bruges.











### Pythagoras I – bestemmelse af en strækning med 2 hjælpemålinger **Ⓛ**

- Tryk **3 x kort** på tasten , til symbolet  fremkommer i visningen. Laseren er tændt.
- Ret måleværktøjet mod det **øverste** målepunkt og udløs målingen **1** med tasten .
- Hold måleværktøjet så vandret som muligt. Tryk på tasten  i **lang tid** for at udløse konstant måling. Når det hurtige lydsignal høres, tegnes en stor kreds omkring målepunktet **2** med laseren. Tryk på tasten  for at afslutte målingen.

Hjælpemålingerne og resultatet **I** fremkommer i displayet.






### Pythagoras II – bestemmelse af en strækning med 3 hjælpemålinger **Ⓜ**

- Tryk **4 x kort** på tasten , til symbolet  fremkommer i visningen. Laseren er tændt.
- Ret måleværktøjet mod det **øverste** målepunkt og udløs målingen **1** med tasten .
- Hold måleværktøjet så vandret som muligt. Tryk på tasten  i **lang tid** for at udløse konstant måling. Når det hurtige lydsignal høres, tegnes en stor kreds omkring målepunktet **2** med laseren. Tryk på tasten  for at afslutte målingen.
- Ret måleværktøjet mod det **nederste** målepunkt og udløs målingen **3** med tasten .

Hjælpemålingerne og resultatet **I** fremkommer i displayet.

### Opmærkningsfunktion **D**




Til ensartet markering af afstande kan en afstand indtastes. Ved den efterfølgende måling sammenlignes den aktuelt målte afstand med den indtastede værdi og forskellen fremkommer i visningen.


- Tryk **5 x kort** på tasten . I visningen fremkommer symbolet for markeringsfunktion  og den forindstillede værdi 1,000.
- Tilpas målet med tasterne   på den nødvendige værdi. I mellemlinjen fremkommer den forindstillede værdi.
- Tryk på tasten  for at tænde for laseren.

- Indstil laserstrålen og forskyd måleværktøjet, samtidigt med at der holdes øje med visningen.
- Når lydsignalet skiftes, og 0,000 fremkommer i visningen, stemmer måleværdien overens med målet ved det bageste anslag. Marker dette punkt.
- Forskyd måleværktøjet yderligere i den samme retning. I mellemlinjen fremkommer det næste mange gange den forindstillede værdi.

### Selvdølser (timer)

Selvdølseren kan bruges, hvis du vil måle og holde målplade på samme tid.

- Tryk **kort** på tasten  for at starte en 5 sek. countdown. Symbolet fremkommer i visningen.
- Tryk på tasterne   for at forlænge countdown op til 60 sek.

Countdown starter, så snart tasten slippes hhv. hvis laseren endnu ikke var tændt, efter tryk på tasten .

I de sidste 5 sekunder høres et akustisk signal i sekundinterval.

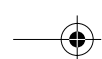
### Vedligeholdelse og pleje

- Brug ikke skrappe rengøringsmidler, men derimod en blød, fugtig klud.
- Rengør optikken med brille- eller linseklude.
- Forsøg ikke at åbne måleværktøjet.

Skulle maskinen trods omhyggelig fabrikation og kontrol engang holde op at fungere, skal reparationen udføres af et autoriseret serviceværksted for Würth-elektroværktøj.

Artikelnummeret på maskinens typeskilt skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Den aktuelle reservedelsliste for denne maskine findes på nettet under „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” eller kan bestilles hos det nærmeste Würth Center.





## Fejlmeldinger/afhjælpning

Visning	Årsag	Afhjælpning
204	Regnefej	Enhedskonflikt: Længder modregnet med flader og volumen
252/253	Temperatur uden for det tilladte område	Afkøl eller opvarm måler
255	Modtagersignal for svagt, måletid for lang	Brug måltavle (tilbehør)
256	Modtagersignal for stærkt	Brug måltavle (tilbehør)
257	Målefej, omgivende lys for stærkt	Måling ved andre lysforhold
257	Uden for måleområdet	Reducer afstand
260	Laserstråle blev afbrudt under måling	Gentag måling
ERROR	Hardwarefej	Sluk måleværktøjet og tænd det igen, denne sluk-og-tænd-proces kan evt. gentages flere gange. Hvis fejlsymbolet ikke slukker, kontaktes forhandleren.

## Service og reparation

Vi yder garanti på denne Würth-maskine i henhold til de lovbestemmelser, som gælder i det enkelte land, fra købsdagen (købsbevis i form af faktura eller følgeseddel skal fremlægges/medsendes). Skader, der opstår, reparereres eller defekte dele udskiftes.

Fabrikanten fraskriver sig ansvaret for skader, som måtte opstå som følge af naturligt slid, overbelastning eller fagligt ukorrekt omgang med maskinen.

Reklamationer kan kun anerkendes, hvis du sender aggregatet vaskilt til et Würth center, din Würth kontaktperson eller Würth Master Service, der har kendskab til trykluft- og el-værktøj.

## Miljøbeskyttelse



### Genbrug af råstoffer i stedet for bortskaffelse af affald

Apparat, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvelig måde. Kunststofdele er markeret for at garantere en rensorteret recycling.

## CE Konformitets-erklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 i henhold til bestemmelserne i direktiverne 2004/108/EF.

CE 08

Adolf Würth GmbH &amp; Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle





**N**



## Før Deres sikkerhet



Det er kun mulig å arbeide farefritt med apparatet, hvis du leser gjennom hele bruksanvisningen og sikkerhetsinformasjonene og følger anvisningene nøye. Ta godt vare på disse anvisningene og lever dem til de personer du overlater apparatet til.

Dette måleverktøyet bruker laserstråling i laserklasse 2 jf. IEC 60825-1: 2007. Derfor kan du og andre personer uforvarende bli blendet.

Apparatet oppfyller kravene til elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Feil på andre apparater rundt laseravstandsmåleren kan ikke utelukkes hvis disse ikke er tilstrekkelig skjermet mot radiofrekvenssignaler. Følg sikkerhetsinformasjonene for disse apparatene.

**De anvendte symbolene har følgende betydning:**



### ADVARSEL:

Fare ved vanlig bruk eller feil bruk som kan føre til alvorlige personskader eller død.



### OBS:

Fare ved vanlig bruk eller feil bruk som kan føre til mindre personskader, men store materielle skader, formue- eller miljøskader.



2 Fare for blanding med laserstrålen.



Ikke se inn i laserstrålen og ikke rett laserstrålen mot andre personer eller dyr.



### ADVARSEL:

❑ Ikke se inn i laserstrålen og rett den ikke mot andre personer eller dyr. Den naturlige blunkerefleksjonen er ikke tilstrekkelig beskyttelse.

❑ Ikke se inn i laserstrålen med optiske hjelpemidler som f. eks. en kikkert. Optiske

hjelpemidler kan fokusere laserstrålen slik at den er farlig for øynene.

- ❑ Du må ikke forveksle laserbriller med laser-beskyttelsesbriller. Laserbriller er kun til bedre registrering av laserstrålen i lys.
- ❑ Ikke gjør typeskiltet uleselig. Manglende informasjon om laserklassen kan føre til at brukeren er uforsiktig med apparatet.
- ❑ Ikke la barn bruke dette apparatet. De kan skade seg selv og andre personer.
- ❑ Apparatet må ikke åpnes. Laserstrålen er farlig for øynene. La skader på apparatet kun repareres av et autorisert Würth-serviceverksted.



### OBS:

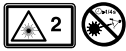
- ❑ Ikke sikt mot solen. Direkte sikting mot solen kan føre til skader på sensoren.
- ❑ Ikke la apparatet falle ned. Apparatet kan skades og oppgi gale måleverdier. Utfør kontrollmålinger før viktige måleoppgaver og kontroller apparatets funksjon. Pass på at laseroptikken er ren.
- ❑ Beskytt apparatet mot fuktighet. Inntrengende fuktighet skader elektronikken. Du må alltid oppbevare og transportere apparatet i beskyttelsesvesken.
- ❑ Feil på andre optiske apparater på grunn av reflekterende strølys kan ikke utelukkes. Kontroller om det finnes andre optiske apparater i nærheten.
- ❑ Bruk kun original Würth-tilbehør. Bruk av ikke anbefalt tilbehør kan føre til gale måleverdier.



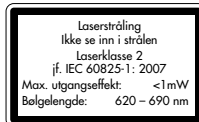


## Tekniske data

**Laseravstandsmåler WDM 61**



Symbolene på apparatet har følgende betydning:



Artikkelnummer	0714 640 760
Rekkevidde	0,05 m – 60 m*
Måleavvik, typ.	± 1,5 mm**
Minste indikatorenhet	1 mm
Ø Laserpunkt i 10/50 m	6/30 mm
Automatisk utkobling belysning/laser/apparat	20 s/60 s/ 180 s
Selvtløser/timer	5 s – 60 s
Batterier	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Batteriets levetid	4 000 avstands- målinger
IP-beskyttelsesklasse (IEC60529)	IP 54
Lagringstemperatur	-25 ... +70 °C
Driftstemperatur	±0 ... +40 °C
Vekt ca.	0,1 kg

\* I følgende situasjoner anbefales det å bruke en måltavle allerede ved en mindre rekkevidde:

- Dårlig reflekterende overflate
- Speilende overflate (glass, metall, osv.)
- Sterkt omgivelseslys som f. eks. direkte sol

\*\* Ved ugunstige vilkår som f.eks. temperatursvingninger, dårlig reflekterende overflate eller sterkt omgivelseslys er måleavviket opp til 6 mm.

Ved rekkevidder over 10 m reduseres nøyaktigheten med 0,15 mm/m.

## Formålmessig bruk

Dette apparatet er beregnet til måling av avstander og til beregning av flater og volumer. Måleverdiene apparatet har målt må ikke brukes til styring eller regulering av andre apparater, maskiner eller anlegg. Apparatet er ikke egnet til bruk i eksplosjonsutsatte områder.

Brukeren overtar ansvaret for skader som oppstår ved gal bruk.

## Indikatorsymboler

- 1 Laser innkoblet
- 2 Målenivå (foran/bak)
- 3 Informasjon
- 4 Min/maks. anvisning
- 5 Pytagoras
- 6 Selvtløser/timer
- 7 Flate/volum
- 8 Batteritilstandsindikator
- 9 Målenhet
- 10 Indikator for mellomverdier
- 11 Hovedindikator

## Tastatur

- 12 Innkobling av apparatet, avstandsmåling, tracking
- 13 Pluss-tast for beregninger
- 14 Målefunksjoner
- 15 Omkobling av målenivået
- 16 Minus-tast for beregninger
- 17 Selvtløser
- 18 Sletting/utkobling
- 19 Typeskilt





## A Innsetting av batteriene



Skift ut batteriene når dette symbolet vises i indikatoren.

Bruk kun Alkaline batterier.

Fjern batteriene på grunn av korrosjon hvis apparatet ikke skal brukes over lengre tid.

## Meny-innstillinger



Trykk disse tastene samtidig i 1 sekund til innstilling av enhetene. Den nye innstillingen overtas straks og lagres. Gjenta det hele for å komme til de forskjellige enhetene.

Velg måleenheten og anvisningspresisjonen:

	Avstand	Flate	Volum
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Display-/tastaturbelysning

Belysningen koples inn ved trykking på tasten. Belysningen koples automatisk ut 20 sekunder etter siste tastetrykking.

## Igangsetting



**ADVARSEL: Ikke se inn i laserstrålen!**



**Slå på apparatet**

Batterimeldingen vises. Apparatet er nå i basismodus og klar til første måling.

Ved ny trykking på tasten utføres en måling. Etter hver måling slokner laserstrålen og må aktiveres på nytt igjen med tasten .

Apparatet kobles automatisk ut 180 sek. etter siste tastetrykk.



## Sletting

Etter bekreftelse slettes indikatorverdien. Innenfor målefunksjonene «flate» og «volum» kan de enkelte avstandene slettes og deretter måles på nytt.

## Anleggstyper B

Apparatet kan brukes med følgende anleggstyper:

- Målinger bakfra fra en plan flate ❶.
- Målinger forfra fra en kant (innstill målenivået!).
- Målinger fra en kant med rettvinklet utslått anleggsvinkel ❷.
- Målinger fra hjørner med helt utslått anleggsvinkel ❸. (Innstill målenivået!)



## Anlegg foran/bak

Etter innkobling er nullpunktet for alle målinger bak på apparatkanten. Til målinger fra en kant (D) eller fra et hjørne slår du ut anslagvinkelen og kopler målenivået om på følgende måte:

- Trykk tasten **1x kort** (kort signaltone): Nullpunktet er foran på apparatkanten for 1 måling.
- Trykk tasten **2x kort** (kort signaltone): Nullpunktet er anslagvinkelen bak.
- Trykk tasten **1x lenge** (lang signaltone): Nullpunktet er foran på apparatkanten for alle målinger.
- Trykk tasten **2x lenge** (lang signaltone): Nullpunktet er anslagvinkelen for alle målinger.

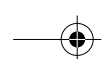
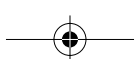
## Måling



**ADVARSEL: Ikke rett laserstrålen mot personer eller dyr!**

## Måling av avstand

Slå på laseren med tasten . Rett laserpunktet mot målet og utløs en avstandsmåling ved å trykke kort på tasten . Den målte avstanden anvises i displayet.





Laseren kobles automatisk ut 60 sek. etter siste tastetrykk.

**INFORMASJON:** Målefeilen kan oppstå på følgende overflater: Fargeløse væsker, glass, polystyren, halvt gjennomtrengelige overflater, glansoverflater. Målinger på mørke og matte overflater fører til lengre måletid.

### Kontinuerlig måling (tracking) **C D**

En kontinuerlig måling er egnet til å finne en romdiagonal **4** (maksimal registrert avstand) eller den rettvinklede avstanden på en vegg **5** (minimal registrert avstand). Det kan også markeres avstander **6**.

Slå på laseren med tasten . Rett laserpunktet mot målet og utløs en kontinuerlig måling ved å trykke **lengge** på tasten . I løpet av målingen må laserpunktet bevegges over målet.

I løpet av målingen lyder et hurtig lydsignal.

Målingen avsluttes ved å trykke på tasten . På displayet anvises den maksimale, minimale og siste målte avstanden.

### Addisjon/Subtraksjon

- Måling av en avstand.
- Trykk på tastene hlv. .
- Måling av en 2. avstand.

De to måleverdiene og resultatet anvises.

**1x kort** trykking på tasten opphever siste skritt.

### Beregning av flaten

- Trykk **1x kort** på tasten . Flatesymbolet vises i indikatoren og laseren er innkoblet.
- Trykk tasten og mål første lengdemål (f. eks. lengde).
- Trykk tasten og mål andre lengdemål (f. eks. bredde).

De to måleverdiene og den resulterende flaten vises i indikatoren.

**Flatemålet er kun korrekt hvis målingene er utført rettvinklet.**

### Beregning av volumet

- Trykk **2x kort** på tasten . Romsymbolet vises i indikatoren og laseren er innkoblet.
- Trykk tasten og mål første lengdemål (f. eks. lengde).
- Trykk tasten og mål andre lengdemål (f. eks. bredde). Flatemålet vises på indikatoren!
- Trykk tasten og mål tredje lengdemål (f. eks. høyde).

De tre måleverdiene og det resulterende volum vises i indikatoren.

**Volummålet er kun korrekt hvis målingene er utført rettvinklet.**

### Måling ved hjelp av Pytagoras **E**

Apparatet kan finne en avstand på grunnlag av hjelpemålinger etter det matematiske Pytagoras-prinsippet. Dette anbefales spesielt hvis en direkte måling ikke er mulig.

- Målepunktene må ligge på en linje.
- Rekkefølgen for målingene som vises på bildene **7 8** må overholdes.
- De beste resultatene oppnås hvis apparatet dreies rundt et fast punkt. Legg for eksempel apparatet mot en vegg og drei det rundt den helt utslåtte anleggsvinkelen.
- Bruk tracking-funksjonen til å finne minimal distanse i rett vinkel mot målet og maksimal distanse ved de andre målingene.
- Selvtløseren kan brukes.

### Pytagoras I – fastlegging av en strekning med 2 hjelpemålinger **7**

- Trykk **3x kort** på tasten til symbolet vises på indikatoren. Laseren er innkoblet.
- Sikt mot **øvre** målepunkt og utløs måling **1** med tasten .
- Hold apparatet så vannrett som mulig. Til utløsning av kontinuerlig måling trykker du **lengge** på tasten . Når det hurtige lydsignalet lyder, beveger du laseren i store kretser rundt målepunkt **2**. Trykk på tasten for å avslutte målingen.







Hjelpemålingene og resultat **1** vises på meldingen.












## Pytagoras II – fastlegging av en strekning med 3 hjelpemålinger

- Trykk **4x kort** på tasten  til symbolet  vises på indikatoren. Laseren er innkoblet.
- Sikt mot **øvre** målepunkt og utløs måling **1** med tasten .
- Hold apparatet så vannrett som mulig. Til utløsning av kontinuerlig måling trykker du **lenge** på tasten . Når det hurtige lydsignalet lyder, beveger du laseren i store kretser rundt målepunkt **2**. Trykk på tasten  for å avslutte målingen.
- Sikt mot **nedre** målepunkt og utløs måling **3** med tasten .

Hjelpemålingene og resultat **I** vises på meldingen.




## Utstikkingsfunksjon


Til en enhetlig markering av distanser kan det oppgis en avstand. Ved den påfølgende målingen sammenliknes den aktuelle målte avstanden med angitt verdi og differansen vises på indikatoren.

- Trykk **5x kort** på tasten . På indikatoren vises symbolet for utstikkingsfunksjonen  og forhåndsinnstilt verdi 1,000.
- Målet tilpasses til nødvendig verdi med tastene  . I mellomlinjen vises forhåndsinnstilt verdi.
- Trykk på tasten  for å slå på laseren.
- Rett opp laserstrålen og forskyv apparatet mens du holder øye med indikatoren.
- Ved skifting av lydsignalet og indikatormelding 0,000 stemmer måleverdien på bakre anlegg overens med målet. Marker dette punktet.
- Forskyv apparatet videre i samme retning. I mellomlinjen vises den neste mangedoble verdien til forhåndsinnstilt verdi.

## Selvtløser (timer)

Selvtløseren kan brukes når du måler samtidig som du må holde målplaten.

- Trykk **kort** på tasten  for å starte en 5 sek. countdown. Symbolet vises på indikatoren.
- Ved å trykke på tastene   kan countdown forlenges opp til 60 sek.

Countdown starter straks tasten slippes hhv. etter trykking av tasten  hvis laseren ikke var innkoblet.

De siste 5 sekundene meddeles akustisk i sekundintervall.

## Vedlikehold og service

- Ikke bruk aggressive rengjøringsmidler, men en myk fuktig klut.
- Rengjør de optiske delene med en brille- eller linseklut.
- Forsøk ikke å åpne huset.

Skulle maskinen svikte til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder, må reparasjonen utføres av en autorisert kundeservice for Würth-elektroverktøy.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du absolutt oppgi artikkelnummeret som er angitt på maskinens typeskilt.

Den aktuelle reservedelslisten for denne maskinen finner du på internett under «<http://www.wuerth.com/partsmanager>» eller du kan bestille den av nærmeste Würth-filial.



**Feilmeldinger/Utbedring**

Indikator	Årsak	Utbedring
204	Regnefeil	Enhetskonflikt: Lengder beregnet med flater og volum
252/253	Temperatur utenfor godkjent område	Varm opp hhv. kjøle apparatet
255	Mottakssignalet er for svakt, måletiden er for lang	Bruk måltavle (tilbehør)
256	Mottakssignalet er for sterkt	Bruk måltavle (tilbehør)
257	Målefeil, omgivelseslyset er for sterkt	Mål ved andre lysforhold
258	Utenfor måleområdet	Reduser avstanden
260	Laserstrålen ble avbrutt i løpet av målingen	Gjenta målingen
ERROR	Programvare feil	Slå av apparatet og evt. på igjen, eventuelt flere ganger. Hvis feilsymbolet ikke slokner, ta kontakt med forhandleren.

**Reklamasjonsrett**

For denne Würth-maskinen gir vi garanti i henhold til lovbestemmelser/landets bestemmelser fra kjøpsdato (bevis er regning eller følgebrev). Oppståtte skader blir utbedret med ny levering eller reparasjon.

Skader som er oppstått på grunn av vanlig slitasje, overbelastning eller usakkyndig behandling er utelukket fra reklamasjonsretten.

Reklamasjoner kan kun aksepteres hvis maskinen leveres inn i sammenbygd tilstand til en Würth-filial, Würth-servicemedarbeider eller et autorisert Würth serviceverksted for trykkluft- og elektroverktøy.

**Miljøvern**

**Råstoffgjenvinning i stedet for avfallsdeponering**

Maskin, tilbehør og forpakning bør resirkuleres.

For å kunne resirkulere på en skikkelig måte, er kunststoffdelene markerte.

**CE Erklæring av konformitet**

Vi overtar ansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 i samsvar med bestemmelsene i direktivene 2004/108/EF.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle



**FIN****Työturvallisuus**

**Turvallinen työskentely laitteen kanssa on mahdollista vain, jos luet käyttöohjeet ja turvallisuusohjeet kokonaisuudessaan ja noudatat kyseisiä ohjeita tarkasti. Säilytä nämä ohjeet ja luovuta ne muille henkilöille ennen laitteen luovuttamista.**

Tämä mittaus työkalu tuottaa laserluokan 2 lasersädettä EN 60825-1:2007 mukaan. Täten voit tahattomasti sokaista itsesi tai muita ihmisiä.

Laitteeseen sähkämagneettisen yhteensopivuuden vaatimukset (EMC). Muitten laseretäisyysmittarin lähellä olevien laitteiden häirintä ei ole poissuljettu, jos näissä laitteissa ei ole riittävä radiotaajuussuojaus. Ota huomioon näiden laitteiden turvallisuusohjeet.

**Käytetyt tunnusmerkit merkitsevät seuraavaa:**

**VAROITUS:**

Vaara käytettäessä tai väärässä käytössä, joka saattaa johtaa vakaviin henkilövahinkoihin tai kuolemaan.

**VAROITUS:**

Vaara käytettäessä tai väärässä käytössä, joka saattaa johtaa lieviin henkilövahinkoihin mutta huomattaviin aineellisiin, varallisuus- tai ympäristövahinkoihin.



**2** Lasersäteen muodostama häikäisyvaara.



Älä katso lasersäteeseen äläkä suuntaa sitä toisiin ihmisiin tai eläimiin.

**VAROITUS:**

- ❑ **Älä katso lasersäteeseen äläkä suuntaa sitä turhaan muihin ihmisiin tai eläimiin.** Luonnollinen silmäluomen sulkeminen ei ole riittävä suoja.
- ❑ **Älä katso lasersäteeseen optisilla laitteilla, esim. kiikarilla.** Optiset apuvälineet voivat fokusoida lasersäteen silmään vaarallisella tavalla.
- ❑ **Älä sekoita lasertarkkailulaseja ja laser suojalaseja.** Lasertarkkailulasit auttavat vain näkemään lasersäteen paremmin voimakkaassa valossa.
- ❑ **Älä peitä tyypkipilpeä.** Puuttuva laserluokan merkintä saattaa johtaa siihen, että käyttäjä käsittelee laitetta varomattomasti.
- ❑ **Älä anna tätä laitetta lapsille.** Ne voivat vahingoittaa itsensä ja muita henkilöitä.
- ❑ **Älä avaa laitetta. Lasersäde on vaarallinen silmälle.** Anna vain valtuutetun Würth-asiakaspalvelun korjata vikoja.

**VAROITUS:**

- ❑ **Älä suuntaa laitetta aurinkoa kohti.** Suuntaus suoraan aurinkoa kohti saattaa johtaa tunnistimen vaurioitumiseen.
- ❑ **Älä anna laitteen pudota. Laitteeseen saattaa vaurioitua ja antaa vääriä mitta-arvoja.** Suorita tarkistusmittauksia ja tarkista väiteiden toiminta ennen tärkeitä mittaustehtäviä. Varmista laseroptiikan puhtaus.
- ❑ **Suojaa laite kosteudelta.** Laitteeseen tunkeutuva kosteus vahingoittaa elektroniikkaa. Säilytä ja kuljeta aina laite suojalaukussa.
- ❑ **Muitten optisten laitteiden häirintää heijastuvan hajavalon seurauksena ei voida sulkea pois.** Tarkista, onko lähistöllä muita optisia laitteita.
- ❑ **Käytä ainoastaan alkuperäisiä Würth-lisätarvikkeita.** Ei-hyväksytyjen lisätarvikkeiden käyttö saattaa johtaa väärin mittaustuloksiin.

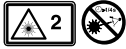




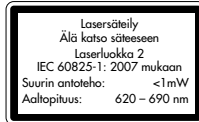
## Tekniset tiedot

### Laseretäisyyssmittari

WDM 61



Laitteessa olevat tunnukset merkitsevät:



Tuotenumero	0714 640 760
Kantomatka	0,05 m – 60 m*
Mittauspoikkeama, tyypillinen	$\pm 1,5$ mm**
pienin osoitettava yksikkö	1 mm
Laserpisteen $\varnothing$ 10/50 m	6/30 mm
Automaattinen poiskytkentä valaistus/laser/laitte	20 s/60 s/ 180 s
Itselaukaisin/ajastin	5 s – 60 s
Paristot	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Pariston kestoaika	4 000 etäisyyssmittausta
IP-suojaluokka (IEC60529)	IP 54
Varastointilämpötila	-25 ... +70 °C
Käyttölämpötila	$\pm 0$ ... +40 °C
Paino, n.	0,1 kg

\* Seuraavissa tapauksissa suositellaan kohdetaulun käyttöä ja pienemmälläkin etäisyyksillä:

- pinta heijastaa huonosti
- pinta on peilimäinen (lasi, metalli, jne.)
- voimakas ympäristövalo, kuten suora auringonpaiste

\*\* Epäsuotuisissa olosuhteissa, kuten esim. lämpötilaerilähdökset, huonosti heijastava pinta tai voimakas ympäristövalo, saattaa mittauspoikkeama olla jopa 6 mm.

Yli 10 m kantomatkoilla tarkkuus huononee 0,15 mm/m.

## Asianmukainen käyttö

Laitte on tarkoitettu etäisyyksien mittaukseen ja pintojen sekä tilavuuksien laskemiseen. Laitteen antamia mittausarvoja ei saa käyttää muiden laitteiden, koneiden tai laitteistojen ohjaukseen. Laitte ei sovellu käytettäväksi räjähdysalttiissa tilassa.

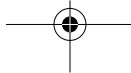
Käyttäjä on vastuussa vaurioista, jotka syntyvät asiattoman käytön johdosta.

## Näyttötunnukset

- 1 Laser kytketty
- 2 Mittaustaso (edessä/takana)
- 3 Info
- 4 Min/Maks. näyttö
- 5 Pythagoras
- 6 Itselaukaisin/ajastin
- 7 Pinnat/tilavuudet
- 8 Paristotilan näyttö
- 9 Mittayksikkö
- 10 Väliarvojen näytöt
- 11 Päänäyttö

## Näppäimistö

- 12 Laitteen käynnistys, etäisyyssmittaus, seuranta
- 13 Plusnäppäin laskemiseen
- 14 Mittaustoiminnot
- 15 Mittaustason vaihto
- 16 Tyypikilpi
- 17 Itselaukaisin
- 18 Tyhjennys/pysäytys
- 19 Tyypikilpi





## **A** Paristojen asennus



Vaihda paristot, kun tämä tunnus ilmestyy näyttöön.  
Käytä vain alkaliparistoja.

Poista paristot laitteesta syöpymisvaaran takia, kun sitä ei käytetä pitkään aikaan.

## Valikkoasetukset

TIMER



Paina näitä näppäimiä yhtäaikaisesti **1 sekunti** asettaaksesi yksiköt. Uusi asetus vastaanotetaan ja tallennetaan välittömästi. Toista menettely pääsääntöisesti eri yksikköihin.

Valitse mittayksikkö ja näyttötarkkuus:

	Etäisyys	Pinta	Tilavuus
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Näytön/näppäimistön valaistus

Valaistus kytketään painamalla näppäintä. Laser sammuttaa itseään 20 s viimeisen näppäilyä jälkeen.

## Käyttöönotto



**VAROITUS: Älä katso lasersäteeseen!**



### Käynnistä laite

Paristonäyttö ilmestyy. Laite on perustilassa ja valmiina ensimmäiseen mittaukseen.

Näppäimen uusi painallus laukeaa mittauksen. Lasersäde sammuu jokaisen mittauksen jälkeen ja se on aktivoitava uudelleen näppäimellä .

Laite sammuttaa itseään 180 s viimeisen näppäilyä jälkeen.

CLEAR  
OFF

## Tyhjennys

Vahvistuksen jälkeen näyttöarvo pyyhkiytyy. Mittaustoimintojen "pinta" ja "tilavuus" aikana voidaan yksittäiset etäisyysarvot poistaa ja siten mitata uudelleen.

## Vastelajit **B**

Laitetta voidaan käyttää seuraavia vastelajeja:

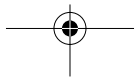
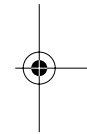
- Mittaus takaa sileästä pinnasta **1**.
- Mittaus edestä, reunasta (Aseta mittaustaso!)
- Mittaus reunasta käyttäen suorassa kulmassa ulos käännettyä reunavastetta **2**.
- Mittaus kulmista kokonaan uloskäännetyllä kulmavasteella **3**.  
(Aseta mittaustaso!)



## Vaste edessä/takana

Laitteen käynnistyksen jälkeen ovat kaikkien mittausten nollapiste laitteen takareunassa. Mittaa reunasta (D) tai kulmasta kääntämällä ulos kulmavaste ja muuttamalla mittaustaso seuraavalla tavalla:

- Paina näppäintä **1x lyhyesti** (lyhyt äänimerkki): Nollapisteeksi tulee yhden mittauksen ajaksi laitteen etureuna.
- Paina näppäintä **2x lyhyesti** (lyhyt äänimerkki): Nollapiste on kulmavasteessa takana.
- Paina näppäintä **1x pitkään** (pitkä äänimerkki): Nollapiste siirtyy laitteen etureunaan kaikkia mittauksia varten.
- Paina näppäintä **2x pitkään** (pitkä äänimerkki): Nollapiste siirtyy kulmavasteeseen kaikkia mittauksia varten.





## Mittaustapahtuma

**VAROITUS: Älä suuntaa lasersädettä ihmisiin tai eläimiin!**

### Etäisyyden mittaus

Käynnistä laser näppäimellä . Suuntaa laserpiste kohteeseen ja laukaise etäisyysmittaus painamalla näppäintä lyhyesti uudelleen . Mitattu etäisyys näkyy näytössä.

Laser sammuttaa itseään 60 s viimeisen näppäilyn jälkeen.

**HUOMIO:** Mittausvirheitä voi syntyä seuraavissa pinnoissa: Värittömät nesteet, lasi, styrox, puoliläpinäkyvät pinnat, kiiltävät pinnat. Mittaukset tummiin ja himmeisiin pintoihin johtavat pidempään mittausaikaan.

### Jatkuva mittaus (Tracking) **C** **D**

Jatkuva mittaus soveltuu huoneen lävistäjän **4** (suurin mitattu etäisyys) tai kohtisuoran etäisyyden seinään **5** (pienin mitattu etäisyys) mittaukseen. Etäisyyksiä voidaan näin myös merkitä **6**.

Käynnistä laser näppäimellä . Suuntaa laserpiste kohteeseen ja laukaise jatkuva mittaus painamalla näppäintä **pitkään** . Mittauksen aikana liikutetaan laserpiste kohteen yli. Mittauksen aikana kuuluu nopea äänimerkki.

Lopeta mittaus painamalla näppäintä . Näytössä näkyy suurin, pienin ja viimeisimpänä mitattu etäisyys.

### Yhteenlasku/vähennyslasku

- Etäisyyden mittaus.
- Paina näppäintä tai .
- 2. etäisyyden mittaus.

Näytössä näkyvät molemmat mittausarvot sekä tulos.

Näppäimen **1x lyhyt** painallus palauttaa edellisen vaiheen.

### Pinnan laskeminen

- Paina näppäintä **1x lyhyesti**. Pintatunnus ilmestyy näyttöön ja laser käynnistyy.

70

- Paina näppäintä ja mittaa ensimmäinen etäisyys (esim. pituus).
- Paina näppäintä ja mittaa toinen etäisyys (esim. leveys).

Molemmat mittausarvot ja tuloksena oleva pinta ilmestyvät näyttöön.

**Pintamitta on oikea ainoastaan, jos mitaukset suoritetaan kohtisuoraan toisiaan nähden.**

### Tilavuuden laskeminen

- Paina näppäintä **2x lyhyesti**. Tilavuustunnus ilmestyy näyttöön ja laser käynnistyy.
- Paina näppäintä ja mittaa ensimmäinen etäisyys (esim. pituus).
- Paina näppäintä ja mittaa toinen etäisyys (esim. leveys). Pintamitta ilmestyy näyttöön!
- Paina näppäintä ja mittaa kolmas etäisyys (esim. korkeus).

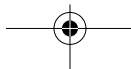
Kolme mittausarvoa ja tuloksena oleva tilavuus ilmestyvät näyttöön.

**Tilavuusmitta on oikea ainoastaan, jos mitaukset suoritetaan kohtisuoraan toisiaan nähden.**

### Mittaus Pythagoraan avulla **E**

Laitte pystyy laskemaan etäisyyden Pythagoraan periaatteella suoritettujen apumittausten pohjalta. Tämä on tärkeää silloin, kun suora mittaus ei ole mahdollinen.

- Mittauspisteiden täytyy sijaita samalla viivalla.
- Kuvissa **7** **8** esitettyä mittausten järjestystä tulee noudattaa.
- Parhaan tuloksen saa, jos laitetta kierretään kiintopisteen ympäri. Aseta esimerkiksi laite seinää vasten ja kierrä sitä kokonaan uloskäännetyn kulmavasteen ympäri.
- Käytä Tracking-toimintoa mittaamaan pienintä etäisyyttä suorassa kulmassa kohteeseen ja suurinta etäisyyttä muissa mitauksissa.
- Itselaukaisinta voidaan käyttää.





### Pythagoraan I – matkan määrittely kahden apumittauksen avulla

- Paina näppäintä **3x lyhyesti**, kunnes tunnusmerkki ilmestyy näyttöön. Laser on kytketty.
- Tähtää **ylempään** mittauspisteeseen ja laukaise mittausta **1** näppäimellä .
- Pidä laite mahdollisimman vaakasuorassa. Jatkuvan mittauksen laukaisemiseksi paina näppäintä **pitkään**. Kun nopea äänimerkki kuuluu kierrät laseria suurin piirtein mittauspisteeseen **2** ympäri. Paina näppäintä , mittauksen keskeyttämiseksi.

Apumittaukset ja tulos **1** ilmestyvät näyttöön.

### Pythagoraan II – matkan määrittely kolmen apumittauksen avulla

- Paina näppäintä **4x lyhyesti**, kunnes tunnusmerkki ilmestyy näyttöön. Laser on kytketty.
- Tähtää **ylempään** mittauspisteeseen ja laukaise mittausta **1** näppäimellä .
- Pidä laite mahdollisimman vaakasuorassa. Jatkuvan mittauksen laukaisemiseksi paina näppäintä **pitkään**. Kun nopea äänimerkki kuuluu kierrät laseria suurin piirtein mittauspisteeseen **2** ympäri. Paina näppäintä , mittauksen keskeyttämiseksi.
- Tähtää **alempaan** mittauspisteeseen ja laukaise mittausta **3** näppäimellä .

Apumittaukset ja tulos **1** ilmestyvät näyttöön.

### Merkintätoiminto

Etäisyyksien yhtenäiseksi merkinnäksi voidaan laitteeseen syöttää etäisyys. Seuraavassa mittauksessa verrataan mitattu etäisyys syötettyyn arvoon ja erotus tulee näyttöön.

- Paina näppäintä **5x lyhyesti**. Näyttöön ilmestyy merkintätoiminnon tunnus ja esiasetettu arvo 1,000.
- Muuta mitta näppäimillä haluttuun arvoon. Väliarvoon tulee esiasetettu arvo.
- Paina näppäintä laserin käynnistämiseksi.
- Suuntaa lasersäde ja siirrä laite näyttöä tarkkaillen.

- Äänimerkin muuttuessa ja näytön ollessa 0,000, takavasteen mitta-arvo vastaa mitattua. Merkitse tämä kohta.
- Siirrä laitetta eteenpäin samaan suuntaan. Väliarvoon tulee esiasetettujen arvojen seuraava multippleli.

### Itselaukaisin (Timer)

Itselaukaisinta voidaan käyttää, jos samanaikaisesti joudut mittaamaan ja pitämään kohdelevyä.

- Paina näppäintä **lyhyesti** aloittaaksesi 5 s Countdown. Tunnus ilmestyy näyttöön.
- Painamalla näppäimiä voidaan Countdown pidentää 60 s asti.

Countdown alkaa välittömästi, kun näppäin päästetään vapaaksi, tai ellei laser ollut kytketty, -näppäimen painalluksen jälkeen.

Viimeiset 5 s ilmoitetaan akustisella äänellä sekunnin välein.

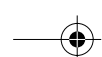
### Huolto ja hoito

- Älä käytä syövyttäviä puhdistusaineita, vaan pehmeää kosteaa liinaa.
- Puhdista optiikka silmälasin- tai linsiliinalla.
- Älä yritä avata laitetta.

Tämä laite on suunniteltu, valmistettu ja testattu erittäin huolellisesti. Mikäli siinä siitä huolimatta ilmenee jokin vika, anna vain Würth-keskushuollon suorittaa tarvittavat korjaukset.

Mainitse ehdottomasti koneen mallikilvessä löytyvä tuotenumero kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa.

Tämän laitteen reaaliaikainen varaosaluettelo löytyy Internetistä osoitteesta ["http://www.wuerth.com/partsmanager"](http://www.wuerth.com/partsmanager) tai voit pyytää sitä lähimmästä Würth-sivuliikkeestä.



**Vikailmoitukset/Korjaus**

Näyttö	Syy	Korjaus
204	Laskuvirhe	Yksikkösekaannus: Pituudet laskettu pinnoilla ja tilavuuksilla
252/253	Lämpötila sallitun alueen ulkopuolella	Lämmitä tai jäähdytä laite
255	Vastaanotettu signaali liian heikko Mittausaika on liian pitkä	Käytä kohdetaulua (lisätarvike)
256	Vastaanotettu signaali liian voimakas	Käytä kohdetaulua (lisätarvike)
257	Mittausvirhe, ympäristön valo liian voimakas	Mittaa toisissa valo-olosuhteissa
258	Mittausalueen ulkopuolella	Pienennä etäisyys
260	Lasersäde katkeaa mittauksen aikana	Toista mittaus
ERROR	Laitteistovika	Sulje laite ja käynnistä se uudelleen, tarvittaessa useamman kerran. Jos vikatummus ei poistu, on otettava yhteyttä laitteen myyjään.

**Takuu**

Tälle Würth-laitteelle myönnämme lainmukaisten/maakohtaisten määräysten mukaisen takuun alkaen ostopäivästä (osoitettava laskulla tai lähetteellä). Syntyneet viat hoidetaan korvaavalla tuotteella tai korjaamalla.

Vauriot, jotka johtuvat luonnollisesta kulumisesta, ylikuormituksesta tai asiattomasta käytöstä eivät kuulu takuun piiriin.

Reklamaatiot voidaan huomioida vain, jos laite toimitetaan purkamattomana Würth-edustukseen, Würth-kenttähenkilölle tai valtuutettuun Würth-paineilma- ja sähkötyökälujen asiakaspalveluun.

**CE Todistus standardinmukaisuudesta**

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allalueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 sekä seuraavien ohjeiden määräysten mukainen 2004/108/EY.

CE 08

Adolf Würth GmbH &amp; Co. KG




P. Zürn

A. Krättele

**Ympäristönsuojelu****Raaka-aineen uusiokäyttö jätehuollon asemasta**

Laite, tarvikkeet ja pakkaus pitäisi hävittää ympäristöystävällisesti toimitamalla ne kierrätykseen.

Lajipuhdasta kierrättämistä varten muoviosissa on merkinnät.

Oikeus muutoksiin pidätetään





**S****Säkerhetsåtgärder**

För att riskfritt kunna använda mätverktyget bör du noggrant läsa igenom bruksanvisningen och exakt följa de instruktioner som lämnas i säkerhetsanvisningarna. Förvara denna anvisning och bifoga den om mätverktyget utlämnas åt annan person.

Detta mätverktyg använder laserstrålning i laserklass 2 enligt IEC 60825-1: 2007. Härvid kan du själv eller annan person oavsiktligt bländas.

Mätverktyget uppfyller kraven avseende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Det kan inte uteslutas att laseravståndsmätaren stör andra apparater i omgivningen om dessa inte i tillräckligt hög grad avskärmats mot radiofrekvenssignaler. Beakta säkerhetsanvisningarna för mätverktyget.

De använda symbolerna har följande betydelse:

**WARNING:**

Risker vid bruk eller felaktig användning som kan medföra allvarliga personskador eller död.

**SE UPP:**

Risker vid bruk eller felaktig användning som kan medföra lättare personskador men betydande sak-, förmögenhets- eller miljöskador.

**2**

Risk för bländning genom laserstrålen.



Rikta inte blicken mot laserstrålen och rikta inte heller strålen mot personer eller djur.

**WARNING:**

❑ Rikta inte blicken mot laserstrålen och rikta inte heller strålen mot personer eller djur. Ögonlockets naturliga slutningsreflex skyddar inte ögat tillräckligt.

- ❑ Rikta inte blicken mot laserstrålen med optiska hjälpmedel som t.ex. kikare. Optiska hjälpmedel kan på ett farligt sätt fokusera laserstrålen mot ögat.
- ❑ Förväxla inte lasersiktglasögon med laserskyddsglasögon. De används endast för att bättre kunna urskilja laserstrålen vid starkt ljus.
- ❑ Täck inte över dataskylten. Om hänvisningen till laserklassen saknas, finns risk för att användaren hanterar mätverktyget oförsiktigt.
- ❑ Barn får inte handskas med mätverktyget. De kan skada sig själv och andra personer.
- ❑ Öppna inte mätverktyget. Laserstrålen är farlig för ögat. Låt skador repareras endast hos en auktoriserad Würth-serviceverkstad.

**SE UPP:**

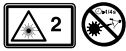
- ❑ Rikta inte mot solen. Sensorn kan skadas om mätverktyget riktas mot solen.
- ❑ Se till att mätverktyget inte faller ned. Risk finns att mätverktyget skadas och sedan ger felaktiga mätvärden. Utför kontrollmätningar före viktiga mätningar och kontrollera anslagens funktion. Kontrollera att laseroptiken är ren.
- ❑ Skydda mätverktyget mot väta. Inträngande fukt skadar elektroniken. Förvara och transportera alltid mätverktyget i skyddsväska.
- ❑ Det kan inte uteslutas att andra optiska apparater störs av reflekterade ljusstrålar. Kontrollera om andra optiska apparater finns i närheten.
- ❑ Använd endast original Würth-tillbehör. Om icke godkänt tillbehör används, finns risk för fel mätvärden.





## Maskinens komponenter

### Laseravståndsmätare WDM 61



Symbolerna på mätverktyget har följande betydelse:



Artikelnummer	0714 640 760
Räckvidd	0,05 m – 60 m*
Mätavvikelse, typ.	± 1,5 mm**
minsta indikeringsenhet	1 mm
Laserpunktens Ø på 10/50 m	6/30 mm
Automatisk avstängning	20 s/60 s/
belysning/laser/mätverktyg	180 s
Självtlösare/timer	5 s – 60 s
Batterier	Micro/LR03
	2 x 1,5 V
Batteribrukstid	4 000 Distanz-
	messungen
IP-kapslingsklass (IEC60529)	IP 54
Lagringstemperatur	-25 ... +70 °C
Driftstemperatur	±0 ... +40 °C
Vikt ca.	0,1 kg

\* Vid följande situationer rekommenderar vi en måltavla även för kortare avstånd:

- Dåligt reflekterande yta
- Speglande yta (glas, metall, osv.)
- Kraftigt omgivningsljus som t. ex. direkt solljus

\*\* Vid ogynnsamma villkor t. ex. temperaturvariationer, dåligt reflekterande yta eller kraftigt omgivningsljus kan mätavvikelsen uppgå till 6 mm.

På ett avstånd över 10 m försämräs noggrannheten med 0,15 mm/m.

## Ändamålsenlig användning

Mätverktyget är avsett för avståndsmätning samt för beräkning av ytor och volymer. De mätvärden som mätverktyget ger, får inte användas för styrning eller reglering av andra apparater, maskiner eller anläggningar. Mätverktyget är inte lämpligt för användning i explosionsfarlig omgivning.

Användaren ansvarar för skador som uppstår till följd av icke ändamålsenlig användning.

## Indikeringsymboler

- 1 Lasern påslagen
- 2 Mätymta (fram/bak)
- 3 Information
- 4 Min./Max. indikering
- 5 Pythagoras
- 6 Självtlösare/timer
- 7 Yta/volum
- 8 Indikering av batteriets tillstånd
- 9 Måttenhet
- 10 Här visas mellanvärden
- 11 Huvudindikering

## Knappsats

- 12 Inkoppling av mätverktyget, avståndsmätning, tracking
- 13 Plusknapp för beräkningar
- 14 Mätfunktioner
- 15 Omkoppling av mätplan
- 16 Minusknapp för beräkningar
- 17 Självtlösare
- 18 Radering/frånkoppling
- 19 Typskylt





## A Insättning av batterier



Byt ut batterierna när denna symbol visas på displayen.

Använd endast alkaliska batterier.

- ☞ För att undvika korrosion ta bort batterierna om mätaren inte används under en längre tid.

## Menyinställningar

TIMER



För inställning av enheterna tryck ned båda knapparna för **1 sekund**. Den nya inställningen tas genast in och sparas i minnet. Upprepa proceduren för att komma in i de olika enheterna.

Välj mättenhet och visningsnoggrannhet:

	Avstånd	Yta	Volym
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Display-/knappbelysning

Belysningen kopplas på med knapp. Belysningen slocknar automatiskt om ingen knapp trycks under 20 sekunder.

## Driftstart





**WARNING: Rikta inte blicken mot laserstrålen!**



### Slå på mätverktyget

Batteriets tillstånd indikeras. Mätverktyget är i basfunktion och klar för första mätningen.

När knappen  trycks på nytt utförs en mätning. Efter varje mätning slocknar laserstrålen och måste aktiveras på nytt med knappen .

- ☞ Mätverktyget stängs automatiskt av 180 s efter sista knapptryckningen.

CLEAR  
OFF

## Radera

Efter bekräftelse raderas visat värde. I mätfunktionerna "Yta" och "Volym" kan de enskilda avstånden raderas och sedan på nytt mätas upp.

## Typer av anslag B

Instrumentet kan användas med följande typer av anslag:

- Mätning från instrumentets bakkant på plan yta ❶.
- Mätning från framkanten utgående från en kant. (Ställ in mätplanet!)
- Mätning från en kant med vinkelanslaget utfällt i rät vinkel ❷.
- Mätning från ett hörn med fullständigt utfällt vinkelanslag ❸. (Ställ in mätplanet!)



## Anslag fram/bak

☞ Efter inkoppling är mätarens bakre kant nollpunkten för alla mätningar. För mätning från en kant (D) eller ett hörn ska anslagsvinkeln fällas upp och mätplanet kopplas om så här:

- Tryck **1 gång kort** ned knappen (kort tonsignal): Mätarens främre kant är nu nollpunkten för 1 mätning.
- Tryck **2 gånger kort** ned knappen (kort tonsignal): Anslagsvinkel bak är nu nollpunkten.
- Tryck **1 gång länge** ned knappen (lång tonsignal): Mätarens främre kant är nu nollpunkten för alla mätningar.
- Tryck **2 gånger länge** ned knappen (lång tonsignal): Anslagsvinkeln är nu nollpunkten för alla mätningar.





## Mätning

**! WARNING: Rikta inte laserstrålen mot personer eller djur!**

### Avståndsmätning

Slå på lasern med knappen . Rikta laserpunkten mot målet och lös en avståndsmätning genom att kort trycka på knappen . Uppmätt avstånd visas på displayen.

Lasern stängs automatiskt av 60 s efter sista knapptryckningen.

**ANVISNING:** Mätfel kan förekomma på följande ytor: Färglösa vätskor, glas, styrenplast, halvgenomskinliga ytor, glänsande ytor. Mätningar på mörka och matta ytor leder till längre mättid.

### Kontinuerlig mätning (tracking) **C D**

Den kontinuerliga mätningen är lämplig för bestämning av rumsdiagonalen **4** (maximalt uppmätt avstånd) eller rätvinkligt avstånd mot en vägg **5** (minimalt uppmätt avstånd). På detta sätt kan även avstånd märkas ut **6**.

Koppla på lasern med knappen . Rikta laserpunkten mot målet och lös ut den kontinuerliga mätningen med en **lång** tryckning av knappen . Under mätning måste laserpunkten förskjutats ut över målets centrum.

Under mätning avges en snabb ljudsignal.

Avsluta mätningen genom att trycka på knappen . På displayen visas maximalt, minimalt och senast uppmätt avstånd.

### Addition/subtraktion

- Så här mäts ett avstånd.
- Tryck knappen resp. .
- Så här mäts ett andra avstånd.

Båda mätvärdena och resultatet visas.

När knappen trycks ned **1 gång kort** återtas sista steget.

### Beräkning av yta

- Tryck **1 gång kort** ned knappen . Ytsymbolen visas på displayen och lasern är påkopplad.

- Tryck på knappen och mät första avståndet (t. ex. längd).
- Tryck på knappen och mät andra avståndet (t. ex. bredd).

De båda mätvärdena och resulterande yta visas på displayen.

**Ytmättet är korrekt endast om mätningarna utförts i rät vinkel mot varandra.**

### Beräkning av volym

- Tryck **2 gång kort** ned knappen . Volymsymbolen visas på displayen och lasern är påkopplad.
- Tryck på knappen och mät första längden (t. ex. längd).
- Tryck på knappen och mät andra längden (t. ex. bredd). Ytmättet visas på displayen!
- Tryck på knappen och mät tredje längden (t. ex. höjd).

De tre mätvärdena och resulterande volym visas på displayen.

**Volymmättet är korrekt endast om mätningarna utförts i rät vinkel mot varandra.**

### Mätning med hjälp av Pythagoras sats **E**

Instrumentet kan bestämma ett avstånd enligt Pythagoras matematiska princip med utnyttjande av hjälpmätningar. Detta är användbart när en direkt mätning inte är möjlig.

- Mätpunkterna måste finnas sig på samma linje.
- Mätningarnas ordningsföljd som visas på bilderna **7 8** måste iakttas.
- Det bästa resultatet uppnås när instrumentet vrids runt en fast punkt. Rikta instrumentet till exempel mot en vägg och vrid instrumentet med helt utvikt vinkelanslag.
- Utnyttja Tracking-funktionen för att bestämma det kortaste rätvinkliga avståndet till målet och det maximala avståndet med de följande mätningarna.
- Självutlösaren kan användas.

### Pythagoras I – Bestämmer en sträcka med två hjälpmätningar **7**





- Tryck **3 gånger kort** ned knappen tills symbolen visas på displayen. Lasern är inkopplad.
- Sikta mot den **övre** mätpunkten och starta mätningen **1** med knappen .
- Håll mätverktyget möjligast vågrätt. För start av permanentmätning, tryck **länge** på knappen . När snabb ljudsignal avges, cirkla med lasern i omfattande rörelse kring mätpunkten **2**. Tryck knappen för att avsluta mätningen.

Hjälpmätningarna och resultatet **1** visas på displayen.

### Pythagoras II – Bestämmer en sträcka med 3 hjälpmätningar

- Tryck **4 gånger kort** ned knappen tills symbolen visas på displayen. Lasern är inkopplad.
- Sikta mot den **övre** mätpunkten och starta mätningen **1** med knappen .
- Håll mätverktyget möjligast vågrätt. För start av permanentmätning, tryck **länge** på knappen . När snabb ljudsignal avges, cirkla med lasern i omfattande rörelse kring mätpunkten **2**. Tryck knappen för att avsluta mätningen.
- Sikta mot den **undre** mätpunkten och starta mätningen **3** med knappen .

Hjälpmätningarna och resultatet **1** visas på displayen.

### Utstakningsfunktion **D**

För enhetlig markering av avstånd kan ett avstånd läsas in. Vid fortsatt mätning jämförs aktuellt uppmätt avstånd med inläst värde och skillnaden visas på displayen.

- Tryck **5 gånger kort** ned knappen . På displayen visas symbolen för utstakningsfunktion och förinställt värde 1,000.
- Anpassa måttet med knapparna till krävt värde. I mellanraden visas förinställt värde.
- Tryck på knappen för att koppla på lasern.

- Rikta in laserstrålen, förskjut mätverktyget och observera visningen på displayen.
- När ljudsignalen växlar och 0,000 visas, stämmer mätvärdet vid bakre anslaget överens med måttet. Märk ut denna punkt.
- Förskjut mätverktyget vidare i samma riktning. I mellanraden visas nästa multipel av förinställt värde.

### Självutlösare (timer)

Självutlösaren kan användas när det är nödvändigt att samtidigt mäta och hålla målplattan.

- Tryck **kort** ned knappen för att starta en 5 sekunders nedräkning. Symbolen visas på displayen.
- Genom att trycka på knapparna kan nedräkningen förlängas med upp till 60 s.

Nedräkningen startar omedelbart när knappen släpps upp eller, om lasern ännu inte var aktiverad, efter en tryckning på knappen .

De sista 5 sekunderna indikeras akustiskt med en sekunds intervall.

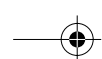
## Service och underhåll

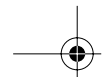
- Använd inte aggressiva rengöringsmedel utan en mjuk, fuktig trasa.
- Rengör optiken med en trasa för glasögon och linser.
- Öppna inte mätverktyget.

Om i apparaten trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras av auktoriserad serviceverkstad för Würth elverktyg.

Var vänlig ange vid förfrågningar och reservdelsbeställningar elverktygets artikelnummer som finns antecknat på typskylten.

Aktuell reservdelslista för elverktyget kan hämtas i Internet under "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" eller beställas hos lokal Würth-representation.



**Felmeddelanden/åtgärder**

Indikering	Orsak	Åtgärd
204	Räknefel	Enhetskonflikt: Längd med ytor och volymer felräknade
252/253	Temperaturen ej inom tillåtet område	Låt mätverktyget svalna resp. värmas upp
255	Mottagningssignalen för svag, mättiden för lång	Använd måltavla (tillbehör)
256	Mottagningsignal för kraftig	Använd måltavla (tillbehör)
257	Mätfel, för kraftigt ljus i omgivning	Mät vid andra ljusförhållanden
258	Utanför mätområdet	Minska avståndet
260	Avbrott i laserstrålen under mätning	Upprepa mätning
ERROR	Utrustningsfel	Stäng av och slå på mätverktyget eventuellt flera gånger. Om felsymbolen inte slocknar ta kontakt med återförsäljaren.

**Leverantörsansvar**

För denna Würth-produkt lämnar vi garanti enligt lagens/respektive lands bestämmelser utgående från köpdatum (köpet måste styrkas med faktura eller följesedel). Skador som uppstått åtgärdas genom ersättningsleverans eller reparation.

För skador som uppstått till följd av normalt slitage, överbelastning eller icke ändamålsenlig behandling lämnas ingen garanti.

Reklamation kan godkännas endast om verktyget lämnas in i monterat tillstånd till en Würth-representation, en Würth-fältsäljare eller en auktoriserad Würth-serviceverkstad för tryckluft- och elverktyg.

**CE Konformitets  
förklaringen**

Vi intygar och ansvarar för att denna produkt överensstämmer med följande norm och dokument: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 enligt bestämmelserna i riktlinjerna 2004/108/EG.

CE 08

Adolf Würth GmbH &amp; Co. KG

P. Zürn

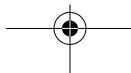
A. Kräutle

**Miljöhänsyn****Återvinning i stället för avfallshantering**

Maskin, tillbehör och förpackning kan återvinnas.

För att underlätta sortering vid återvinning är plastdelarna markerade.

Reservation för ändringar





**GR**



## Για την ασφάλειά σας



**Ακίνδυνη εργασία με το όργανο μέτρησης είναι μόνο τότε δυνατή, αν διαβάσετε πρώτα καλά όλες τις οδηγίες χειρισμού και τις υποδείξεις ασφαλείας και εφαρμόζετε πάντοτε αυστηρά τις οδηγίες που περιέχονται σ' αυτές. Διαφυλάξτε καλά αυτές τις οδηγίες και όταν παραχωρήσετε τη συσκευή σε άλλα πρόσωπα δώστε μαζί κι αυτές.**

Αυτό το όργανο μέτρησης εκπέμπει ακτινοβολία κατηγορίας λέιζερ 2 σύμφωνα με τις προδιαγραφές IEC 60825-1: 2007. Γι' αυτό μπορεί, χωρίς να το θέλετε, να τυφλώσετε άλλα άτομα ή ακόμη κι εσάς τους ίδιους. Η συσκευή εκπληρώνει τις απαιτήσεις για την ηλεκτρομαγνητική ανεκτικότητα (EMV). Δεν αποκλείεται η πρόκληση παρεμβολών σε συσκευές που βρίσκονται στο γύρω χώρο του οργάνου μέτρησης αποστάσεων με λέιζερ, σε περίπτωση που αυτές δεν είναι επαρκώς θωρακισμένες ενάντια σε ραδιοσυχνότητες. Να λαμβάνετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας αυτών των συσκευών.

**Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται έχουν την εξής σημασία:**



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Κατά τη χρήση ή τον αντικανονικό χειρισμό δημιουργείται κίνδυνος που μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς ή και το θάνατο.



### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Κατά τη χρήση ή τον αντικανονικό χειρισμό δημιουργείται κίνδυνος που μπορεί να προκαλέσει ελαφρούς τραυματισμούς ή/και σημαντικές υλικές, περιουσιακές ή περιβαλλοντικές ζημιές.



Κίνδυνος τύφλωσης από την ακτίνα λέιζερ.



Μην κοιτάζετε στην ακτίνα λέιζερ και μην την κατευθύνετε επάνω σε πρόσωπα ή ζώα.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

❑ **Μην κοιτάζετε στην ακτίνα λέιζερ και μην την κατευθύνετε χωρίς λόγο επάνω σε πρόσωπα ή ζώα.** Η φυσική αντίδραση των φλεβாரιδών δεν αποτελεί αποτελεσματική προστασία.

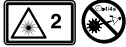
- ❑ **Να μην κοιτάζετε με οπτικά βοηθητικά μέσα, π. χ. με κιάλια, στην ακτίνα λέιζερ.** Τα οπτικά βοηθητικά μέσα εστιάζουν την ακτίνα λέιζερ και την καθιστούν έτσι επικίνδυνη για τα μάτια.
- ❑ **Μη χρησιμοποιείτε τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ σαν γυαλιά προστασίας από λέιζερ.** Τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ χρησιμεύουν μόνο για την καλύτερη αναγνώριση της ακτίνας λέιζερ σε φωτεινό περιβάλλον χωρίς, όμως, να προστατεύουν απ' αυτήν.
- ❑ **Η πινακίδα της συσκευής (κατασκευαστή) πρέπει να είναι πάντοτε ευανάγνωστη.** Η έλλειψη της υπόδειξης για την κατηγορία λέιζερ μπορεί να οδηγήσει σε απροσεξία του χρήστη.
- ❑ **Μην παραχωρήσετε αυτή τη συσκευή σε παιδιά.** Μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τον εαυτό τους ή άλλα πρόσωπα.
- ❑ **Μην ανοίγετε τη συσκευή.** Η ακτίνα λέιζερ είναι επικίνδυνη για τα μάτια. Να δίνετε τη συσκευή για επισκευή σ' ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Würth.



### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- ❑ **Μη σημαδεύετε τον ήλιο.** Η άμεση σκόπευση του ηλίου μπορεί να βλάψει τον αισθητήρα.
- ❑ **Προστατεύετε τη συσκευή από πτώσεις.** Η συσκευή μπορεί να υποστεί βλάβη και να δείχνει έτσι εσφαλμένες τιμές μέτρησης. Πριν την εκτέλεση σημαντικών μετρήσεων πρέπει να διεξάγετε δοκιμαστικές μετρήσεις (τεστ) και να ελέγχετε τη λειτουργία των οδηγών. Δίνετε προσοχή στην καθαριότητα των οπτικών εξαρτημάτων του λέιζερ.
- ❑ **Προστατεύετε τη συσκευή από την υγρασία.** Η διείσδυση υγρασίας στη συσκευή προκαλεί βλάβες στην ηλεκτρονική. Να διαφυλάγετε και να μεταφέρετε τη συσκευή πάντα μέσα στη θήκη της.
- ❑ **Δεν αποκλείονται οι παρεμβολές σε άλλες οπτικές συσκευές εξαιτίας της διάχυσης του φωτός.** Να ελέγχετε, μήπως υπάρχουν κοντά άλλες οπτικές συσκευές.
- ❑ **Να χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα από τη Würth.** Η χρήση εξαρτημάτων που δεν προτείνονται απ' αυτήν μπορεί να οδηγήσουν σε εσφαλμένες τιμές μέτρησης.



**Χαρακτηριστικά εργαλείων****Όργανο μέτρησης  
αποστάσεων με λέιζερ****WDM 61**

Τα σύμβολα που βρίσκονται επάνω στη συσκευή έχουν την εξής σημασία:



Κωδικός αριθμός	0714 640 760
Εμβέλεια	0,05 m – 60 m*
Απόκλιση μέτρησης, τυπική ελάχιστη μονάδα ένδειξης	± 1,5 mm** 1 mm
Ø σημείου λέιζερ σε 10/50 m	6/30 mm
Αυτόματη απενεργοποίηση Φωτισμός/Λέιζερ/Συσκευή	20 s/60 s/ 180 s
Αυτόματη ενεργοποίηση/ Χρονιστής	5 s – 60 s
Μπαταρίες	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Διάρκεια ζωής μπαταριών	4 000 μετρήσεις αποστάσεων
Μόνωση IP (IEC60529)	IP 54
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-25 ... +70 °C
Θερμοκρασία λειτουργίας	±0 ... +40 °C
Βάρος, περίπου	0,1 kg

\* σας συνιστάμε τη χρήση της σταδίας στις εξής περιπτώσεις, ακόμη και σε μικρές αποστάσεις:

- επιφάνεια με περιορισμένη ή χωρίς ανακλαστικότητα
- επιφάνεια με ισχυρό αντικατοπτρισμό ( γυαλί, μέταλλο, κλπ.)
- πολύ φωτεινό περιβάλλον, π. χ. πολύ ισχυρή ηλιακή ακτινοβολία

\*\* Σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών, π. χ. διακυμάνσεις της θερμοκρασίας, επιφάνεια με κακή ανακλαστικότητα ή ισχυρό ηλιακό φως, η απόκλιση μπορεί να φτάσει τα 6 mm.  
Σε αποστάσεις μεγαλύτερες από 10 m η ακρίβεια ελαττώνεται κατά 0,15 mm/m.

**Χρήση σύμφωνα με τον  
προορισμό**

Η συσκευή προορίζεται για τη μέτρηση αποστάσεων καθώς και για τον υπολογισμό επιφανειών και όγκων. Οι τιμές που εξακριβώνονται από τη συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο ή τη ρύθμιση άλλων συσκευών, μηχανημάτων/μηχανών ή εγκαταστάσεων. Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για χρήση μέσα σε χώρους στους οποίους υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

Για ζημιές που εμφανίζονται όταν το μηχάνημα χρησιμοποιείται με τρόπο ασύμφωνο με τον προορισμό του την ευθύνη φέρει ο χρήστης.

**Σύμβολα ένδειξης**

- 1 Λέιζερ ενεργοποιημένο
- 2 Επίπεδο μέτρησης (μπροστά/πίσω)
- 3 Πληροφορία
- 4 Ένδειξη Μεγίστων/Ελαχίστων
- 5 Θεώρημα Πυθαγόρα
- 6 Αυτόματη ενεργοποίηση/Χρονιστής
- 7 Επιφάνεια/Όγκος
- 8 Ένδειξη κατάστασης μπαταρίας
- 9 Μονάδα μέτρησης
- 10 Ενδείξεις για ενδιάμεσες τιμές
- 11 Κύρια ένδειξη

**Πληκτρολόγιο**

- 12 Θέση της συσκευής σε λειτουργία, μέτρηση απόστασης, Tracking
- 13 Πλήκτρο ΣΥΝ για υπολογισμούς
- 14 Λειτουργίες μέτρησης
- 15 Αλλαγή επιπέδου μέτρησης
- 16 Πλήκτρο ΠΛΗΝ για υπολογισμούς
- 17 Αυτοσκανδάλιση
- 18 Διαγραφή/Θέση εκτός λειτουργίας
- 19 Πινακίδα κατασκευαστή (συσκευής)







## A Τοποθέτηση μπαταριών



Αλλάξτε μπαταρίες όταν εμφανιστεί αυτό το σύμβολο στην ένδειξη.

Να χρησιμοποιείτε μόνο μπαταρίες αλκαλίου.

☞ Αν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το όργανο μέτρησης για πολύ καιρό πρέπει να αφαιρέσετε τις μπαταρίες για να μην διαβρωθούν.

## Ρυθμίσεις μενού



Για να ρυθμίσετε τις μονάδες πατήστε αυτά τα πλήκτρα ταυτόχρονα για

**1 δευτερόλεπτο.** Η νέα ρύθμιση παραλαμβάνεται και αποθηκεύεται άμεσα στη μνήμη. Επαναλάβετε την προηγούμενη διαδικασία για να περάσετε στις διάφορες μονάδες.

Επιλέξτε τη μονάδα μέτρησης και την ακρίβεια ένδειξης:

	Απόσταση	Επιφάνεια	Όγκος
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Φωτισμός οθόνης/πληκτρολογίου

Ο φωτισμός ενεργοποιείται με πάτημα κάποιου πλήκτρου. Ο φωτισμός απενεργοποιείται αυτόματα 20 δευτερόλεπτα μετά το τελευταίο πάτημα ενός πλήκτρου.

## Εκκίνηση





**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην κοιτάζετε στην ακτίνα λέιζερ!**



## Θέση της συσκευής σε λειτουργία

Εμφανίζεται η ένδειξη μπαταρίας. Η συσκευή είναι έτοιμη για την πρώτη μέτρηση στο βασικό τρόπο λειτουργίας.

Όταν πατήσετε εκ νέου το πλήκτρο  διεξάγεται μια μέτρηση. Το λέιζερ σβήνει μετά από κάθε μέτρηση και πρέπει να ενεργοποιηθεί εκ νέου με το πλήκτρο .

☞ 180 δευτερόλεπτα μετά το τελευταίο πάτημα του πλήκτρου η συσκευή διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία της.



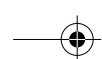
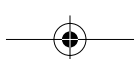
## Διαγραφή

Μετά την επιβεβαίωση διαγράφεται η τιμή στην ένδειξη. Μέσα στο πλαίσιο των λειτουργιών μέτρησης «Επιφάνεια» και «Όγκος» μπορείτε να διαγράψετε τις επιμέρους αποστάσεις και ακολούθως να τις ξαναμετρήσετε.

## Τοποθέτηση της συσκευής κατά τη μέτρηση B

Η συσκευή μπορεί να μετρήσει από τις παρακάτω θέσεις:

- Μετρήσεις από πίσω βάσει μιας επίπεδης επιφάνειας ❶.
- Μετρήσεις από εμπρός βάσει μιας ακμής. (Να ρυθμίζετε το επίπεδο μέτρησης!)
- Μετρήσεις βάσει μιας ακμής και με ορθογώνια ξεδιπλωμένη τη γωνία αναστολής ❷.
- Μετρήσεις βάσει γωνιών και με τελείως ξεδιπλωμένη τη γωνία αναστολής ❸. (Να ρυθμίζετε το επίπεδο μέτρησης!)





### Ακμή εμπρός/πίσω

Μετά τη θέση σε λειτουργία το μηδενικό σημείο βρίσκεται, για όλες τις μετρήσεις, στην πίσω ακμή της συσκευής. Για να μετρήσετε από μια ακμή (D) ή από μια γωνία ανοίξτε τη γωνία οδήγησης και αλλάξτε ως εξής το επίπεδο μέτρησης:

- Πατήστε το πλήκτρο **1x σύντομα** (βραχύ ηχητικό σήμα): Μηδενικό σημείο για 1 μέτρηση είναι η μπροστινή ακμή της συσκευής.
- Πατήστε το πλήκτρο **2x σύντομα** (βραχύ ηχητικό σήμα): Μηδενικό σημείο είναι η πίσω γωνία οδήγησης.
- Πατήστε το πλήκτρο **1x συνεχώς** (μακρύ ηχητικό σήμα): Μηδενικό σημείο για όλες τις μετρήσεις είναι η μπροστινή ακμή της συσκευής.
- Πατήστε το πλήκτρο **2x συνεχώς** (μακρύ ηχητικό σήμα): Μηδενικό σημείο για όλες τις μετρήσεις είναι η πίσω γωνία οδήγησης.

### Διαδικασία μέτρησης



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ επάνω σε πρόσωπα ή ζώα!

### Μέτρηση μιας απόστασης

Θέστε με το πλήκτρο το λέιζερ σε λειτουργία . Σημαδέψτε με το σημείο λέιζερ το στόχο και ενεργοποιήστε τη μέτρηση της απόστασης πατώντας πάλι σύντομα το πλήκτρο . Η τιμή της μετρημένης απόστασης εμφανίζεται στην οθόνη.

Το λέιζερ απενεργοποιείται αυτόματα μετά από 60 δευτερόλεπτα περίπου μετά το τελευταίο πάτημα του πλήκτρου.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Η μέτρηση στις παρακάτω επιφάνειες μπορεί να παρουσιάσει σφάλματα: άχρωμα υγρά, γυαλί, στιροπόρ, ημιδιαφανείς επιφάνειες,

στιλπνές επιφάνειες. Μετρήσεις σε σκοτεινές και θαμπές επιφάνειες αυξάνουν το χρόνο μέτρησης.

### Διαρκής μέτρηση (Tracking) **C D**

Η διαρκής μέτρηση είναι κατάλληλη για την εξακρίβωση διαγώνιων αποστάσεων μέσα σε χώρους **4** (μέγιστη εξακριβωμένη απόσταση) ή την ορθογώνια απόσταση επάνω σ' έναν τοίχο **5** (ελάχιστη εξακριβωμένη απόσταση). Μπορείτε επίσης να οροθετήσετε (να χαράξετε) αποστάσεις **6**.

Θέστε με το πλήκτρο το λέιζερ σε λειτουργία . Σημαδέψτε με το σημείο λέιζερ το στόχο και ενεργοποιήστε τη μέτρηση της απόστασης πατώντας πάλι **συνεχώς** το πλήκτρο . Κατά τη διάρκεια της μέτρησης πρέπει να μετακινείτε το σημείο λέιζερ επάνω στο στόχο.

Κατά τη μέτρηση ακούγεται ένα γρήγορο ακουστικό σήμα.

Τερματίσετε τη μέτρηση με πάτημα του πλήκτρου . Στην οθόνη εμφανίζεται η μέγιστη και η ελάχιστη απόσταση καθώς και η απόσταση που μετρήθηκε τελευταία.

### Πρόσθεση/αφαίρεση

- Μετρήστε μια απόσταση.
- Πατήστε το πλήκτρο ή, ανάλογα, το πλήκτρο .
- Μετρήστε μια 2η απόσταση.

Παρουσιάζονται οι δυο τιμές μέτρησης και το αποτέλεσμα.

Όταν πατήσετε το πλήκτρο **1x σύντομα** ακυρώνετε το τελευταίο βήμα.

### Υπολογισμός επιφάνειας

- Πατήστε το πλήκτρο **1x σύντομα**. Στην ένδειξη εμφανίζεται το σύμβολο επιφανειών ενώ το λέιζερ ενεργοποιείται.





- Πατήστε το πλήκτρο και μετρήστε την πρώτη διάσταση (π. χ. το μήκος).
- Πατήστε το πλήκτρο και μετρήστε τη δεύτερη διάσταση (π. χ. το πλάτος).

Στην ένδειξη εμφανίζονται οι δυο τιμές και η υπολογισμένη επιφάνεια.

**Η τιμή της επιφάνειας είναι σωστή μόνο όταν οι μετρήσεις διεξήχθησαν ορθογώνια ή μια προς την άλλη.**

### Υπολογισμός όγκου

- Πατήστε το πλήκτρο **2x σύντομα**. Εμφανίζεται το σύμβολο όγκου και το λέιζερ είναι ενεργοποιημένο.
- Πατήστε το πλήκτρο και μετρήστε την πρώτη διάσταση (π. χ. το μήκος).
- Πατήστε το πλήκτρο και μετρήστε τη δεύτερη διάσταση (π. χ. το πλάτος). Το μέτρο για την επιφάνεια εμφανίζεται στην ένδειξη!
- Πατήστε το πλήκτρο και μετρήστε τη δεύτερη διάσταση (π. χ. το ύψος).

Στην ένδειξη εμφανίζονται οι τρεις τιμές και ο υπολογισμένος όγκος.

**Η τιμή του όγκου είναι σωστή μόνο όταν οι μετρήσεις διεξήχθησαν ορθογώνια ή μια προς την άλλη.**

### Μέτρηση βάσει του Θεωρήματος του Πυθαγόρα

Η συσκευή μπορεί να μετρήσει αποστάσεις με βάση βοηθητικές μετρήσεις σύμφωνα με το θεώρημα του Πυθαγόρα. Αυτό έχει, όμως, σημασία μόνο όταν η άμεση μέτρηση δεν είναι εφικτή.

- Τα σημεία μέτρησης πρέπει να βρίσκονται επάνω σε μια ευθεία γραμμή.
- Πρέπει να τηρείται η σειρά της διεξαγωγής των μετρήσεων που δείχτηκε στις εικόνες .
- Άριστα αποτελέσματα επιτυγχάνονται όταν η συσκευή περιστρέφεται γύρω από ένα σταθερό σημείο. Για παράδειγμα: η συσκευή είναι

ακουμπισμένη σ' έναν τοίχο και περιστρέφεται γύρω από την τελείως ξεδιπλωμένη γωνία αναστολής.

- Να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία Tracking για να εξακριβώνετε την ελάχιστη, ορθογώνια ως προς έναν στόχο, απόσταση καθώς και τη μέγιστη απόσταση στις άλλες μετρήσεις.
- Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την αυτοσκανδάλιση.

### Θεώρημα του Πυθαγόρα I – Καθορισμός μιας απόστασης με 2 βοηθητικές μετρήσεις

- Πατήστε το πλήκτρο **3x σύντομα**, μέχρι το σύμβολο να εμφανιστεί στην οθόνη. Το λέιζερ είναι ενεργοποιημένο.
- Σημαδέψτε το **επάνω** σημείο μέτρησης και ενεργοποιήστε τη μέτρηση **1** με το πλήκτρο .
- Να κρατάτε τη συσκευή όσο το δυνατόν πιο οριζόντια. Για να ενεργοποιήσετε τη διαρκή μέτρηση πατήστε **συνεχώς** το πλήκτρο . Όταν ηχησει το γρήγορο ακουστικό σήμα αρχίστε να γυρίζετε το λέιζερ σε αρκετή απόσταση γύρω από το σημείο μέτρησης **2**. Για να τερματίσετε τη μέτρηση πατήστε το πλήκτρο .

Οι βοηθητικές μετρήσεις και το αποτέλεσμα I εμφανίζονται στην ένδειξη.

### Θεώρημα του Πυθαγόρα II – Καθορισμός μιας απόστασης με 3 βοηθητικές μετρήσεις

- Πατήστε το πλήκτρο **4x σύντομα**, μέχρι το σύμβολο να εμφανιστεί στην οθόνη. Το λέιζερ είναι ενεργοποιημένο.
- Σημαδέψτε το **επάνω** σημείο μέτρησης και ενεργοποιήστε τη μέτρηση **1** με το πλήκτρο .





- Να κρατάτε τη συσκευή όσο το δυνατόν πιο οριζόντια. Για να ενεργοποιήσετε τη διαρκή μέτρηση πατήστε **συνεχώς** το πλήκτρο . Όταν ηχησει το γρήγορο ακουστικό σήμα αρχίστε να γυρίζετε το λείζερ σε αρκετή απόσταση γύρω από το σημείο μέτρησης **2**. Για να τερματίσετε τη μέτρηση πατήστε το πλήκτρο .
- Σημαδέψτε το **κάτω** σημείο μέτρησης και ενεργοποιήστε τη μέτρηση **3** με το πλήκτρο .

Οι βοηθητικές μετρήσεις και το αποτέλεσμα I εμφανίζονται στην ένδειξη.

### Λειτουργία οροθέτησης **D**

Για το ενιαίο σημάδεμα αποστάσεων μπορείτε να εισάγετε μια απόσταση. Κατά τις μετρήσεις που ακολουθούν η τρέχουσα τιμή μέτρησης συγκρίνεται με την εισαχθείσα τιμή και η διαφορά εμφανίζεται στην ένδειξη.

- Πατήστε το πλήκτρο **5x σύντομα**. Στην ένδειξη εμφανίζεται το σύμβολο της λειτουργίας οροθέτησης  $-t-t-$  και η προεπιλεγμένη τιμή 1,000.
- Προσαρμόστε το μέτρο με τα πλήκτρα στην απαιτούμενη τιμή. Στην ενδιάμεση γραμμή εμφανίζεται η προεπιλεγμένη τιμή.
- Πατήστε το πλήκτρο για να ενεργοποιήσετε το λείζερ.
- Ευθυγραμμίστε την ακτίνα λείζερ και μετακινήστε τη συσκευή παρατηρώντας ταυτόχρονα την ένδειξη.
- Όταν το ακουστικό σήμα αλλάξει και ταυτόχρονα στην ένδειξη εμφανιστεί 0,000, τότε η τιμή μέτρησης στην πίσω ακμή ταυτίζεται με τη διάσταση. Σημαδέψτε αυτό το σημάδι.
- Στην ενδιάμεση γραμμή εμφανίζεται το επόμενο πολλαπλάσιο της προεπιλεγμένης τιμής.

### Αυτοσκανδάλιση [Timer (Χρονιστής)]

Σε περίπτωση που θέλετε ταυτόχρονα να μετρήσετε και να κρατάτε τον πίνακα στόχευσης, τότε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την αυτοσκανδάλιση.

- Πατήστε το πλήκτρο **σύντομα**, για να ξεκινήσετε ένα Countdown 5 δευτερολέπτων. Το σύμβολο εμφανίζεται στην ένδειξη.
- Μπορείτε να παρατείνεται το Countdown έως 60 δευτερόλεπτα πατώντας τα πλήκτρα .

Το Countdown ξεκινά αμέσως μόλις αφήσετε ελεύθερο το πλήκτρο ή, ανάλογα, σε περίπτωση που το λείζερ δεν είχε ενεργοποιηθεί, μετά το πάτημα του πλήκτρου .

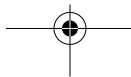
Η μέτρηση των τελευταίων 5 δευτερολέπτων σηματοδοτείται και ακουστικά.

### Συντήρηση και περιποίηση

- Μη χρησιμοποιείτε καυστικά μέσα καθαρισμού αλλά μόνο ένα μαλακό υγρό πανί.
- Καθαρίζετε τις οπτικές διατάξεις μ' ένα πανί καθαρισμού γυαλιών ή φακών.
- Μη δοκιμάστε να ανοίξετε τη συσκευή. Αν παρόλες τις επιμελημένες μεθόδους κατασκευής και ελέγχου σταματήσε κάποτε το μηχάνημα, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σε αναγνωρισμένο συνεργείο ηλεκτρικών συσκευών της Würth.

Σε περίπτωση συμπληρωματικών ερωτήσεων καθώς και σε όλες τις παραγγελίες ανταλλακτικών παρακαλούμε να αναφέρετε οπωσδήποτε τον αριθμό προϊόντος (τον κωδικό αριθμό) που αναγράφεται στην πινακίδα κατασκευαστή.

Μπορείτε να καλέσετε τον επίκαιρο κατάλογο ανταλλακτικών γι' αυτό το μηχάνημα στην ιστοσελίδα «<http://www.wuerth.com/partsmanager>» του Internet ή να τον ζητήσετε από την πιο κοντινή αντιπροσωπεία της Würth.





### Μηνύματα σφαλμάτων/Θεραπεία

Ένδειξη	Αιτία	Θεραπεία
204	Σφάλμα υπολογισμού	Σύγκρουση μονάδων: Τα μήκη υπολογίστηκαν με επιφάνειες και όγκους
252/253	Η θερμοκρασία βρίσκεται εκτός της εγκριμένης περιοχής	Ψύξτε ή, ανάλογα, θερμάνετε τη συσκευή
255	Πολύ ασθενές σήμα λήψης, πολύ μεγάλος χρόνος μέτρησης	Χρησιμοποιήστε πίνακα στόχευσης (ειδικό εξάρτημα)
256	Πολύ ισχυρό σήμα λήψης	Χρησιμοποιήστε πίνακα στόχευσης (ειδικό εξάρτημα)
257	Σφάλμα μέτρησης, πολυ ισχυρό περιβαλλοντικό φως	Μετρήστε υπό διαφορετικές συνθήκες φωτισμού
258	Εκτός της περιοχής μέτρησης	Ελλατώστε την απόσταση
260	Η ακτίνα λέιζερ διακόπηκε κατά τη διάρκεια της μέτρησης	Επαναλάβετε τη μέτρηση
ERROR	Σφάλμα του hardware	Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας και ακολουθήστε πάλι σε λειτουργία. Αν το σύμβολο σφάλματος δε σβήσει, συμβουλευτείτε τον έμπορό σας.



### Εγγύηση

Γι' αυτό το μηχάνημα της Würth παρέχουμε εγγύηση σύμφωνα με τις αντίστοιχες νομικές διατάξεις και τις ειδικές διατάξεις της εκάστοτε χώρας. Η εγγύηση αρχίζει την ημέρα της αγοράς (επιβεβαίωση με το τιμολόγιο ή με το δελτίο αποστολής). Ενδεχόμενες ζημιές αποκαθίστανται με την προμήθεια ανταλλακτικών ή με επισκευή.

Βλάβες που προκύπτουν από φυσιολογική φθορά ή αντικανονική μεταχείριση δεν καλύπτονται από την εγγύηση.

Τυχόν παράπονα γίνονται δεκτά μόνο όταν προσκομίσετε/αποστείλετε το μηχάνημα σε ένα υποκατάστημα της Würth ή σε ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο Service για ηλεκτρικά εργαλεία και εργαλεία πεπεσμένου άερα της Würth ή όταν το παραδώσετε σε έναν εξωτερικό συνεργάτη της Würth, χωρίς, όμως, προηγουμένως να το έχετε ανοίξει.





### Προστασία περιβάλλοντος



#### Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί απόσυρση απορριμάτων

Το μηχάνημα, τα εξαρτήματα και η συσκευασία θα πρέπει να απορρίπτονται προς επεξεργασία κατά τρόπο που δεν βλάπτει το περιβάλλον.

Για την ανακύκλωση κατά είδος φέρουν τα μέρη του μηχανήματος από πλαστικό σχετικό χαρακτηρισμό.

### CE Δήλωση συμβατικότητας

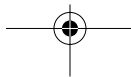
Δηλώνουμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 σύμφωνα με τις διατάξεις των Οδηγιών 2004/108/EK.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle





**TR**



## Güvenliğiniz için



**Bu cihazla tehlikesiz biçimde çalışabilmeniz ancak kullanım kılavuzunu ve güvenlik**

**talimatını tam olarak okumanız ve bunların içindeki hükümlere kesin olarak uyanızla mümkündür. Bu talimatı saklayın ve aleti diğer kişilere verirken bunları da birlikte verin.**

Bu ölçme cihazı IEC 60825-1'e uygun olarak 2 sınıf lazer ışını kullanır: 2007. Bu sayede kendinize veya başkalarına lazer ışını doğrudanla suretiyle zarar vermezsiniz.

Bu cihaz elektro manyetik uyumla ilişkilendirilmeye (EMV). Eğer radyo frekans sinyallerine karşı yeterli derecede korunmamışsa, lazerli uzaklıkölçer yakınındaki alet ve/veya cihazların arıza yapma olasılığı vardır. Bu cihaz veya aletlerin güvenlik hükümlerine uyun.

**Kullanılan sembollerin anlamı aşağıdadır:**



**UYARI:**

Kullanım hatası veya usulüne aykırı kullanım ağır yaralanma veya ölümlere neden olabilir.



**DİKKAT:**

Kullanım hatası veya usulüne aykırı kullanım, hafif yaralanma ile önemli maddi veya çevre zararlarına neden olabilir.



**2** Lazer ışınının göz kamaştırma tehlikesi.



Lazer ışınına bakmayın ve lazer ışını başkalarına veya hayvanlara doğrudanla.



**UYARI:**

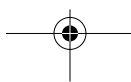
**Lazer ışınına bakmayın ve lazer ışını gereksiz yere diğer kişilere veya hayvanlara doğrudanla.** Göz kapaklarının doğal olarak kapanması yeterli bir koruma sağlamaz.

- ❑ **Örneğin bir dürbün benzeri optik bir yardımcı aletle lazer ışınına bakmayın.** Optik yardımcı aletler lazer ışını gözünüze tehlikeli biçimde odaklayabilir.
- ❑ **Lazer ışınına bakma gözlüğü ile lazer ışını koruma gözlüğünü birbirine karıştırmayın.** Bunlar sadece açık ve güneşli havada lazer ışınının daha iyi görünmesini sağlar.
- ❑ **Cihazın tip etiketini okunamaz hale getirmeyin.** Lazer sınıfına ait açıklama ve uyarılar kullanıcının cihazla dikkatsiz biçimde çalışmasına neden olabilir.
- ❑ **Cihazı çocuklara vermeyin.** Çocuklar kendilerini veya başkalarını tehlikeye atabilirler.
- ❑ **Cihazı kendiniz açmayın. Lazer ışını göz için tehlikelidir.** Cihazınızda meydana gelebilecek olası hasarları Würth-Müşeri Servisindeki yetkili uzmanların onarmasını sağlayın.



**DİKKAT:**

- ❑ **Işını güneşe doğrudanla.** Lazer ışınının direkt olarak güneşe doğrudanla sensörün hasar görmesine neden olabilir.
- ❑ **Cihazı yere düşürmemeye dikkat edin.** Cihaz zarar görebilir ve hatalı ölçme yapabilir. Önemli ölçme işlerinden önce kontrol ölçmeleri yapın ve dayamakların işlevini kontrol edin. Lazer optiğin temizliğine dikkat edin.
- ❑ **Aleti nem ve ıslaklıktan koruyun.** Cihazın içine sızacak nem cihazın elektronik sisteminde hasara neden olabilir. Cihazı daima koruyucu çantası içinde muhafaza edin ve taşıyın.
- ❑ **Yansıyan ve dağılan lazer ışını nedeniyle diğer optik cihazlar arıza yapabilir.** Diğer optik cihazların lazerli uzaklıkölçerinin yakınında bulunmamasına dikkat edin.
- ❑ **Sadece orijinal Würth-Aksesuarı kullanın.** Tavsiye edilmeyen aksesuarın kullanılması yanlış ölçme değerlerinin ortaya çıkmasına neden olabilir.

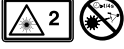




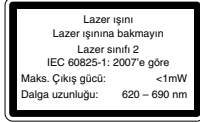
## Teknik veriler

### Lazerli Uzaklıkölçer

WDM 61



Cihaz üzerinde bulunan sembollerin anlamları şunlardır:



Ürün kodu	0714 640 760
Erişim uzaklığı	0,05 m – 60 m*
Ölçme sapması, tipik	± 1,5 mm**
En küçük gösterge birimi	1 mm
Lazer noktası çapı, 10/50 m	6/30 mm
Otomatik kesme	20 s/60 s/
Aydınlatma/Lazer/Cihaz	180 s
Otomatik tetikleme/Timer	5 s – 60 s
Bataryalar	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Batarya kullanım ömrü	4 000 Mesafe ölçmesi
IP-Koruma sınıfı (IEC60529)	IP 54
Saklama sıcaklığı	-25 ... +70 °C
İşletme sıcaklığı	±0 ... +40 °C
Ağırlığı, yak.	0,1 kg

\* Aşağıda belirtilen durumlarda yakın mesafeden de olsa bir hedef tahtasının kullanılması tavsiye edilir:  
– Yüzeyin yansıtması iyi değil  
– Yüzey aşırı ölçüde yansıtıyor (Cam, metal vb.)  
– Direkt güneş ışını gibi çok şiddetli ortam ışığı

\*\* Örneğin iyi yansıtma yapmayan yüzeylerde, isi derecesinde asiri değişim veya çok şiddetli güneş ışığı gibi elverişsiz koşullarda ölçme sapması 6 mm'ye kadar varabilir.

10 m'yi aşan erişim uzaklıklarında hassaslık 0,15 mm/m'ye kadar kötüleme yapabilir.

## Usulüne uygun kullanım

Bu cihaz; mesafelerin ölçülmesi ile yüzey ve hacimlerin hesaplanması için geliştirilmiştir. Cihaz tarafından belirlenen ölçme değerleri başka cihazların, makinelerin veya tesislerin kontrolü ve ayarlanmasında kullanılamaz. Bu alet patlama tehlikesi bulunan yerlerde kullanılmaya uygun değildir.

Usulüne uygun olmayan kullanımdan doğabilecek hasarlardan kullanıcı sorumludur.

## Gösterge sembolleri

- 1 Lazer açık
- 2 Ölçme düzlemi (ön/arka)
- 3 Enformasyon
- 4 Min/Max gösterge
- 5 Pisagor
- 6 Otomatik tetikleme/Timer
- 7 Yüzey/hacim
- 8 Batarya durumu göstergesi
- 9 Ölçme birimi
- 10 Ara değerler göstergesi
- 11 Ana gösterge

## Klavye

- 12 Alet açma, mesafe ölçme, Tracking
- 13 Hesaplamalar için artı tuşu
- 14 Ölçme fonksiyonları
- 15 Ölçme düzleminin değiştirilmesi
- 16 Hesaplamalar için eksi tuşu
- 17 Otomatik tetikleme
- 18 Silme/Kapama
- 19 Tip etiketi







## A Bataryaların takılması



Eğer bu sembol göstergede gözükecek olursa bataryaları değiştirin.

Sadece Alkaline bataryalar kullanın.

- Uzun süre kullanmayacaksanız paslanma tehlikesi nedeniyle bataryaları cihazdan çıkarın.

## Menü-Ayarlar



Birimleri ayarlamak için tuşlara aynı anda **1 saniye** basın. Yeni ayar hemen alınır ve hafızaya kaydedilir. Çeşitli birimlere ulaşmak için işlemi tekrarlayın.

Ölçü birimini ve gösterge hassaslığını seçin:

	Uzaklık	Alan	Hacim
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00"1/16	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 1/16 in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Display-/Klavye aydınlatması

Aydınlatma tuşa basılınca açılır. Aydınlatma, son tuşa basma işleminden 20 saniye sonra otomatik olarak kapanır.

## Çalıştırma



**UYARI: Lazer ışınına bakmayın!**



### Cihazın açılması

Batarya göstergesi gözüktür. Bu durumda cihaz temel moddadır ve ilk ölçme işlemine hazırdır.

Tuşa yeniden basıldığında bir ölçme yapılır. Her ölçmeden sonra lazer ışını söner ve tuşa yeniden aktifleştirilmelidir.



Cihaz, son tuşa basıldıktan sonra 180 saniye içinde otomatik olarak kapanır.



### Silme

Onay verildikten sonra gösterge değeri silinir. "Alan" ve "Hacim" ölçme fonksiyonlarında tek tek mesafeleri silebilirsiniz ve sonra yeniden ölçebilirsiniz.

### Dayama türleri B

Bu alet şu dayama türlerinde kullanılabilir:

- Arkadan düz bir yüzeyden itibaren ölçme 1.
- Önden bir kenardan itibaren ölçme (Ölçme yüzeyini ayarlayın!)
- Dik açılı olarak kapanmış dayama açılı 2 bir kenardan itibaren ölçme.
- Tam olarak kapanmış dayama açılı 3. (Ölçme yüzeyini ayarlayın!)

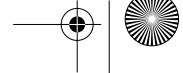
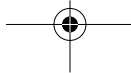
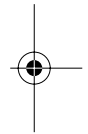


### Ön/arka dayamak



Cihaz açıldıktan sonra bütün ölçmelere ait sıfır noktası cihazın arka kenarında bulunur. Bir kenardan (D) veya köşeden itibaren yapılacak ölçmelerde dayama köşebendini açın ve ölçme düzlemini şu şekilde ayarlayın:

- Tuşa **1x kısaca** basın (kısa sesli sinyal): 1 ölçmesi için sıfır noktası cihazın ön kenarıdır.
- Tuşa **2x kısaca** basın (kısa sesli sinyal): Sıfır noktası dayama köşebendi arkasındadır.
- Tuşa **1x uzun süre** basın (uzun sesli sinyal): Bütün ölçmeler için sıfır noktası cihazın ön kenarıdır.
- Tuşa **2x uzun süre** basın (uzun sesli sinyal): Bütün ölçmeler için sıfır noktası dayama köşebendidir.








## Ölçme işlemi

**! UYARI: Lazer ışını diğer kişilere veya havyanlara doğrultmayın!**

### Uzaklıkların (mesafelerin) ölçülmesi



Lazeri tuş  ile açın. Lazer ışını hedefe yöneltin ve tuşa  yeniden kısa süre basmak suretiyle mesafe ölçümünü silin. Ölçülmüş bulunan mesafe Display'de gösterilir.

 Tuşa son basılıştan 60 saniye sonra lazer otomatik olarak kapanır.

**UYARI:** Ölçme hataları şu yüzeylerde ortaya çıkabilir: Renksiz sıvılar, cam, stripor, yarı saydam yüzeyler, parlayan yüzeyler. Karanlık ve mat yüzeylerdeki ölçme işleri daha uzun ölçme süresi gerektirir.

### Sürekli ölçme (Tracking) **C D**



Sürekli ölçme; mekan diyagonalının **4** (maksimum tespit edilen mesafe) veya bir duvardaki mesafenin dik açılı olarak **5** (minimum tespit edilen mesafe) tespitine uygundur. Ayrıca mesafeler sınırlanabilir **6**.

Lazeri tuşa  basmak suretiyle açın. Lazer noktasını hedefe doğrultun ve tuşa  yeniden, **uzun** süre basarak sürekli ölçmeyi silin. Ölçme işlemi sırasında lazer noktası hedef üzerinde hareket etmelidir.

Ölçme işlemi esnasında hızlı tempolu sesli sinyal duyulur.

Ölçme işlemi tuşa  basarak sona erdirin. Display'de maksimum, minimum ve son olarak ölçülen mesafe gösterilir.





### Toplama/Çıkarma

- Bir mesafe ölçün.
- Tuşa  veya  basın.
- Bir 2. mesafe ölçün.

Her iki ölçme değeri ve sonuç gösterilir.

Tuşa  **1x kısa süre** basılıncaya son işlem adımı geri alınır.






### Alanların hesaplanması

- Tuşa  **1x kısa süre** basın. Göstergede yüzey sembolü  görünür ve lazer açılır.
- Tuşa  basın ve ilk mesafeyi ölçün (Örneğin; uzunluk).
- Tuşa  basın ve ikinci mesafeyi ölçün (Örneğin; genişlik).


Her iki ölçme değeri ve elde edilen alan göstergede gözüktür.

 **Alan ölçüsü ancak ölçmeler birbirine dik açıda yapılırsa doğru olur.**

### Hacimlerin hesaplanması

- Tuşa  **2x kısa süre** basın. Hacim sembolü  göstergede gözüktür ve lazer açılır.
- Tuşa  basın ve ilk mesafeyi ölçün (Örneğin; uzunluk).
- Tuşa  basın ve ikinci mesafeyi ölçün (Örneğin; genişlik). Yüzey ölçüsü göstergede görünür!
- Tuşa  basın ve üçüncü mesafeyi ölçün (Örneğin; yükseklik).

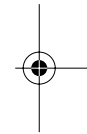
Üç ölçme değeri ve elde edilen hacim göstergede gözüktür.

 **Hacim ölçüsü ancak ölçmeler birbirine dik açıda yapılırsa doğru olur.**

### Pisagor teoremi ile ölçme **E**

Bu cihaz herhangi bir uzaklığı Pisagor ilkesinin matematiksel temeli üzerinde yapılacak yardımcı ölçme işlemleri ile tespit edebilir. Bu özellik, doğrudan (direkt) ölçmenin mümkün olmadığı durumlarda önem kazanır.






- Ölçme noktaları bir düzlem üzerinde olmalıdır.
- Şekiller **7 8** de gösterilen ölçme sırasına uyulmalıdır.
- En iyi ölçme sonucu cihaz sabit bir nokta üzerinde döndürüldüğünde elde edilir. Örneğin cihazı bir duvara dayayın ve tam olarak kapanmış dayama açısı çevresinde döndürün.











- ❑ Hedefe dik açılı minimum uzaklıkları ölçmek için Tracking-Fonksiyonunu, maksimum uzaklıkları ölçme işlemlerinde ise diğer ölçme işlemlerini kullanın.
- ❑ Otomatik tetikleyici kullanılabilir.

### Pisagor I – Bir uzaklığın 2 yardımcı ölçme işlemi ile belirlenmesi ⑦

- Sembol  göstergede görününceye kadar tuşa  **3x kısa süre** basın. Lazer açılır.
- **Üst** ölçme noktasını hedefleyin ve tuşa  ölçüm 1'i başlatın.
- Cihazı mümkün olduğu kadar yatay tutun. Sürekli ölçme işlevini devreye sokmak için tuşa  **uzun süre** basın. Hızlı tempolu sesli sinyal duyulunca lazerle ölçme noktası 2'nin etrafında geniş daireler çizin. Ölçme işlemini sona erdirmek için tuşa  basın.

Yardımcı ölçme işlemleri ve sonuç I göstergede görülür.






### Pisagor II – Bir uzaklığın 3 yardımcı ölçme işlemi ile belirlenmesi ⑧

- Sembol  göstergede görününceye kadar tuşa  **4x kısa süre** basın. Lazer açılır.
- **Üst** ölçme noktasını hedefleyin ve tuşa  ölçüm 1'i başlatın.
- Cihazı mümkün olduğu kadar yatay tutun. Sürekli ölçme işlevini devreye sokmak için tuşa  **uzun süre** basın. Hızlı tempolu sesli sinyal duyulunca lazerle ölçme noktası 2'nin etrafında geniş daireler çizin. Ölçme işlemini sona erdirmek için tuşa  basın.
- **Alt** ölçme noktasını hedefleyin ve tuşa  ölçüm 3'ü başlatın.

Yardımcı ölçme işlemleri ve sonuç I göstergede görülür.




### Tespit fonksiyonu D


Mesafeleri standart biçimde işaretleyebilmek için belirli bir mesafe girilebilir. Daha sonra yapılacak ölçmede güncel olarak ölçülen mesafe girilen değerle karşılaştırılır ve aradaki fark göstergede gösterilir.

- Tuşa  **5x kısa süre** basın. Göstergede sınırlama fonksiyonu göstergesi  ve önceden ayarlanan değer 1,000 görünür.
- Ölçüyü tuşlarla   gerekli değere uyarlayın. Ara satırda önceden ayarlanan değer görünür.
- Lazeri açmak için tuşa  basın.
- Lazer ışığını doğrultun ve cihazı göstergeye gözleyerek itin.
- Sesli sinyal değiştiğinde ve göstergede 0,000 görüldüğünde arka dayamaktaki ölçme değeri ölçüsü ile aynı olur. Bu noktayı işaretleyin.
- Cihazı biraz daha aynı yöne itin. Ara satırda önceden ayarlanan değer katları görünür.

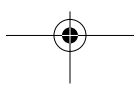
### Otomatik tetikleyici (Timer)

Aynı anda ölçme yapılması ve hedef levhasının tutulması gerektiğinde otomatik tetikleyici kullanılabilir.

- 5 saniye Countdownu başlatmak için tuşa  **kısa süre** basın. Sembol göstergede görünür.
- Tuşa   basılmak suretiyle Countdown 60 saniyeye kadar uzatılabilir.

Countdown tuş bırakıldıktan hemen sonra veya lazer henüz açılmamışsa tuşa  basılınca devreye girer.

Son 5 saniye birer saniye aralıklı akustik sinyalle bildirilir.





### Bakım ve onarım

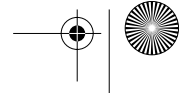
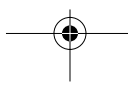
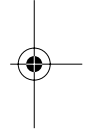
- Aşındırıcı temizlik maddesi kullanmayın. Bunun yerine yumuşak ve nemli bir bez kullanın.
- Cihazın optik elemanlarını gözlük veya mercek bezi ile temizleyin.
- Aleti hiçbir zaman kendiniz açmayı denemeyin.

Titiz üretim ve test yöntemlerine rağmen alet arıza yapacak olursa, onarım, Würth elektrikli el aletleri için yetkili bir servise yaptırılmalıdır. Bütün sorularınız, başvurularınız ve yedek parça siparişlerinizde lütfen aletinizin tip etiketindeki ürün kodunu belirtin. Bu alete ait güncel yedek parça listesi İnternette "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" adresinden çağrılabilir veya en yakındaki Würth şubesinden elde edilebilir.



### Hata uyarıları/Giderilme yöntemleri

Gösterge	Nedeni	Giderilme yöntemi
204	Hesaplama hatası	Birim çatışması: Uzunluklar alanlar ve hacimlerle hesaplanmış durumda
252/253	Sıcaklık müsaade edilen çalışma alanının dışında	Aleti soğutun veya ısıtın
255	Algılama sinyali çok zayıf, Ölçme süresi çok uzun	Hedef tahtası kullanın (aksesuar)
256	Algılama sinyali çok güçlü	Hedef tahtası kullanın (aksesuar)
257	Ölçme hatası, Çevre ışığı çok güçlü	Daha elverişli ışık koşullarında ölçme yapın
258	Ölçme alanının dışında	Mesafeyi azaltın
260	Lazer ışını ölçme işlemi sırasında kesildi	Ölçmeyi tekrarlayın
ERROR	Donanım hatası	Aleti kapatın ve tekrar açın, gerekiyorsa bu işlemi birkaç kez tekrarlayın. Eğer hata sembolü sönmezse yetkili satıcınıza başvurun.





### Garanti

Bu Würth aleti için yasal ve ülkelere özgü hükümler gereğince satın alma tarihinden itibaren garanti veriyoruz (fatura veya irsaliye belgesinin ibrazı gereklidir). Alette ortaya çıkabilecek hasarlar aletin yenisinin verilmesi veya onarımı yoluyla giderilir.

Doğal yıpranma, aşırı zorlama veya usulüne uygun olmayan kullanımdan doğan hasarlar garanti kapsamında değildir.

Alete ilişkin şikayetler ancak alet sökülmeden bir Würth şubesine, Würth dış hizmet sorumlusuna veya yetkili bir Würth müşteri servisine teslim edildiği takdirde kabul edilir.

### Çevre koruma



#### Çöp tasfiyesi yerine hammadde kazanımı

Alet, aksesuar ve ambalaj çevre koruma hükümlerine uygun bir yeniden değerlendirme işlemine tabi tutulmalıdır.

Değişik malzemenin tam olarak ayrılıp, yeniden değerlendirme işlemine sokulabilmesi için, plastik parçalar işaretlenmiştir.

### Standardizasyon beyanı

Yegâne sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standartlara veya standart belgelerine uygun olduğunu beyan ederiz: 2004/108/AT yönetmeliği hükümleri uyarınca EN (Avrupa standartları) EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle



**PL**



## Dla Państwa bezpieczeństwa



**Bezpieczna praca tym przyrządem możliwa jest tylko po przeczytaniu całej instrukcji obsługi oraz**

**wskazówek bezpieczeństwa i dokładnym przestrzeganiu zawartych w nich poleceń. Instrukcje te należy przechowywać i przekazać innym osobom wraz z przekazaniem im przyrządu.**

Przyrząd pomiarowy używa poromieniowania laserowego klasy lasera 2 zgodnie z IEC 60825-1: 2007.

Dlatego możliwe jest niezamierzone oślepienie siebie samego lub innych osób.

Przyrząd spełnia wymagania odpowiedzialności elektromagnetycznej (EMV). Zakłócenia innych urządzeń w otoczeniu dalmierza laserowego nie są wykluczone, gdy nie są one wystarczająco osłonięte przed sygnałami częstotliwości radiowych. Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa tych urządzeń.

**Użyte symbole mają następujące znaczenie:**



### **OSTRZEŻENIE:**

Niebezpieczeństwo użycia lub użycie sprzeczne z przeznaczeniem, które spowodować może duże obrażenia osób lub śmierć.



### **UWAGA:**

Niebezpieczeństwo użycia lub użycie sprzeczne z przeznaczeniem, które spowodować może małe obrażenia osób ale znaczne szkody rzeczowe, mienia lub środowiska.



**2** Niebezpieczeństwo oślepienia spowodowane promieniem laserowym.



Nie należy patrzeć w promień laserowy i nie celować promienia na inne osoby lub zwierzęta.



### **OSTRZEŻENIE:**

- ❑ **Nie należy patrzeć w promień laserowy i nie kierować promienia niepotrzebnie na inne osoby lub zwierzęta.** Naturalny refleks zamykania powiek nie jest wystarczającą ochroną.

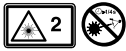
- ❑ **Nie jest dozwolone patrzenie w promień laserowy przy użyciu optycznych środków pomocniczych, takich jak np. lornetka.** Optyczne środki pomocnicze mogą niebezpiecznie dla oka skupić promienie laserowe w jednym miejscu.
- ❑ **Nie należy pomylić okularów obserwacyjnych promieni laserowych z okularami ochronnymi przed promieniem laserowym.** Służą one tylko lepsze rozpoznaniu promienia laserowego przy jasnym świetle.
- ❑ **Nie należy zmieniać nie do poznania tabliczki przyrządu.** Brakująca wskazówka o klasie lasera może doprowadzić do tego, że użytkownik niestrożnie używać będzie przyrządu.
- ❑ **Nie należy pozostawiać urządzenia dzieciom.** Mogą one narażać na niebezpieczeństwo siebie i inne osoby.
- ❑ **Nie należy otwierać przyrządu.** Promień laserowy jest niebezpieczny dla oczu. Naprawę uszkodzeń należy zlecić tylko autoryzowanemu serwisowi firmy Würth.



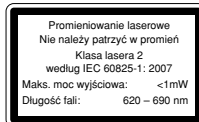
### **OSTROŻNIE:**

- ❑ **Nie należy celować w słońce.** Bezpośrednie ustawienie na słońce doprowadzić może do uszkodzenia czujnika.
- ❑ **Nie należy dopuścić do upadku przyrządu.** Przyrząd może zostać uszkodzony i dostarczać błędne wartości pomiarowe. Przed ważnymi zadaniami pomiarowymi należy przeprowadzić pomiary kontrolne i skontrolować funkcję oporu. Należy uważać na czystość optyki laserowej.
- ❑ **Przyrząd należy chronić przed wilgocią.** Wnikająca wilgoć uszkadza system elektroniczny. Przyrząd należy przechowywać i transportować zawsze w pokrowcu ochronnym.
- ❑ **Nie wyklucza się zakłóceń innych urządzeń optycznych przez odbijane światło rozproszone.** Należy skontrolować, czy w pobliżu nie znajdują się inne urządzenia optyczne.
- ❑ **Należy używać tylko oryginalnego osprzętu firmy Würth.** Użycie osprzętu, który nie jest zalecany może doprowadzić do błędnych wartości pomiarowych.



**Dane techniczne urządzenia****Dalmierz laserowy WDM 61**

Znajdujące się na przyrządzie symbole mają następujące znaczenie:



Numer artykułu	0714 640 760
Zasięg	0,05 m – 60 m*
Typ. dokładność pomiaru	± 1,5 mm**
Najmniejsza jednostka wskazan	1 mm
Ø punktu lasera w 10/50 m	6/30 mm
Automatyczne wyłączenie oświetlenia/laser/urządzenie	20 s/60 s/180 s
Samowyzwalacz/programator zegarowy	5 s – 60 s
Baterie	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Czas zużycia baterii	4 000 pomiarów odległości
Klasa ochrony IP (IEC60529)	IP 54
Temperatura składowania	-25 ... +70 °C
Temperatura pracy	±0 ... +40 °C
Ciężar, ok.	0,1 kg

\* W następujących sytuacjach zaleca się użycie tablicy celowniczej nawet przy niewielkich odległościach:

- powierzchnia o bardzo niskim współczynniku odbicia światła
- powierzchnia o bardzo wysokim współczynniku odbicia światła (szkło, metal, itp.)
- silne światło otoczenia, np. bezpośrednie promienie słoneczne

\*\* Przy niekorzystnych warunkach, takich jak na przykład wahań temperatury, słabo odbijająca powierzchnia lub złe warunki oświetleniowe, pomiary dokonywane są z odchyleniem do 6 mm.

Przy odległościach większych niż 10 m, dokładność pomiarowa pogarsza się o 0,15 mm/m.

**Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem**

Urządzenie przeznaczone jest do pomiaru odległości, a także do obliczania powierzchni i kubatury. Ustalonych przez przyrząd wartości pomiarowych nie wolno używać do sterowania lub regulowania innych urządzeń lub instalacji. Urządzenie nie jest przystosowane do stosowania w otoczeniu zagrożonym wybuchami.

Za szkody wynikające z użytkowania niezgodnie z przeznaczeniem odpowiada użytkownik.

**Symbole wskazań**

- 1 Laser jest włączony
- 2 Powierzchnia odniesienia (przód/tył)
- 3 Informacja
- 4 Wskaźnik min/maks.
- 5 Pitagoras
- 6 Samowyzwalacz/programator zegarowy
- 7 Powierzchnia/kubatura
- 8 Wskaźnik naładowania baterii
- 9 Jednostka miary
- 10 Wskazania wartości pośrednich
- 11 Wskazanie główne

**Klawiatura**

- 12 Włączanie urządzenia, pomiar odległości, pomiar ciągły
- 13 Przycisk „plus“ dla obliczeń
- 14 Funkcje pomiaru
- 15 Przesławianie płaszczyzny odniesienia
- 16 Przycisk „minus“ dla obliczeń
- 17 Samowyzwalacz
- 18 Usuwanie/wyłączenie
- 19 Tabliczka znamionowa





## A Wkładanie baterii



Baterie należy wymienić, gdy na wyświetlaczu ukaże się ten symbol. Używać należy wyłącznie baterii alkalicznych.

- Przed dłuższą przerwą w użyciu baterie należy ze względu na niebezpieczeństwo korozji wyjąć.

## Ustawienia menu



Te przyciski należy przyciskać przez **1 sekundę**, aby ustawić jednostki. Nowe nastawy zostaną natychmiast przejęte i zapisane do pamięci.

Powtórzyć w/w proces, aby ustawić pozostałe jednostki.

Wybierz jednostkę miary i dokładność wskazań:

	Odległość	Powierzchnia	Kubatura
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Podświetlenie wyświetlacza/klawiatury

Podświetlenie włączone jest przez naciśnięcie klawisza. Podświetlenie wyłącza się automatycznie po 20 sekundach od ostatniego uruchomienia jednego z klawiszy.

## Uruchamianie





**OSTRZEŻENIE: Nie patrzeć w promień laserowy!**



## Włączenie przyrządu

Ukazuje się wskaźnik baterii. Przyrząd znajduje się w module podstawowym i jest gotowy do przeprowadzenia pierwszego pomiaru.

96

Ponowne naciśnięcie przycisku  powoduje rozpoczęcie pomiaru. Po każdym pomiarze wiązka lasera wygasa – ponownej jej aktywacji dokonuje się za pomocą przycisku .

- Przyrząd wyłącza się samodzielnie 180 sek. po ostatnim nacisku na przycisk.



## Wymazywanie z pamięci

Po potwierdzeniu wartość wskaźnika zostaje wymazana. W obrębie funkcji pomiaru „powierzchni” i „kubatura” można pojedyncze odległości wymazać i następnie zmierzyć na nowo.

## Sposoby przyłożenia B

Zastosowanie przyrządu jest możliwe w następujących pozycjach:

- Pomiar od tyłu od powierzchni płaskich **1**.
- Pomiar od przodu od krawędzi (nastawić powierzchnię pomiaru!).
- Pomiar od krawędzi z końcówką otwartą pod kątem prostym **2**.
- Pomiar z narożników z całkowicie wysuniętą końcówką **3**. (Nastawić powierzchnię pomiaru!)



## Ogranicznik z przodu/z tyłu

- Po włączeniu urządzenia punkt zerowy dla wszystkich pomiarów znajduje się na tylnej krawędzi przyrządu. Dla pomiarów od krawędzi (D) lub z narożników należy rozłożyć końcówkę i ustawić płaszczyznę pomiarową w następujący sposób:
  - Nacisnąć przycisk **krótko 1x** (krótki sygnał dźwiękowy): Punkt zerowy dla 1 pomiaru znajduje się na przedniej krawędzi przyrządu.
  - Nacisnąć przycisk **krótko 2x** (krótki sygnał dźwiękowy): Punkt zerowy znajduje się na tylnej końcówce.







- Przycisk naciskać **długo 1x** (długi sygnał dźwiękowy): Punkt zerowy dla wszystkich pomiarów znajduje się na przedniej krawędzi przyrządu.
- Przycisk naciskać **długo 2x** (długi sygnał dźwiękowy): Punkt zerowy dla wszystkich pomiarów znajduje się na końcówce.

### Proces pomiaru

**!** **OSTRZEŻENIE: Nie należy kierować promienia laserowego w kierunku innych osób lub zwierząt!**

#### Pomiar odległości

Włączyć laser przyciskiem . Punkt laserowy skierować na cel i ponownym krótkim naciskiem na przycisk wyzwoić pomiar odległości. Mierzona odległość wskazana zostaje na wyświetlaczu.

Laser wyłącza się samodzielnie 60 sek. po ostatnim nacisku na przycisk.

**WSKAZÓWKA:** Błędy w pomiarze powstać mogą na następujących powierzchniach: bezbarwne ciecze, szkło, styropor, półprzepuszczalne powierzchnie, powierzchnie z polyskiem. Pomiary na ciemnych lub matowych powierzchniach prowadzą do przedłużenia czasu pomiaru.

#### Tryb pracy ciągłej (Tracking) **C D**

Tryb pracy ciągłej zdalny jest do wykrywania przekątnej pomieszczenia **4** (maksymalna wykryta odległość) lub odstęp pod kątem prostym do ściany (minimalna wykryta odległość **5**). Tak samo można wytyczyć odległości **6**.

Włączyć laser przyciskiem . Punkt laserowy skierować na cel i ponownym, **długim** naciskiem na przycisk wyzwoić tryb pracy stałej. Podczas pomiaru punkt laserowy musi być poruszany nad celem. Podczas pomiaru rozlega się szybki sygnał dźwiękowy.

Zakończyć pomiar naciskiem na przycisk . Na wyświetlaczu wskazywana jest maksymalna, minimalna i ostatnio zmierzona odległość.

#### Dodawanie/Odejmovanie

- Pomiar odległości.
- Wcisnąć przycisk względnie .
- Pomiar drugiego odcinka.

Obie wartości pomiarowe, a także ich wynik zostaną wyświetlone.

Naciśnięcie przycisku **krótko 1x** kasuje ostatnio dokonaną czynność.

#### Obliczanie powierzchni

- Przycisk nacisnąć **krótko 1x**. Symbol powierzchni ukazuje się na wyświetlaczu; laser jest włączony.
- Nacisnąć przycisk i mierzyć pierwszą wartość długości (np. długość).
- Nacisnąć przycisk i mierzyć drugą wartość długości (np. szerokość).

Dwie wartości zmierzone i wynikająca z nich powierzchnia ukazują się na wyświetlaczu.

**Wymiar powierzchni jest prawidłowy tylko, gdy pomiary nastąpiły wzajemnie pod kątem prostym.**

#### Obliczanie kubatury

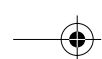
- Przycisk nacisnąć **krótko 2x**. Symbol kubatury ukazuje się na wyświetlaczu i laser jest włączony.
- Nacisnąć przycisk i mierzyć pierwszą wartość długości (np. długość).
- Nacisnąć przycisk i mierzyć drugą wartość długości (np. szerokość). Symbol powierzchni ukazuje się na wyświetlaczu!
- Nacisnąć przycisk i mierzyć trzecią wartość długości (np. wysokość).

Trzy wartości zmierzone i wynikająca z nich kubatura ukazują się na wyświetlaczu.

**Wymiar objętości jest prawidłowy tylko, gdy pomiary nastąpiły wzajemnie pod kątem prostym.**

#### Pomiar za pomocą funkcji „Pitagoras“ **E**

Przyrząd może określić odległość na podstawie pomiarów pomocniczych opartych na matematycznym twierdzeniu Pitagorasa.










Metodę tę można zastosować w przypadku, gdy bezpośredni pomiar nie jest możliwy.




- Punkty pomiarowe muszą znajdować się na tym samym poziomie.
- Należy niezbędnie zachować ukazaną na ilustracjach 7 8 kolejność pomiarów.
- Najlepsze wyniki można osiągnąć, obracając przyrząd dookoła jakiegoś stałego punktu. Przykładowo można przyłożyć dalmierz do ściany i obracać go dookoła całkowicie wyciągniętej końcówki.
- Proszę użyć funkcji „Tracking” (pomiar śledzący) w celu określenia minimalnej odległości mierzonej prostopadle do celu i maksymalnej odległości w przypadku innych pomiarów.
- Możliwe jest użycie samowyzwalacza.




### Pitagoras I – Określenie długości odcinka za pomocą dwóch pomiarów pomocniczych 7

- Nacisnąć przycisk  **krótco 3x**, aż do ukazania się symbolu  na wyświetlaczu. Laser jest włączony.
- Celować w **górny** punkt odniesienia i dokonać pomiaru **1**, naciskając przycisk .
- Jeżeli jest to możliwe, urządzenie należy trzymać w pozycji poziomej. Aby rozpocząć pomiar ciągly, należy **długo** nacisnąć przycisk . Po rozlegnięciu się szybkiego sygnału dźwiękowego, zatoczyć laserem duże koło dookoła punktu odniesienia **2**. Aby zakończyć pomiar, wcisnąć przycisk .

Pomiary pomocnicze i wynik **I** ukazażą się na wyświetlaczu.






### Pitagoras II – Określenie długości odcinka za pomocą trzech pomiarów pomocniczych 8

- Nacisnąć przycisk  **krótco 4x**, aż do ukazania się symbolu  na wyświetlaczu. Laser jest włączony.
- Celować w **górny** punkt odniesienia i dokonać pomiaru **1**, naciskając przycisk .

- Jeżeli jest to możliwe, urządzenie należy trzymać w pozycji poziomej. Aby rozpocząć pomiar ciągly, należy **długo** nacisnąć przycisk . Po rozlegnięciu się szybkiego sygnału dźwiękowego, zatoczyć laserem duże koło dookoła punktu odniesienia **2**. Aby zakończyć pomiar, wcisnąć przycisk .
  - Celować w **dolny** punkt odniesienia i dokonać pomiaru **3**, naciskając przycisk .
- Pomiary pomocnicze i wynik **I** ukazażą się na wyświetlaczu.


### Funkcja tyczenia D

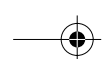
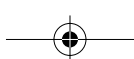
Aby wszystkie odległości zaznaczone były w ten sam sposób, można wpisać jakiś odcinek. Ostateczny pomiar wykaże porównanie aktualnie pomierzonej odległości z wpisaną wartością odcinka, a wynik zostanie ukazany na wyświetlaczu.

- Przycisk  nacisnąć **krótco 5x**. Na wyświetlaczu ukaże się symbol funkcji tyczenia  i fabrycznie ustawiona wartość 1,000.
- Za pomocą przycisków   ustawić pożądaną wartość. Fabrycznie ustawiona wartość pojawi się w międzywierszu.
- Wcisnąć przycisk , aby włączyć laser.
- Podregulować wiązkę lasera i przesunąć urządzenie, obserwując równocześnie wskazanie.
- Jeżeli sygnał dźwiękowy ulegnie zmianie, a wskazanie ukaże się 0,000, wartość pomiarowa na tylnym zderzaku zgodna jest z pomiarem. Zaznaczyć ten punkt.
- Przesunąć urządzenie dalej w tym samym kierunku. W międzywierszu ukaże się następną wielokrotność ustawionej fabrycznie wartości.

### Samowyzwalacz Timer (programator czasowy)



Samowyzwalacza można użyć np. w przypadku, gdy podczas pomiaru istnieje konieczność jednoczesnego trzymania tablicy celowniczej.


- **Krótko** wcisnąć przycisk , aby





rozpocząć trwające 5 sekund odliczanie. Symbol ukaże się na wyświetlaczu!

- Przez naciśnięcie przycisku  , można przedłużyć „countdown” (odliczanie) do 60 sekund.

Odliczanie rozpoczyna się bezpośrednio po zwolnieniu przycisku lub – jeżeli laser nie był jeszcze włączony – po wciśnięciu przycisku .

Ostatnie pięć sekund sygnalizowane jest dźwiękiem rozbrzmiewającym w sekundowych odstępach czasu.

## Konserwacja i dogład

- ❑ Nie należy używać żadnych agresywnych środków czyszczących lecz miękkiej, wilgotnej ściereczki.
- ❑ Optykę należy oczyszczać chusteczkami do okularów lub soczewek.
- ❑ Nie należy próbować otwierać przyrządu.

Jeśli urządzenie, mimo dokładnej i i wszechstronnej kontroli produkcyjnej ulegnie kiedykolwiek awarii, naprawę powinien przeprowadzić autoryzowany serwis elektronarzędzi firmy Würth.

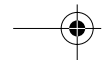
Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych koniecznie podawać numer artykułu zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej urządzenia.

Aktualną listę części zamiennych tego urządzenia można wywoływać w internecie pod adresem „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” i zamówić w najbliższej filii firmy Würth.



## Usterki/Usuwanie

Wskaźnik	Przyczyna	Środek zaradczy
204	Błąd rachunkowy	Konflikt jednostek: przeliczone zostały długości z powierzchniami i objętością
252/253	Temperatura poza dozwolonym zakresem	Przyrząd ochłodzić lub ogrzać
255	Sygnal odbioru za słaby, czas pomiaru za długi	Używać tablicy celowniczej (osprzęt)
256	Sygnal odbioru za silny	Używać tablicy celowniczej (osprzęt)
257	Błąd pomiaru, światło otoczenia za silne	Poprawić warunki oświetleniowe podczas pomiaru
258	Poza zakresem pomiarowym	Zmniejszyć odległość
260	Promień laserowy został podczas pomiaru przerwany	Pomiar powtórzyć
ERROR	Błąd sprzętu	Wyłączyć przyrząd i ponownie włączyć, w danym razie kilkakrotnie. Gdy symbol błędu nie zanika, należy skontaktować się z handlarzem.





### Gwarancja

Na urządzenie firmy Würth zapewniamy Państwu gwarancję zgodnie z przepisami prawnymi/specyficznymi dla danego kraju od daty zakupu (faktura jako dowód kupna). Powstałe uszkodzenia będą usunięte poprzez dostawę urządzenia zamiennego lub naprawę.

Uszkodzenia, które wynikają z naturalnego zużycia, przeciążenia lub niewłaściwej obsługi, nie są objęte gwarancją.

Prawo do roszczeń gwarancyjnych uznawane jest tylko wtedy, gdy urządzenie zostanie dostarczone w stanie nierozbieranym do oddziału firmy Würth, do przedstawiciela handlowego firmy Würth lub do autoryzowanego punktu serwisowego narzędzi pneumatycznych i elektronarzędzi firmy Würth.

### CE Oświadczenie o zgodności

Oświadczamy niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten zgodny jest z następującymi normami lub dokumentami normatywnymi: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 zgodnie z postanowieniami wytycznych 2004/108/EG.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle



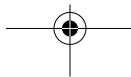
### Ochrona środowiska



#### Wtórne odzyskiwanie surowców zamiast usuwanie odpadów

Urządzenie, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do odpowiedniego dla ochrony środowiska procesu recyklingu.

Części z tworzyw sztucznych są odpowiednio oznakowane celem odpowiedniego i odpowiedzialnego przeprowadzenia recyklingu zużytych materiałów.





**H**



## Az Ön biztonsága érdekében



A készülékkel csak akkor lehet veszélytelenül dolgozni, ha a készülék használata előtt végig elolvassa a készülék kezelési útmutatóját és a biztonsági előírásokat és szigorúan betartja az abban található utasításokat. **Őrizze meg ezeket az előírásokat, és ha más személyeknek adja át a készüléket, adja át az előírásokat is.**

Ebben a mérőműszerben az IEC 60825-1: 2007 előírásainak megfelelő 2. osztályba tartozó lézersugárázás kerül alkalmazásra. Így Ön akaratlanul saját magát és más személyeket is elvakíthat.

A berendezés kielégíti az elektromágneses összeférhetőséggel (EMV) kapcsolatos követelményeket. A lézeres távolságmérő környezetében elhelyezett más készülékekben zavarok léphetnek fel, ha ezek nincsenek kielégítő módon leárnyékolva, a rádiófrekvenciás jelek ellen. Ügyeljen az ezen készülékek biztonsági előírásainak betartására.

**Az alkalmazott jelek magyarázata:**



### VIGYÁZAT:

Használattal járó veszély vagy rendeltetésellenes használat, amely súlyos vagy halálos személyi sérülésekhez vezethet.



### VIGYÁZAT:

Használattal járó veszély vagy rendeltetésellenes használat, amely kismértékű személyi sérülésekkel, de lényeges anyagi és vagyoni károkkal, vagy környezeti kárral járó balesetekhez vezethet.



Elvakítási veszély a lézersugár révén.



Sohase nézzen a lézersugárba és ne irányítsa más személyekre vagy állatokra a lézersugarat.



### VIGYÁZAT:

**Ne nézzen bele a lézersugárba és ne irányítsa a lézersugarat ok nélkül más személyekre vagy állatokra.** A szem természetes reflexszerű becsukódása nem nyújt kielégítő védelmet.

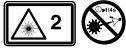
- Ne nézzen optikai segédeszközökkel, például egy távcsővel a lézersugárba.** Az optikai segédeszközök a lézersugarat a szemre veszélyes módon fókuszálhatják.
- Ne tévessze össze a lézerpont kereső szemüveget a lézer-védőszemüveggel.** A lézerpont kereső szemüvegek csak arra szolgálnak, hogy világos fényben megkönnyítsék a lézersugár felismerését.
- Ne tegye felismerhetetlenné a típusátlát.** Ha a távlán nem található meg a lézerosztályra való utalás, a kezelő esetleg nem a megfelelő óvatossággal kezeli a berendezést.
- Ne bocsátsa a berendezést gyerekek rendelkezésére.** Azok saját magukat és egyéb személyeket is veszélyeztethetik.
- Ne nyissa fel a készüléket. A lézersugár veszélyes a szemre.** A berendezést csak egy erre feljogosított Würth vevőszolgálattal javíttassa.



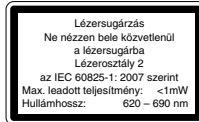
### VIGYÁZAT:

- Ne irányítsa a berendezést a Napra.** A Napra való közvetlen beállítás megrongálhatja az érzékelőfejet.
- Ne ejtse le a berendezést.** A berendezés megrongálódhat és hibás mérési eredményeket szolgáltathat. Fontosabb mérési feladatok előtt hajtson végre ellenőrző méréseket és ellenőrizze az ütközőlapok működését. Ügyeljen a lézeroptika tisztaságára.
- Óvja meg a berendezést a nedvesség behatásaitól.** A berendezésbe behatoló nedvesség megrongálja az elektronikát. A berendezést mindig a védőtáskában tárolja és szállítsa.
- A visszavert szórt fény zavarhatja más optikai készülékek működését.** Ellenőrizze, hogy vannak-e a berendezés közelében más optikai készülékek.
- Csak eredeti Würth gyártmányú tartozékokat használjon.** A nem javasolt tartozékok alkalmazása hibás mérési eredményekhez vezethet.



**A készülék műszaki adatai****Lézeres távolságmérő WDM 61**

A készüléken található jelek magyarázata:



Cikkszám	0714 640 760
Hatótávolság	0,05 m – 60 m*
Mérési eltérés, tipikus	± 1,5 mm**
Legkisebb kijelzési egység	1 mm
Lézerpont-Ø az alábbi távolságban 10/50 m	6/30 mm
Automatikus lekapcsolás megvilágítás/lézer/készülék	20 s/60 s/ 180 s
Önkioldó/időzítő	5 s – 60 s
Elemek	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Az elem élettartam	4 000 ávolságmérés
IP védelmi osztály (IEC60529)	IP 54
Tárolási hőmérséklet	-25 ... +70 °C
Üzemi hőmérséklet	±0 ... +40 °C
Súly, kb.	0,1 kg

\* Az alábbi szituációkban már alacsonyabb hatótávolság esetén is célszerű egy céltáblát használni:

- A felület rosszul veri vissza fényt
- Tükröző felület (üveg, fém, stb.)
- Erős környezeti fény, például közvetlen napsugárzás

\*\* Hátrányos feltételek mellett, tehát például hőmérsékletingadozások, rossz fényvisszaverő felületek vagy erős környezeti fény esetén a mérési eltérés az 6 mm-t is elérheti.

10 m-t meghaladó hatótávolság mellett a pontosság 0,15 mm/m-rel csökken.

**Rendeltetésszerű használat**

A készülék távolságok mérésére, valamint felületek és térfogatok kiszámítására szolgál. A készülékkel meghatározott mérési eredményeket nem szabad más berendezések, gépek, vagy készülékek vezérlésére vagy szabályozására használni. A berendezés robbanásveszélyes helyeken való alkalmazására nem alkalmas.

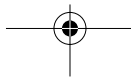
A rendeltetésnek nem megfelelő használatból eredő károkért a felhasználó felel.

**Kijelző jelek**

- 1 A lézer be van kapcsolva
- 2 Mérési sík (elől/hátul)
- 3 Információ
- 4 Min/Max. kijelzés
- 5 Pitagorasz
- 6 Önkioldó/időzítő
- 7 Terület/térfogat
- 8 Elemállapot kijelzés
- 9 Mértékegység
- 10 Közbeső értékek kijelzése
- 11 Fő kijelző

**Billentyűzet**

- 12 A készülék bekapcsolása, távolságmérés, követés
- 13 Plusz-gomb a számításokhoz
- 14 Mérési funkciók
- 15 Mérési sík átkapcsolása
- 16 Mínusz-gomb a számításokhoz
- 17 Önkioldó
- 18 Törlés/kikapcsolás
- 19 Elemállapot kijelzés





## Az elemek behelyezése



Ha a kijelzőn megjelenik ez a jel, cserélje ki az elemeket. Csak alkáli elemeket használjon.

Ha a berendezést hosszabb ideig nem használja, a korrózióvesztély megelőzésére vegye ki abból az elemeket.

## Menü-beállítások



Nyomja meg egyidejűleg **1 másodpercre** ezeket a billentyűket, hogy beállítsa az

egységeket. Az új beállítás azonnal átvételre és mentésre kerül. A különböző egységekhez való továbbhaladáshoz ismételje meg az eljárást.

Válassza ki a mértékegységet és a kijelzési pontosságot:

	Távolság	Felület	Térfogat
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00" <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Kijelző-/billentyűzetmegvilágítás

A világítás egy billentyű megnyomására bekapcsolódik. A megvilágítás 20 másodperccel az utolsó billentyű megnyomása után automatikusan kikapcsolódik.

## Üzembe helyezés



**FIGYELMEZTETÉS: Ne nézzen bele közvetlenül a lézersugárba!**



## A készülék bekapcsolása

Megjelenik az elem kijelzése. A berendezés alapüzemmódban van és készen áll az első mérésre.



Az **ON** gomb ismételt megnyomásakor végrehajtásra kerül egy mérés. A lézersugár minden egyes mérés után kialszik, és azt az **ON** gombbal ismét aktivizálni kell.



A berendezés a legutolsó gombnyomás után 180 másodperccel automatikusan kikapcsolódik.



## Törlés

A visszaigazolás után a kijelzett érték kitérésre kerül. A „Felület” és „Térfogat” mérési funkciókon belül az egyes különálló távolságokat ki lehet törölni majd újra meg lehet mérni.

## Ütközési pontok B

A berendezést a következő ütközési pontokkal lehet használni:

- Mérés hátulról, egy sík felülettől mérve ❶.
- Mérés előlről, egy éltől mérve (Állítsa be a mérési síkot!)
- Mérés egy éltől mérve, derékszögben kihajtott ütközőlappal ❷.
- Mérés sarkoktól mérve, teljesen kihajtott ütközőlappal ❸. (Állítsa be a mérési síkot!)

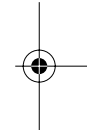


## Ütköző elől/hátul Ütköző elől/hátul



A bekapcsolás után a nullpont minden méréshez a berendezés hátsó élénél van. Egy másik élhez (D) vagy sarokhoz viszonyított méréshez hajtsa ki az ütköző-szögvasat és a következőképpen kapcsolja át a mérési síkot:

- Nyomja be **1-szer, rövid időre** a billentyűt (rövid hangjelzés): A nullpont a következő 1 mérésben a berendezés első éle.
- Nyomja be **2-szer, rövid időre** a billentyűt (rövid hangjelzés): A nullpont az ütköző-szögvas hátul.










- Nyomja be **1-szer, hosszabb időre** a billentyűt (hosszú hangjelzés): A nullapont valamennyi méréshez a berendezés első éle.
- Nyomja be **2-szer, hosszabb időre** a billentyűt (hosszú hangjelzés): A nullapont valamennyi méréshez az ütköző-szögvas.

### A mérési folyamat

**⚠ VIGYÁZAT: Ne irányítsa a lézersugarat más személyekre vagy állatokra!**




#### Egy távolság mérése



Kapcsolja be a  gombbal a lézert. Állítsa be a lézerpontot a célra és a  gomb ismételt rövid megnyomásával oldjon ki egy távolságmérést. A mért távolság a megjelenik a kijelzőn.


 A lézer a legutolsó gomb benyomása után 60 másodperccel automatikusan kikapcsolódik.

**MEGJEGYZÉS:** A következő felületeken mérési hibák léphetnek fel: színtelen folyadék, üveg, sztiropor, félig áteresztő felület, fényes felület. Sötét és matt felületeken végzett mérések hosszabb mérési időkhöz vezetnek.



#### Tartós mérés (Tracking)

A tartós méréssel egy tératlót  (a legnagyobb mért távolságot) egy faltól merőlegesen mért távolságot  (a legkisebb mért távolságot) lehet kiszámítani. Ugyanígy lehet távolságokat is mérni .


Kapcsolja be a  gombbal a lézert. Állítsa be a lézerpontot a célra és a  gomb ismételt **hosszú** ideig tartó megnyomásával oldjon ki egy tartós mérést. A mérés közben a lézerpontot mozgatni kell a cél mentén.

A mérés alatt egy gyors hangjelzés hallható. A  gomb benyomásával fejezze be a mérést. A kijelzőn megjelenik az addig mért legnagyobb, legkisebb és a legutoljára mért távolság.


#### Hozzáadás/Kivonás


- Mérjen meg egy távolságot.
- Nyomja meg az , ill.  gombot.
- Mérjen meg egy 2. távolságot.



A két mérési érték és az eredmény kijelzésre kerül.

Ha **1-szer, rövid időre** megnyomja a  billentyűt, akkor ezzel visszavonja az utolsó lépést.


#### Felület kiszámítása

- Nyomja be **1-szer, rövid időre** a  billentyűt.


A kijelzőn megjelenik a  terület jele és a lézer bekapcsolódik.


- Nyomja meg a  gombot és mérje meg az első távolságot (például a hosszúságot).
- Nyomja meg a  gombot és mérje meg a második távolságot (például a szélességet).




A két mérési eredmény és az azokból kiszámított felület megjelenik a kijelzőn.

 **A felület értéke csak akkor helyes, ha a két mérés egymásra merőleges helyzetekben került végrehajtásra.**


#### Térfogat kiszámítása

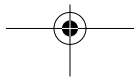
- Nyomja be **2-szer, rövid időre** a  billentyűt.

A kijelzőn megjelenik a  térfogat jele és a lézer bekapcsolódik.

- Nyomja meg a  gombot és mérje meg az első távolságot (például a hosszúságot).
- Nyomja meg a  gombot és mérje meg a második távolságot (például a szélességet). A kijelzőn megjelenik a felület mértékegysége!
- Nyomja meg a  gombot és mérje meg a harmadik távolságot (például a magasságot).

A három mérési eredmény és az azokból kiszámított térfogat megjelenik a kijelzőn.

 **A térfogat értéke csak akkor helyes, ha a három mérés egymásra merőleges helyzetekben került végrehajtásra.**







### Mérés a Pitagorasz tétel segítségével **E**

A berendezéssel kisegítő mérések és a Pitagorasz tétel alkalmazásával közvetett módon is meg lehet határozni egy távolságot. Ennek akkor van értelme, amikor az adott távolság közvetlen megmérésére nincs lehetőség.

- A mérési pontoknak egy vonalon kell elhelyezkedniük.
- Az **7** **3** í ábrákon látható mérési sorrendet pontosan be kell tartani.
- A legjobb eredményeket úgy lehet elérni, ha a berendezést egy rögzített pont körül forgatja el. Például támassza hozzá a berendezést egy falhoz és forgassa el a teljesen kihajtott útközöláp körül.
- A célhoz való legkisebb távolság meghatározására, más méréseknél pedig a legnagyobb távolság meghatározására használja a Tracking-funkciót.
- A méréshez az önkioldót is lehet használni.

### Pitagorasz I – Egy szakasz hosszának meghatározása 2 kisegítő méréssel **7**

- Nyomja be **3-szor, rövid időre** a **FUNC** billentyűt, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a jel. A lézer be van kapcsolva.
- Célozzon a **felső** mérési pontra és hajtsa végre az **ON** gomb megnyomásával az **1. mérést**.
- A készüléket lehetőleg vízszintesen tartsa. Egy tartós mérés kiváltására nyomja be **hosszabb időre** az **ON** gombot. Ha egy gyors hangjelzés hallható felhangzik, körözzen a lézerrel széles ívben a **2. mérési pont** körül. A mérés befejezéséhez nyomja be az **ON** gombot.

A kijelzőn megjelennek a kisegítő mérések és az **I** eredmény.

### Pitagorasz II – Egy szakasz hosszának meghatározása 3 kisegítő méréssel **3**

- Nyomja be **4-szer, rövid időre** a **FUNC** billentyűt, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a jel. A lézer be van kapcsolva.
- Célozzon a **felső** mérési pontra és hajtsa végre az **ON** gomb megnyomásával az **1. mérést**.
- A készüléket lehetőleg vízszintesen tartsa. Egy tartós mérés kiváltására nyomja be **hosszabb időre** az **ON** gombot. Ha egy gyors hangjelzés hallható felhangzik, körözzen a lézerrel széles ívben a **2. mérési pont** körül. A mérés befejezéséhez nyomja be az **ON** gombot.
- Célozzon az **alsó** mérési pontra és hajtsa végre az **ON** gomb megnyomásával a **3. mérést**.

A kijelzőn megjelennek a kisegítő mérések és az **I** eredmény.

### Kijelölési funkció **D**

A távolságok egységes megjelenéséhez be lehet adni egy távolságot. Az ezután végrehajtott mérés során a készülék összehasonlítja az aktuális mérési eredményt a bevitt távolsággal és kijelzi a különbséget.

- Nyomja be **5-ször, rövid időre** a **FUNC** billentyűt. A kijelzőn megjelenik a kijelölési funkció jele és a 1,000 előre beállított érték.
- Állítsa be ezt az értéket a **+** **-** billentyűkkel a szükséges értékre. A közbenső sorban megjelenik az előre beállított érték.
- A lézer bekapcsolásához nyomja be a **ON** billentyűt.
- Állítsa be a lézersugarat a megfelelő helyzetbe és a kijelzőt figyelve tolja el a készüléket.









- Amikor a hangjelzés megváltozik és a kijelzőn a 0,000 érték jelenik meg, akkor a hátsó ütközőtől mért távolság megegyezik az távolsággal. Jelölje meg ezt a pontot.
- Tolja el a készüléket tovább ugyanabba az irányba. A közbenső sorban megjelenik a beállított érték következő egészszámú többszöröse.

### Önkioldó/időzítő (Timer)

Az önkioldót például akkor lehet használni, ha egyidejűleg kell végrehajtani a mérést és tartani a céltárgyat.

- Nyomja be **rövid időre** a  billentyűt, hogy ezzel elindítson egy 5 másodperces visszaszámlálást. A kijelzőn megjelenik a jel.
- Az   gomb megnyomásával a visszaszámlálást legfeljebb 60 másodperccel meg lehet hosszabbítani.

A visszaszámlálás a gomb elengedésekor, illetve ha a lézer még nem volt bekapcsolva, az  -gomb megnyomásakor indul.

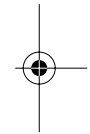
A legutolsó 5 másodpercet a berendezés egy-másodperces intervallumokban akusztikusan is jelzi.

### Karbantartás és tisztítás

- Ne használjon agresszív tisztítószeret, hanem csak egy puha, nedves kendőt.
- Az optika alkatrészeit szemüveg- vagy lencsetörő kendővel tisztítsa.
- Ne próbálja meg felnyitani a készüléket.

Ha a készülék a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, akkor a javítással csak Würth elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni.

Ha kérdései vannak, vagy pótalkatrészeket akar megrendelni, okvetlenül adja meg a készülék típus tábláján található cikkszámot. Ennek a készüléknek az aktuális tartalékalkatrész jegyzéke az Internetről „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” cím alatt lehívható vagy a legközelebbi.



### Hibaüzenetek/Hibaelhárítás

Kijelzés	A hiba oka	A hiba elhárítása
204	Számítási hiba	Konfliktusban álló egységek: Távolságok a felületekkel és térfogattal összekeverve
252/253	Hőmérséklet a megengedett tartományon kívül	Hűtse le, ill. melegítse fel a készüléket
255	A vett jel túl gyenge, Mérési idő túl hosszú	Használjon céltáblát (tartozék)
256	Az átvitt jel túl erős	Használjon céltáblát (tartozék)
257	Mérési hiba, a környező fény túl erős	Hajtsa végre más megvilágítási feltételek mellett a mérést
258	A mérési tartományon kívül	Csökkentse a távolságot
260	A lézersugár a mérés közben megszakadt	Ismételje meg a mérést
ERROR	Hardver hiba	Kapcsolja ki, majd ismét be a készüléket, ezt esetleg többször ismételje meg. Ha a hibajel nem alszik ki, lépjen kapcsolatba a kereskedővel.





### Jótállás

Erre a Würth gépre a vásárlás napjától a törvényes és országonként érvényes előírásoknak megfelelően vállalunk garanciát (a vásárlás dátumát számlával vagy szállítólevéllel kell igazolni). A károkat egy másik gép szállításával vagy javítással szüntetjük meg.

A természetes elhasználódás, túlterhelés illetve szakszerűtlen kezelés következtében bekövetkezett károkra a jótállás nem vonatkozik.

A reklamációk jogosult voltát csak akkor ismerhetjük el, ha Ön a berendezést egy Würth lerakatnak, egy Würth képviseleti munkatársnak vagy egy Würth súrített levegős és elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatának megbontatlanul beküldi.



### Környezetvédelem



#### Nyersanyag-újrafelhasználás hulladéktávoltás helyett

A berendezést, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

A készülék műanyagból készült alkatrészeit megfelelő jelölésekkel láttuk el, így azokat az egyes anyagfajták szerint osztályozva lehet a gyűjtőpontokban felvenni.

### CE Minőségi tanúsító nyilatkozat

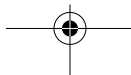
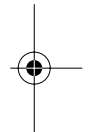
Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy ez a termék a 2004/108/EG irányelvekben lefektetettek szerint megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle



**CZ****Pro Vaši bezpečnost**

**Bezpečná práce s přístrojem je možná jen pokud si zcela pročtete návod k**

**obsluze a bezpečnostní předpisy a přísně dodržíte zde uvedené pokyny. Tyto pokyny uschovejte a při předání přístroje jiným osobám je přiložte.**

Tento měřicí přístroj používá laserové záření třídy 2 podle IEC 60825-1: 2007. Tím můžete být Vy nebo jiné osoby neúmyslně oslněni.

Přístroj splňuje požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMV). Rušení jiných přístrojů v okolí laserového měřiče vzdáleností není vyloučené, pokud tyto nejsou dostatečně stíněny před signály rádiových vln. Dbejte bezpečnostních předpisů těchto přístrojů.

**Použité symboly mají následující význam:**

**VÝSTRAHA:**

Nebezpečí při použití nebo věci nepříznivé užití, jež může způsobit těžké osobní újmy nebo smrt.

**POZOR:**

Nebezpečí při použití nebo věci nepříznivé užití, jež může způsobit malé osobní újmy, ale značné věcné či majetkové škody nebo škody na životním prostředí.



2 Nebezpečí oslnění laserovým paprskem.



Neďívajte se do laserového paprsku a nemiřte na jiné osoby nebo zvířata.

**VÝSTRAHA:**

❑ **Neďívajte se do laserového paprsku a nesměřujte jej zbytečně na jiné osoby nebo zvířata.** Přirozený reflex přimhouření oka není dostatečná ochrana.

❑ **Neďívajte se do laserového paprsku pomocí optických pomůcek, např. dalekohledu.** Optické pomůcky mohou laserový paprsek pro oko nebezpečně zaostřit.

❑ **Nezaměňujte brýle zviditelňující laser za ochranné brýle proti laseru.** Tyto slouží pouze k lepšímu rozpoznání laserového paprsku za jasného světla.

❑ **Nezpůsobte typový štítek nečitelným.** Chybějící upozornění na třídu laseru může vést k tomu, že uživatel bude s přístrojem zacházet neopatrně.

❑ **Přístroj nedávejte dětem.** Mohou ohrozit sebe a jiné osoby.

❑ **Přístroj neotvírejte.** Paprsek laseru je pro oko nebezpečný. Poškození nechte opravit pouze v autorizovaném servisním středisku Würth.

**POZOR:**

❑ **Nemiřte do slunce.** Přímé nasměrování na slunce může vést k poškození senzoru.

❑ **Přístroj nenechte spadnout.** Přístroj se může poškodit a poskytovat chybné naměřené hodnoty. Před důležitými měřicími úlohami proveďte kontrolní měření a zkontrolujte funkci zobrazování. Dbejte na čistotu optiky laseru.

❑ **Přístroj chraňte před vlhkem.** Vniknutí vlhkosti poškozuje elektroniku. Přístroj uschovejte a přepravujte vždy v ochranné brašně.

❑ **Rušení jiných optických přístrojů nelze díky odraženému světlu vyloučit.** Zkontrolujte, zda se v blízkosti nenacházejí jiné optické přístroje.

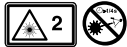
❑ **Používejte jen originální příslušenství Würth.** Použití nedoporučeného příslušenství může vést k chybným hodnotám měření.



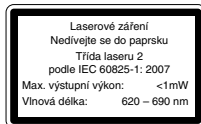


## Charakteristické údaje

### Laserový měřič vzdáleností

**WDM 61**

Na přístroji se nacházející symboly mají následující význam:



Číslo výrobku	0714 640 760
Dosah	0,05 m – 60 m*
Odchylka měření, typicky	± 1,5 mm**
Nejmenší zobrazovaná jednotka	1 mm
Ø laserového bodu v 10/50 m	6/30 mm
Automatické vypnutí osvětlení/laser/přístroj	20 s/60 s/180 s
Samospoušť/Timer	5 s – 60 s
Baterie	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Životnost baterií	4 000 měření vzdálenosti
Třída ochrany IP (IEC60529)	IP 54
Skladovací teplota	-25 ... +70 °C
Provozní teplota	±0 ... +40 °C
Hmotnost, ca.	0,1 kg

\* V následujících situacích se při právě sníženém dosahu doporučuje použití cílové tabulky:

- povrch špatně odráží
- povrch se leskne (sklo, kov atd.)
- silné okolní světlo jako je přímé sluneční záření

\*\* Při nepříznivých podmínkách jako např. kolísání teploty, špatně odrážející povrch nebo silné okolní světlo činí odchylka měření až 6 mm.

Při dosahu nad 10 m se zhoršuje přesnost o 0,15 mm/m.

## Použití

Přístroj je určen k měření vzdáleností a též k výpočtu ploch a objemu. Přístrojem zjištěné naměřené hodnoty nesmí být použity k řízení nebo regulaci jiných přístrojů, strojů nebo zařízení. Přístroj není vhodný pro použití v místech s nebezpečím výbuchu. Za škody při jiném neurčeném použití ručí uživatel.

## Zobrazené symboly

- 1 Laser zapnutý
- 2 Měřicí rovina (přední/zadní)
- 3 Informace
- 4 Ukazatel min/max
- 5 Pythagorova
- 6 Samospoušť/Timer
- 7 Plocha/objem
- 8 Ukazatel stavu baterie
- 9 Měrná jednotka
- 10 Ukazatelé mezihodnot
- 11 Hlavní ukazatel

## Klávesnice

- 12 Zapnutí přístroje, měření vzdálenosti, trvalé měření
- 13 Tlačítko plus pro výpočty
- 14 Měřicí funkce
- 15 Přepnutí měřící roviny
- 16 Tlačítko mínus pro výpočty
- 17 Samospoušť
- 18 Vymazání/vypnutí
- 19 Typový štítek





## A Nasazení baterií



Baterie vyměňte, když se na ukazateli objeví tento symbol.

Používejte pouze alkalické baterie

☞ Před delším nepoužíváním baterie kvůli nebezpečí koroze odstraňte.

## Menu nastavení



Pro nastavení jednotek tato tlačítka po dobu **1 sekundy** současně podržte. Nové

nastavení se bezprostředně převezme a uloží. Postup zopakujte, abyste se dostali k rozličným jednotkám.

Zvolte měrnou jednotku a zobrazovanou přesnost:

	Vzdálenost	Plocha	Objem
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Osvětlení displeje/klávesnice

Osvětlení se zapne stlačením tlačítka.

Osvětlení se automaticky vypne 20 sekund po posledním stlačení tlačítka.

## Uvedení do provozu





**VÝSTRAHA: Nedívejte se do paprsku laseru!**



### Zapnutí přístroje

Objeví se ukazatel baterie. Přístroj je v základním módu a připraven k prvnímu měření.

Při novém stlačení tlačítka  následuje měření. Po každém měření paprsek laseru zhasne a musí se znovu tlačítkem  aktivovat.



180 sekund po posledním stlačení klávesy se přístroj automaticky vypne.



## Vymazání

Po potvrzení se zobrazená hodnota smaže. Během měřících funkcí „plocha“ a „objem“ mohou být jednotlivé vzdálenosti smazány a poté znovu změřeny.

## Způsoby přiložení B

Přístroj lze použít v následujících způsobech přiložení:

- Měření odzadu z rovinné plochy ❶.
- Měření odpředu od hrany (Nastavit měřící rovinu!)
- Měření od hrany s pravouhle vyklopeným dorazovým úhelníkem ❷.
- Měření z rohu se zcela vyklopeným dorazovým úhelníkem ❸. (Nastavit měřící rovinu!)

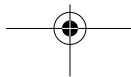


## Doraz vpředu/vzadu



Po zapnutí leží nulový bod pro všechna měření na hraně přístroje vzadu. Pro měření od hrany (D) nebo z rohu vyklopte dorazový úhelník a následovně přepněte měřící rovinu:

- Tlačítko stlačte **1x krátce** (krátký zvukový signál): Nulový bod je pro 1 měření hrana přístroje vpředu.
- Tlačítko stlačte **2x krátce** (krátký zvukový signál): Nulový bod je dorazový úhelník vzadu.
- Tlačítko stlačte **1x dlouze** (dlouhý zvukový signál): Nulový bod je pro všechna měření hrana přístroje vpředu.
- Tlačítko stlačte **2x dlouze** (dlouhý zvukový signál): Nulový bod je pro všechna měření dorazový úhelník.





## Postup měření

**!** **VÝSTRAHA: Paprsek laseru nesměrujte na jiné osoby nebo zvířata!**

### Měření vzdálenosti

Laser pomocí tlačítka zapněte. Bod laseru vyrovnejte na cíl a novým krátkým stlačením tlačítka spusťte odměření vzdálenosti. Naměřená vzdálenost se zobrazí na displeji.

Laser se 60 sekund po posledním stlačení tlačítka automaticky vypne.

**UPOZORNĚNÍ:** Chyby měření mohou vzniknout u následujících povrchů: bezbarvé kapaliny, sklo, styropor, polopropustné povrchy, lesklé povrchy. Měření na tmavých a matných površích vede k delšímu času měření.

### Trvalé měření (Tracking) **C D**

Trvalé měření je vhodné pro zjištění úhlopříčky místnosti **4** (maximální zjištěná vzdálenost) nebo kolmá vzdálenost ke stěně **5** (minimální zjištěná vzdálenost). Stejně tak mohou být vzdálenosti vytyčeny **6**.

Laser pomocí tlačítka zapněte. Bod laseru vyrovnejte na cíl a novým **dlouhým** stlačením tlačítka spusťte trvalé měření. Během měření se musí bod laseru pohybovat přes cíl.

Během měření zní rychlý zvukový signál.

Měření ukončete stlačením tlačítka . Na displeji je zobrazena maximální, minimální a naposledy změřená vzdálenost.

### Sčítání/Odčítání

- Změřte vzdálenost.
- Stlačte tlačítko příp. .
- Změřte 2. vzdálenost.

Obě naměřené hodnoty a výsledek se zobrazí.

Stlačení tlačítka **1x krátce** vrátí zpět poslední krok.

### Výpočet plochy

- Stlačte tlačítko **1x krátce**. Na displeji se objeví symbol plochy a zapne se laser.
- Stlačte tlačítko a změřte první délkovou míru (např. délku).
- Stlačte tlačítko a změřte druhou délkovou míru (např. šířku).

Obě naměřené hodnoty a výsledná plocha jsou zobrazeny na displeji.

**Plošná míra je správná jen tehdy, pokud jsou obě měření provedena kolmo vůči sobě.**

### Výpočet objemu

- Stlačte tlačítko **2x krátce**. Na displeji se objeví symbol prostoru a zapne se laser.
- Stlačte tlačítko a změřte první délkovou míru (např. délku).
- Stlačte tlačítko a změřte druhou délkovou míru (např. šířku). Na ukazateli se objeví rozměr plochy!
- Stlačte tlačítko a změřte třetí délkovou míru (např. výšku).

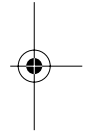
Všechny tři naměřené hodnoty a výsledný objem jsou zobrazeny na displeji.

**Objemová míra je správná jen tehdy, pokud jsou měření provedena kolmo vůči sobě.**

### Měření s pomocí Pythagorovy věty **E**

Přístroj může zjistit vzdálenost na základě pomocného měření podle matematického principu Pythagorovy věty. To má smysl, pokud přímé měření není možné.

- Body měření musí ležet na jedné přímce.
- Ve vyobrazeních **7** **8** zobrazená pořadí měření musejí být dodrženy.
- Nejlepších výsledků se dosáhne, pokud se přístroj natáčí kolem pevného bodu. Například přístroj přiložte na stěnu a natáčejte kolem zcela vykllopeného dorazového úhelníku.





- Použijte funkci Tracking pro zjištění minimální kolmé vzdálenosti k cíli a maximální vzdálenosti u ostatních měření.
- Lze použít samospoušť.

### Pythagoras I – určení jedné úsečky s pomocí 2 pomocných měření ⑦

- Tlačítko stlačte **3x krátce**, až se na ukazateli objeví symbol . Laser je zapnutý.
- Zamiřte na **horní** měřený bod a pomocí tlačítka spusťte měření 1.
- Přístroj podržte pokud možno vodorovně. Aby se spustilo trvalé měření, stlačte **dlouze** tlačítko . Jestliže se ozve rychlý zvukový signál, zakružte laserem ve větším kruhu okolo bodu měření 2. Stlačte tlačítko , aby se měření ukončilo.

Pomocná měření a výsledek I se objeví na displeji.

### Pythagoras II – určení jedné úsečky s pomocí 3 pomocných měření ⑧

- Tlačítko stlačte **4x krátce**, až se na ukazateli objeví symbol . Laser je zapnutý.
- Zamiřte na **horní** měřený bod a pomocí tlačítka spusťte měření 1.
- Přístroj podržte pokud možno vodorovně. Aby se spustilo trvalé měření, stlačte **dlouze** tlačítko . Jestliže se ozve rychlý zvukový signál, zakružte laserem ve větším kruhu okolo bodu měření 2. Stlačte tlačítko , aby se měření ukončilo.
- Zamiřte na **dolní** měřený bod a pomocí tlačítka spusťte měření 3.

Pomocná měření a výsledek I se objeví na displeji.

### Vytyčovací funkce **D**

Pro jednotné vyznačení rozestupů lze zadat vzdálenost. Při následném měření se porovná aktuálně naměřená vzdálenost se zadanou hodnotou a rozdíl se uvede do ukazatele.

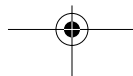
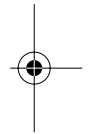
- Tlačítko stlačte **5x krátce**. Na ukazateli se zobrazí symbol vytyčovací funkce a přednastavená hodnota 1,000.
- Rozměr pomocí tlačítek přizpůsobte požadované hodnotě. V meziřádku se zobrazí přednastavená hodnota.
- Stlačte tlačítko k zapnutí laseru.
- Paprsek laseru vyrovnejte a přístroj za pozorování displeje posouvejte.
- Při změně zvukového signálu a zobrazení 0,000 souhlasí hodnota naměřená na zadním dorazu s rozměrem. Tento bod označte.
- Posuňte přístroj dále ve stejném směru. V meziřádku se zobrazí další násobek přednastavené hodnoty.

### Samospoušť (Timer)

Samospoušť lze využít, pokud musíte současně měřit a držet cílovou tabulku.

- Stlačte **krátce** tlačítko pro nastartování odpočítávání 5 sekund. Symbol se objeví na ukazateli.
- Stlačením tlačítek lze prodloužit odpočítávání až na 60 sekund.

Odpočítávání začíná bezprostředně po uvolnění tlačítka příp. pokud nebyl laser ještě zapnutý, po stlačení tlačítka . Posledních 5 sekund je ve vteřinovém intervalu akusticky signalizováno.







### Údržba a čištění

- Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky, nýbrž měkký vlhký hadřík.
- Optiku čistěte hadříky na brýle a čočky.
- Nepokoušejte se přístroj otevřít.

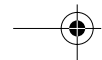
Pokud dojde i přes pečlivou výrobu a náročné zkoušky k poruše stroje, svěřte provedení opravy autorizovanému servisnímu středisku pro elektrické ruční nářadí firmy Würth.

Při všech dotazech a objednávkách náhradních dílů nezbytně prosím uveďte číslo dílu podle typového štítku stroje. Aktuální seznam náhradních dílů tohoto stroje můžete nalézt na internetu pod „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ nebo o něj požádat u nejbližšího zastoupení firmy Würth.



### Hlášení chyb/Pomoc

Displej	Příčina	Pomoc
204	Početní chyba	Konflikt jednotek: délky spočítány s plochami a objemy
252/253	Teplota mimo povolený rozsah	Přístroj nechte ochladit, příp. ohřát
255	Přijímací signál příliš slabý, doba měření příliš dlouhá	Použijte cílovou tabulku (příslušenství)
256	Přijímací signál příliš silný	Použijte cílovou tabulku (příslušenství)
257	Chyba měření, okolní světlo příliš silné	Měřte při jiných světelných poměrech
258	Mimo rozsah měření	Zmenšete vzdálenost
260	Paprsek laseru byl během měření přerušen	Opakujte měření
ERROR	Hardwarová chyba	Přístroj vypněte a znovu zapněte, příp. několikrát. Pokud symbol chyby nezhasne, kontaktujte prodejce.





### Záruka

Na tento stroj Würth s poskytujeme záruku v souladu se zákonným předpisem, specifickým pro jednotlivé země od data prodeje (dokladem je účet nebo dodací list). Vzniklé poruchy se odstraní náhradní dodávkou nebo opravou.

Poškození a závady způsobené přirozeným opotřebením, přetížením nebo nesprávným zacházením jsou ze záruky vyloučeny.

Reklamáce mohou být uznány pouze tehdy, pokud doručíte nerozložený stroj na zastoupení firmy Würth, Vašemu obchodnímu zástupci Würth nebo jednomu z autorizovaných servisů Würth pro pneumatické a elektronářadí.



### Prohlášení o shodnosti provedení

Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že tento výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 podle ustanovení směrnice 2004/108/EG.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

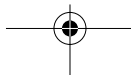
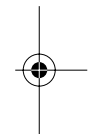
A. Kräutle



### Zpětné získávání surovin namísto likvidace odpadů

Přístroj, příslušenství a obaly by měly být šetrně k životnímu prostředí opětovně zhodnoceny.

Pro umožnění optimálního recyklování jsou díly vyrobené z umělých hmot opatřeny označením materiálu.



**SK****Pre Vašu bezpečnosť**

**Bezpečná práca s týmto výrobkom je možná len vtedy, ak si dôkladne prečítate tento Návod na používanie a bezpečnostné upozornenia a prísne budete dodržiavať pokyny, ktoré sú tam uvedené. Uschovajte si tieto pokyny a odovzdajte ich súčasne s odovzdaním produktu inej osobe.**

Tento merací prístroj používa laserové žiarenie laserovej triedy 2 podľa IEC 60825-1: 2007. Mohli by ste ním neúmyselne oslepiť seba alebo iné osoby.

Tento výrobok spĺňa požiadavky na elektromagnetickú znášanlivosť (EMV).

Porucha iných prístrojov, ktoré sa nachádzajú v okolí laserového diaľkomera, nie je vylúčená, ak tieto prístroje nemajú dostatočné tienenie proti signálom rádiových frekvencií. Dodržiavajte bezpečnostné pokyny pre tieto prístroje.

**Použitie symboly majú nasledujúci význam:**

**VAROVANIE:**

Nebezpečenstvo pri používaní alebo použití mimo určeného účelu, ktoré môže spôsobiť vážne poranenie osôb alebo aj ich smrť.

**BUĎTE OPATRNÝ:**

Nebezpečenstvo pri používaní alebo použití mimo určeného účelu, ktoré môže spôsobiť ľahké poranenie osôb, ale aj výrazné vecné škody, poškodenie majetku alebo životného prostredia.



**2** Nebezpečenstvo pri ožiarení laserovým lúčom.



Nepozerajte do laserového lúča a nemierte ním na iné osoby ani na zvieratá.

**VAROVANIE:**

**Nepozerajte do laserového lúča, ani ho nesmerujte zbytočne na iné osoby ani na zvieratá.** Prírodná ochranná reakcia očných viečok vôbec nepredstavuje dostatočnú ochranu.

- Nepozerajte do laserového lúča pomocou ani optických pomôcok, ako je napríklad ďalekohľad.** Optické pomôcky by mohli laserový lúč zaostriť nebezpečne pre oko.
- Nezamieňajte si okuliare na pozorovanie laserového lúča s okuliarmi na ochranu pred laserovým lúčom.** Tieto okuliare slúžia len na identifikáciu laserového lúča pri pozorovaní za svetla.
- Dávajte pozor na to, aby zostal typový štítok prístroja vždy čitateľný.** Chýbajúca informácia o laserovej triede prístroja môže viesť k tomu, že používateľ bude zaobchádzať s prístrojom neopatrne.
- Nedávajte prístroj do rúk deťom.** Mohli by ohroziť samé seba alebo iné osoby.
- Prístroj neotvárajte.** Laserový lúč je pre ľudský zrak nebezpečný. Poškodený prístroj zverte do opravy iba autorizovanej servisnej opravovni Würth.

**BUĎTE OPATRNÝ:**

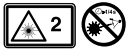
- Nesmerujte prístroj do slnka.** Priame nasmerovanie prístroja do slnka by mohlo mať za následok poškodenie senzora.
- Dávajte pozor na to, aby Vám prístroj nespadol na zem.** Prístroj by sa mohol poškodiť a poskytovať nesprávne namerané hodnoty. Pred dôležitými mernými úlohami proveďte kontrolné merenia a zkontrolujte funkciu zobrazovania. Dávajte pozor na to, aby bola laserová optika vždy čistá.
- Chráňte prístroj pred vlhkom.** Vniknutá vlhkosť by mohla poškodiť elektroniku prístroja. Prístroj uschovávajte a prenášajte vždy v ochrannej taške.
- Nedá sa vylúčiť porucha iných optických prístrojov následkom rozptýleného reflektujúceho svetla.** Prekontrolujte, či sa v blízkosti nenachádzajú iné optické prístroje.
- Používajte len originálne príslušenstvo Würth.** Použitie neodporúčaného príslušenstva môže mať za následok nesprávne výsledky merania.



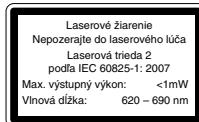


## Technické parametre

### Laserový diaľkomer WDM 61



Symbole umiestnené na prístroji majú nasledujúci význam:



Číslo výrobu	0714 640 760
Dosah	0,05 m – 60 m*
Odchýlka merania, typicky najmenšia jednotka indikácie	± 1,5 mm**
Ø laserový bod v 10/50 m	1 mm
Automatické vypnutie osvetlenie/laser/merací prístroj	6/30 mm
Samospúšť/timer	20 s/60 s/ 180 s
Batérie	5 s – 60 s
Životnosť batérií	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Ochranná trieda IP (IEC60529)	4 000 meraní vzdialenosti IP 54
Skladovacia teplota	–25 ... +70 °C
Prevádzková teplota	±0 ... +40 °C
Hmotnosť cca.	0,1 kg

\* Za nasledujúcich situácií odporúčame používanie cieľovej tabuľky už aj pri menšom dosahu:

- povrchová plocha zle reflektuje
- povrchová plocha zrkadlí (sklo, kov a podobne)
- intenzívne svetlo okolia ako napr. slnečné svetlo

\*\* Za nepriaznivých okolností ako napr. pri kolísajúcej teplote, pri zle reflektujúcej povrchovej ploche alebo pri intenzívnom svetle okolia dosahuje odchýlka merania až 6 mm.

Pri dosahoch nad 10 m sa presnosť merania zhoršuje o cca. 0,15 mm/m.

## Správne používanie náradia

Tento prístroj je určený na meranie vzdialeností ako aj na výpočet plôch a objemov. Hodnoty zistené pomocou tohto prístroja sa nesmú používať na riadenie alebo na reguláciu iných prístrojov, strojov alebo zariadení. Tento prístroj nie je vhodný na používanie v prostredí ohrozenom explóziou.

Za škody spôsobené používaním prístroja inak ako podľa určenia ručí používateľ.

## Indikačné symboly

- 1 Laser zapnutý
- 2 Rovina merania (vpredu/vzadu)
- 3 Informácia
- 4 Indikácia Min/Max
- 5 Pytagorova
- 6 Samospúšť/timer
- 7 Plocha/objem
- 8 Indikácia stavu nabitia batérie
- 9 Plocha stropu
- 10 Indikácia pre priebežné hodnoty
- 11 Hlavná indikácia

## Klávesnica

- 12 Zapnutie prístroja, meranie vzdialenosti, trvalé meranie (tracking)
- 13 Tlačidlo plus na matematické výpočty
- 14 Meracie funkcie
- 15 Prepnutie roviny merania
- 16 Tlačidlo mínus na matematické výpočty
- 17 Samospúšť
- 18 Zmazanie dát, vypnutie
- 19 Typový štítok





## A Vloženie batérií



Keď sa na displeji objaví tento symbol, vymeňte batérie za nové. Používajte len alkalické batérie.

☞ Ak plánuje prístroj dlhší čas nepoužívať, kvôli nebezpečenstvu korózie z neho batérie vyberte.

## Nastavenia menu



+

Podržte tieto tlačidlá súčasne stlačené po dobu **1 sekundy**, aby ste mohli nastaviť meracie

jednotky. Nové nastavenie sa okamžite preberie a uloží do pamäte prístroja. Opakujte tento úkon, aby ste sa dostali k rôznym jednotkám merania.

Zvoľte meraciu jednotku a presnosť indikácie:

	Vzdialenosť	Plocha	Objem
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00" <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Osvetlenie displeja/Klávesnice

Osvetlenie sa zapne stlačením tlačidla. Osvetlenie sa automaticky vypne 20 sekúnd po poslednom stlačení nejakého tlačidla.

## Spustenie





**VAROVANIE: Nepozerajte do laserového lúča!**



## Zapnutie prístroja

Objaví sa indikácia batérie. Prístroj sa nachádza v základnom režime a je pripravený na prvé meranie.

Pri opätovnom stlačení tlačidla  sa uskutoční meranie. Po každom meraní laserový lúč zhasne a treba ho znova aktivovať stlačením tlačidla .

☞ 180 sekúnd po poslednom stlačení niektorého tlačidla sa prístroj vypne automaticky.



## Vymazanie

Po potvrdení sa indikovaná hodnota vymaže. V rámci funkcií merania „Plocha“ a „Objem“ sa môžu jednotlivé vzdialenosti vymazať a následne sa potom môžu premerať znova.

## Druhy dorazov B

Tento merací prístroj môže pracovať s nasledujúcimi druhmi dorazov:

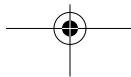
- Merania jednej rovnej plochy zozadu **1**.
- Merania od jednej hrany spredu (Nastavte rovinu merania!)
- Merania od jednej hrany s pravouhlym vyklopeným uhlovým dorazom **2**.
- Merania z rohov s úplne vyklopeným uhlovým dorazom **3**. (Nastavte rovinu merania!)



## Doraz vpred/vzadu

☞ Po zapnutí sa nachádza nulový bod pre všetky merania na hrane meracieho prístroja vzadu. Pre merania od nejakej hrany (D) alebo z nejakého rohu vyklopte uhlový doraz a rovina merania sa prepne nasledovným spôsobom:

- Stlačte **1-krát krátko** tlačidlo (zaznie krátky zvukový signál): Nulový bod sa nachádza na hrane prístroja vpred, a to pre 1 meranie.
- Stlačte **2-krát krátko** tlačidlo (zaznie krátky zvukový signál): Nulovým bodom je uhlový doraz vzadu.





- Stlačte **1-krát** dlho tlačidlo (zaznie dlhý zvukový signál): Nulový bod sa nachádza na hrane prístroja vpredu pre všetky merania.
- Stlačte **2-krát** dlho tlačidlo (zaznie dlhý zvukový signál): Nulovým bodom pre všetky merania je uhlový doraz.

## Meranie

**!** **VAROVANIE: Nesmerujte laserový lúč na iné osoby ani na zvieratá!**

### Meranie jednej vzdialenosti

Zapnite laser pomocou tlačidla . Nasmerujte laserový bod na cieľ a novým krátkym stlačením tlačidla spustíte odmeranie vzdialenosti. Nameraná vzdialenosť sa zobrazí na displeji.

60 sekúnd po poslednom stlačení niektorého tlačidla sa laser vypne automaticky.

**UPOZORNENIE:** Chyby merania môžu vzniknúť na nasledujúcich povrchoch: Bezfarebné kvapaliny, sklo, polystyrén, polopriehľadné povrchové plochy, lesklé povrchové plochy. Merania na tmavých a matných povrchových plochách spôsobujú veľmi vysoké doby merania.

### Trvalé meranie (Tracking) **C D**

Trvalé meranie je vhodné vtedy, keď potrebujete zistiť diagonálu miestnosti **4** (maximálna nameraná vzdialenosť) alebo pravouhlý odstup od nejakej steny **5** (minimálna nameraná vzdialenosť). Vzdialenosti sa môžu takisto aj vytýčiť **6**.

Zapnite laser pomocou tlačidla . Nasmerujte laserový bod na cieľ a novým **dlhým** stlačením tlačidla spustíte trvalé meranie. Počas merania sa musí laserový bod pohybovať ponad cieľ.

Počas merania sa ozýva rýchly zvukový signál.

Stlačením tlačidla ukončíte meranie. Na displeji sa zobrazí minimálna aj maximálna naposledy nameraná vzdialenosť.

118

### Sčítanie/Odčítanie

- Meranie vzdialenosti.
- Stlačte tlačidlo resp. .
- Meranie druhej vzdialenosti.

Na displeji sa zobrazia obe namerané hodnoty aj výsledok.

Stlačenie tlačidla **1-krát krátko** uskutoční krok späť (zrušenie posledného kroku).

### Výpočet plochy

- Stlačte tlačidlo **1-krát krátko**. Na displeji sa objaví symbol plochy a laser je zapnutý.
- Stlačte tlačidlo a odmerajte prvú dĺžkovú mieru (napr. dĺžku).
- Stlačte tlačidlo a odmerajte druhú dĺžkovú mieru (napr. šírku).

Obe namerané hodnoty aj hodnota výslednej vypočítanej plochy sa objavia na displeji.

**Plošná miera je korektná len vtedy, ak sa merania uskutočnili skutočne navzájom v pravom uhle.**

### Výpočet objemu

- Stlačte tlačidlo **2-krát krátko**. Na displeji sa objaví symbol priestoru a laser je zapnutý.
- Stlačte tlačidlo a odmerajte prvú dĺžkovú mieru (napr. dĺžku).
- Stlačte tlačidlo a odmerajte druhú dĺžkovú mieru (napr. šírku). Na displeji sa objaví indikácia rozmeru plochy!
- Stlačte tlačidlo a odmerajte tretiu dĺžkovú mieru (napr. výšku).

Tieto tri namerané hodnoty aj hodnota výsledného vypočítaného objemu sa objavia na displeji.

**Objemový údaj je korektný len vtedy, ak sa merania uskutočnili skutočne navzájom v pravom uhle.**





## Nepriame merania pomocou Pytagorovej vety **E**

Prístroj zistí vzdialenosť na báze pomocných meraní na základe matematického princípu objaveného Pytagorom. Takéto meranie je účelné vtedy, keď priame meranie nie je možné.

- Meracie body musia ležať v jednej línii.
- Poradie meraní zobrazené na obrázkoch **7** **8** treba dodržať.
- Najlepšie výsledky sa dosiahnu vtedy, keď sa merací prístroj otáča okolo nejakého pevného bodu. Prístroj sa dá napríklad oprieť o stenu a otáčať okolo úplne vyklopeného uhlového dorazu.
- Funkciu Tracking (trvalé meranie) používajte na zisťovanie minimálnej vzdialenosti v pravom uhle k cieľu a na zisťovanie maximálnej vzdialenosti pri iných meraniach.
- Môžete použiť samospúšť.

### Pytagoras I – Určenie dráhy pomocou 2 pomocných meraní **7**

- Stlačte tlačidlo **FUNC** **3-krát krátko**, až sa na displeji ukáže symbol  $\triangle$ . Laser je zapnutý.
- Namieriť na **horný** merací bod a pomocou tlačidla  $\frac{\uparrow}{ON}$  spustiť meranie **1**.
- Držte prístroj podľa možnosti vo vodorovnej polohe. Keď chcete spustiť režim trvalého merania, stlačte tlačidlo  $\frac{\uparrow}{ON}$  **dlho**. Keď sa ozve rýchly zvukový signál, krúžte laserom veľkorysým spôsobom okolo meracieho bodu **2**. Stlačte tlačidlo  $\frac{\uparrow}{ON}$ , aby ste ukončili meranie.

Pomocné merania a výsledok **I** sa objavia na displeji.

### Pytagoras II – Určenie dráhy pomocou 3 pomocných meraní **8**

- Stlačte tlačidlo **FUNC** **4-krát krátko**, až sa na displeji ukáže symbol  $\triangleright$ . Laser je zapnutý.

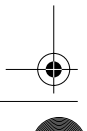
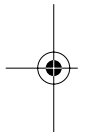
- Namieriť na **horný** merací bod a pomocou tlačidla  $\frac{\uparrow}{ON}$  spustiť meranie **1**.
- Držte prístroj podľa možnosti vo vodorovnej polohe. Keď chcete spustiť režim trvalého merania, stlačte tlačidlo  $\frac{\uparrow}{ON}$  **dlho**. Keď sa ozve rýchly zvukový signál, krúžte laserom veľkorysým spôsobom okolo meracieho bodu **2**. Stlačte tlačidlo  $\frac{\uparrow}{ON}$ , aby ste ukončili meranie.
- Namieriť na **dolný** merací bod a pomocou tlačidla  $\frac{\downarrow}{ON}$  spustiť meranie **3**.

Pomocné merania a výsledok **I** sa objavia na displeji.

### Porovnávacia funkcia **D**

Aby sa dosiahlo jednotné označovanie vzdialeností, dá sa zadať nejaká vzdialenosť. Pri nasledujúcom meraní sa porovná aktuálne nameraná vzdialenosť so zadanou hodnotou vzdialenosti a rozdiel sa zobrazí na displeji.




- Stlačte tlačidlo **FUNC** **5-krát krátko**. Na displeji sa zobrazí symbol porovnávacej funkcie  $-| -| -|$  a nastavená hodnota 1,000.
- Pomocou tlačidiel **+** **-** prispôbte túto hodnotu na požadovanú hodnotu. Nastavená hodnota sa objaví v medziriadku.
- Ak chcete zapnúť laser, stlačte tlačidlo  $\frac{\uparrow}{ON}$ .
- Vyrovnajte (nastavte) laserový lúč a za súčasného pozorovania displeja prístroj posúvajte.
- Keď sa zvukový signál zmení a na displeji sa zobrazí hodnota 0,000, nameraná hodnota na zadnom doraze sa zhoduje s hod. Označte tento bod.
- Posúvajte merací prístroj ďalej v rovnakom smere. V medziriadku sa objaví nasledujúci násobok nastavenej hodnoty.






### Samospúšť (timer)

Samospúšť sa dá použiť vtedy, keď musíte súčasne vykonávať meranie aj držať cieľovú platničku.

- Stlačte **krátko** tlačidlo , aby ste spustili odpočítavanie doby 5 sek. po spustení merania. Na displeji sa zobrazí symbol.
- Stlačením tlačidiel   sa dá odpočítavanie (countdown) predĺžiť až na 60 sekúnd.

Odpočítavacia doba (countdown) štartuje okamžite po uvoľnení tlačidla, resp. v prípade, ak laser ešte nie je zapnutý, po stlačení tlačidla .

Posledných 5 sekúnd sa ozýva každú sekundu akustický signál.

### Údržba a čistenie náradia

- Nepoužívajte žiadne agresívne čistiace prostriedky, ale iba mäkkú vlhku handričku.
- Optiku čistite pomocou handričiek na čistenie okuliarov alebo špeciálnymi handričkami na čistenie šošoviek.
- Nepokúšajte sa nikdy otvárať prístroj.

Ak by prístroj napriek starostlivej výrobe a kontrole predsa len prestal niekedy fungovať, treba dať opravu vykonať autorizovanej servisnej opravovni elektrického náradia Würth.

Pri všetkých dopytoch a objednávkach náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne objednávacie číslo výrobku uvedené na typovom štítku.

Aktuálny zoznam náhradných súčiastok pre toto náradie nájdete na Internete na stránke „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ alebo v najbližšej pobočke Würth.



### Hlásenia chybného merania/Odstránenie

Indikácia	Príčina	Odstránenie príčiny
204	Chyba výpočtu	Konflikt jednotiek: Nesprávny výpočet s plochami a objemami
252/253	Teplota mimo prípustného rozsahu	Prístroj nechať vychladnúť alebo dať zohriať
255	Prijímaný signál príliš slabý, Doba merania príliš veľká	Použite cieľovú tabuľku (príslušenstvo)
256	Prijímaný signál príliš silný	Použite cieľovú tabuľku (príslušenstvo)
257	Chyba merania, príliš silné okolité svetlo	Vykonajte meranie za iných svetelných pomerov
258	Mimo meracieho rozsahu	Zmenšiť vzdialenosť
260	Laserový lúč bol počas merania prerušený	Opakujte meranie
ERROR	Hardvérová chyba	Vypnite prístroj a znova ho zapnite, prípadne aj niekoľkokrát. Ak sa symbol nestratí, kontaktujte svojho autorizovaného predajcu.







### Záruka

Na tento elektrický prístroj Würth poskytujeme záruku v zmysle zákonných predpisov/predpisov špecifických pre danú krajinu od dátumu predaja (dokladovanie faktúrou alebo dodacím listom). Vzniknuté poškodenia budú odstránené náhradnou dodávkou alebo opravou.

Poškodenia, ktoré boli spôsobené prírodným opotrebovaním, preťažovaním alebo neodbornou manipuláciou, sú zo záruky vylúčené.

Uznávajú sa len také reklamácie, ak je náradie v nezobranom stave zaslané do pobočky Würth, externému dilerovi Würth alebo autorizovanej servisnej opravovni ručného pneumatického a elektrického náradia.

### CE Vyhlásenie o konformite

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v zhode s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentami: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 podľa ustanovení smerníc 2004/108/EG.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle



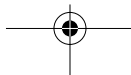
### Ochrana životného prostredia



#### Spätné získavanie surovín namiesto likvidácie odpadu

Náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

Na uľahčenie recyklácie sú jednotlivé použité plasty označené.





**RO**



**Pentru siguranța dumneavoastră**



**Veți putea lucra în condiții de siguranță cu aparatul numai dacă veți citi în întregime instrucțiunile de folosire și indicațiile privind securitatea și protecția muncii și dacă veți respecta cu strictețe instrucțiunile cuprinse în acestea. Păstrați prezentele instrucțiuni și înmânați-le altor persoane înainte de a le pune la dispoziție aparatul.**

Prezentul instrument de măsurat utilizează radiație laser din clasa laser 2 conform IEC 60825-1: 2007. Aceasta poate provoca în mod accidental orbirea dumneavoastră sau a altor persoane.

Aparatul îndeplinește cerințele privind compatibilitatea electromagnetică (CEE). Nu este exclusă perturbarea funcționării altor aparate din vecinătatea telemetrului cu laser, în cazul în care acestea nu sunt protejate în suficientă măsură împotriva semnalelor de radiofrecvență. Respectați instrucțiunile privind securitatea și protecția muncii ale acestor aparate.

**Simbolurile folosite au următoarea semnificație:**



**AVERTISMENT:**

Pericol în caz de folosire sau utilizare neconformă destinației care poate duce la răniri grave sau chiar la moarte.



**ATENȚIE:**

Pericol în caz de folosire sau utilizare neconformă destinației care poate duce la răniri ușoare, dar la mari pagube materiale, distrugerii de bunuri sau accidente ecologice.



**2** Pericol de orbire din cauza radiației laser.



Nu priviți spre raza laser și nici nu o îndreptați asupra altor persoane sau animale.



**AVERTISMENT:**

**Nu priviți spre raza laser și nu o îndreptați inutil asupra altor persoane sau animale.** Reflexul natural de închidere a pleoapelor nu asigură o protecție suficientă.

- ❑ **Nu priviți spre raza laser prin instrumente optice ajutătoare, ca de exemplu printr-un binoclu.** Instrumentele optice ajutătoare pot focaliza raza laser, punând în pericol ochiul.
- ❑ **Nu confundați ochelarii optici pentru laser cu ochelarii de protecție împotriva laserului.** Primii servesc numai la mai buna recunoaștere a razei laser în condiții de lumină puternică.
- ❑ **Nu faceți de nerecunoscut plăcuța indicatoare a tipului aparatului.** Absența indicației privitoare la clasa laser poate avea drept consecință manevrarea neatență a aparatului de către utilizator.
- ❑ **Nu lăsați aparatul pe mâna copiilor.** Aceștia se pot răni ei înșiși sau pune în pericol alte persoane.
- ❑ **Nu deschideți aparatul.** Raza laser este periculoasă pentru ochi. Pentru remedierea defecțiunilor adesați-vă numai unui centru de service post-vânzări autorizat Würth.



**ATENȚIE:**

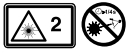
- ❑ **Nu țintiți spre soare.** Orientarea direct spre soare a laserului poate duce la deteriorarea senzorului.
- ❑ **Nu lăsați aparatul să cadă.** Acesta se poate defecta și furniza rezultate eronate. Înaintea unor lucrări importante de măsurare executați măsurători de control și controlați funcționarea opritorilor. Aveți grijă ca luneta laser să fie curată.
- ❑ **Nu udați aparatul.** Umezeala pătrunsă în aparat deteriorează partea electronică. Păstrați și transportați întotdeauna aparatul împachetat în geanta de protecție.
- ❑ **Nu este exclusă perturbarea altor aparate optice din cauza luminii divergente reflectate.** Verificați dacă în apropiere nu se află și alte aparate optice.
- ❑ **Folosiți numai accesoriile originale Würth.** Folosirea de accesorii nerecomandate poate duce la rezultate de măsurare eronate.



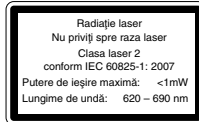


## Specificațiile mașinii

### Telemetru cu laser WDM 61



Simbolurile inscripționate pe aparat au următoarea semnificație:



Număr articol	0714 640 760
Rază de acțiune	0,05 m – 60 m*
Marjă de eroare la măsurare, normal	± 1,5 mm**
Cea mai mică unitate afișată	1 mm
Diametru punct laser în 10/50 m	6/30 mm
Deconectare automată lumină/laser/aparat	20 s/60 s/ 180 s
Autodeclanșator/timer	5 s – 60 s
Baterii	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Durata de funcționare baterii	4 000 măsurători de distanțe
Clasa de protecție IP (IEC60529)	IP 54
Temperatură de depozitare	– 25 ... +70 °C
Temperatură de lucru	±0 ... +40 °C
Greutate, aprox.	0,1 kg

\* În următoarele situații se recomandă utilizarea unui panou de vizare chiar în cazul unei raze de acțiune reduse:

- suprafață de reflexie slabă
- suprafață reflectantă (sticlă, metal, etc.)
- lumină ambientală puternică, cum ar fi expunere directă la radiații solare

\*\* În cazul condițiilor nefavorabile ca de exemplu variații de temperatură, suprafață de reflexie slabă sau lumină ambientală puternică, eroarea de măsurare poate ajunge până la 6 mm.

Pentru raze de acțiune de peste 10 m precizia măsurării scade cu 0,15 mm/m

## Utilizare conform destinației

Aparatul este destinat măsurării de distanțe precum și calculării de suprafețe și volume. Nu este permisă folosirea valorilor măsurate de aparat pentru comandarea sau reglarea altor aparate, mașini sau instalații. Aparatul nu este adecvat utilizării în sectoare cu pericol de explozie.

Răspunderea pentru folosirea neconformă scopului de utilizare specificat îi revine utilizatorului.

## Simboluri ale afișajului

- 1 Laser conectat
- 2 Plan de măsurare (față/spate)
- 3 Informație
- 4 Afișaj min/max.
- 5 Pitagora
- 6 Autodeclanșator/timer
- 7 Suprafață/volum
- 8 Indicator stare bateri
- 9 Unitate de măsură
- 10 Afișaje valori intermediare
- 11 Afișaj principal

## Tastatură

- 12 Pornire aparat, măsurare de distanțe, tracking (măsurare continuă)
- 13 Tastă plus pentru calcule
- 14 Funcții de măsurare
- 15 Comutare plan de măsurare
- 16 Tastă minus pentru calcule
- 17 Autodeclanșator
- 18 Ștergere/deconectare
- 19 Plăcuță indicatoare a tipului de aparat





## A Introducerea bateriilor



Dacă pe afișaj apare acest simbol, schimbați bateriile.

Folosiți numai baterii alcaline.

În caz de neutilizare mai îndelungată, din cauza pericolului de coroziune, este necesar să îndepărtați bateriile din aparat.

## Reglaje meniu



+

Apăsati simultan aceste taste timp de **1 secundă** pentru a regla unitățile. Noul reglaj este

preluat și memorat imediat. Repetați procedura, pentru a efectua alte reglaje de unități.

Selectarea unitatilor de măsură și a preciziei de afișare:

	Distanță	Suprafață	Volum
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Lumină display/Tastatură

Lumina se conectează printr-o apăsare de tastă. Lumina se deconectează automat la 20 de secunde după ultima apăsare de tastă.

## Punere în funcțiune



**AVERTISMENT: Nu priviți spre raza laser!**



## Conectarea aparatului

Apare indicatorul bateriei. Aparatul se află în modul de bază și este pregătit pentru prima măsurare.

La o nouă apăsare a tastei va avea loc o măsurare. După fiecare măsurare raza laser se stinge și trebuie reactivată prin apăsarea tastei .

Aparatul se deconectează automat după 180 de sec. de la ultima apăsare de tastă.



## Ștergere

După confirmare valoarea afișată se șterge. În funcțiile de măsurare „Suprafață” și „Volum” distanțele individuale pot fi șterse și apoi măsurate din nou.

## Poziții de așezare B

Aparatul poate fi utilizat în următoarele poziții de așezare:

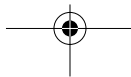
- Măsurători executate din spate, de pe o suprafață plană ❶.
- Măsurători executate din față, de pe o margine (a se regla planul de măsurare!).
- Măsurători executate de pe o margine, cu brațul pliant de sprijin ❷ deschis în unghi de 90°.
- Măsurători executate din colțuri, cu brațul pliant de sprijin ❸ deschis complet la 180°.  
(A se regla planul de măsurare!)



## Punct de reper față/spate

După conectare, punctul de zero pentru toate măsurătorile va fi situat pe marginea posterioară a aparatului. Pentru măsurători de pe o margine (D) sau dintr-un colț, deschideți brațul pliant de sprijin și comutați după cum urmează planul de măsurare:

- Apăsati **scurt o dată** tasta (semnal sonor scurt): Punctul de zero este marginea anterioară a aparatului pentru 1 măsurătoare.
- Apăsati **scurt de două ori** tasta (semnal sonor scurt): Punctul de zero este brațul pliant de sprijin din spate.





- Apăsați **lung o dată** tasta (semnal sonor lung): Punctul de zero pentru toate măsurătorile este marginea anterioară a aparatului.
- Apăsați **lung de două ori** tasta (semnal sonor lung): Punctul de zero pentru toate măsurătorile este brațul pliant de sprijin.

### Procedura de măsurare

**AVERTISMENT: Nu îndreptați raza laser asupra altor persoane sau a animaleor!**

#### Măsurarea unei distanțe

Se conectează laserul acționând tasta . Se orientează punctul laser spre țintă și se declanșează o măsurare de distanță, acționându-se din nou scurt tasta . Distanța măsurată va fi afișată pe display.

Laserul se deconectează automat la 60 sec. după ultima apăsare de tastă.

**INDICAȚIE:** Erorile de măsurare pot apărea pe următoarele suprafețe: lichide incolore, sticlă, stiropor, suprafețe semitransparente, suprafețe strălucitoare. Măsurătorile efectuate pe suprafețe închise la culoare și mate necesită un timp mai îndelungat de măsurare.

#### Măsurare continuă (Tracking) **C D**

Măsurarea continuă este adecvată pentru determinarea unei diagonale spațiale (distanță maximă determinată) sau a distanței perpendiculare la un perete (distanța minimă determinată). La fel pot fi pichetate distanțe .

Se conectează laserul acționându-se tasta . Se orientează punctul laser spre țintă și se declanșează măsurarea continuă printr-o nouă apăsare **îndelungată** a tastei . În timpul măsurării punctul laser trebuie deplasat deasupra țintei.

În timpul măsurării se aude un semnal sonor de cadență rapidă.

Se încheie măsurarea apăsându-se tasta . Pe display va fi afișată distanța maximă, minimă și ultima distanță măsurată.

#### Adunare/scădere

- Măsurați prima distanță.
- Apăsați tasta resp. .
- Măsurați cea de-a 2-a distanță.

Apar afișate cele două valori măsurate și rezultatul operației efectuate.

O apăsare **scurtă** a tastei anulează ultimul pas.

#### Calcularea suprafețelor

- Apăsați **scurt o dată** tasta . Simbolul de suprafață apare pe display și se conectează laserul.
- Se apasă tasta și se măsoară prima dimensiune liniară (de ex. lungime).
- Se apasă tasta și se măsoară a doua dimensiune liniară (de ex. lățime).
- Pe afișaj apar cele două valori măsurate și suprafața rezultantă.

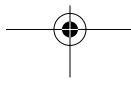
**Valoarea calculată a suprafeței este corectă numai dacă măsurătorile s-au executat perpendicular una pe cealaltă.**

#### Calcularea volumelor

- Apăsați **scurt de două ori** tasta . Pe afișaj apare simbolul de volum și se conectează laserul.
- Se apasă tasta și se măsoară prima dimensiune liniară (de ex. lungime).
- Se apasă tasta și se măsoară a doua dimensiune liniară (de ex. lățime). Pe afișaj apare unitatea de măsură pentru suprafațe!
- Se apasă tasta și se măsoară a treia dimensiune liniară (de ex. înălțime).

Pe afișaj apar cele trei valori măsurate și volumul rezultat.

**Valoarea calculată a volumului este corectă numai dacă măsurătorile s-au executat perpendicular unele în raport cu celelalte.**









## Măsurare cu ajutorul formulelor lui Pitagora **E**

Aparatul poate determina o distanță pe baza unor măsurători ajutoare bazate pe formulele lui Pitagora. Aceasta se justifică atunci când nu este posibilă o măsurare directă.


- Punctele de măsurare trebuie să fie coliniare.
- Trebuie respectată succesiunea măsurătorilor ilustrată în figurile 7 ③.
- Cele mai bune rezultate se obțin dacă aparatul este rotit în jurul unui punct fix. De exemplu, așezați aparatul pe un perete și rotiți-l în jurul brațului pliant de sprijin deschis complet la 180°.
- Folosiți funcția de tracking pentru determinarea distanței minime perpendicular pe țintă și a distanței maxime la alte măsurători.
- Poate fi utilizat autodeclanșatorul.

### Pitagora I – Determinarea unei distanțe cu două măsurători ajutoare 7





- Apăsați **scurt de trei ori** tasta **FUNC** până când pe afișaj va apărea simbolul . Laserul este conectat.
- Vizați punctul de măsurare **superior** și declanșați măsurătoarea **1** acționând tasta .
- Țineți aparatul cât mai orizontal posibil. Pentru a declanșa modul de măsurare continuă, apăsați **lung** tasta . Dacă se aude un semnal sonor de cadență rapidă, executați cu laserul mișcări circulare ample în jurul punctului de măsurare **2**. Apăsați tasta  pentru a încheia măsurătoarea.

Pe afișaj apar măsurătorile ajutoare și rezultatul I.

### Pitagora II – Determinarea unei distanțe cu 3 măsurători ajutoare ⑧

- Apăsați **scurt de patru ori** tasta **FUNC** până când pe afișaj va apărea simbolul . Laserul este conectat.



126

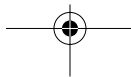
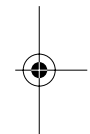
- Vizați punctul de măsurare **superior** și declanșați măsurătoarea **1** acționând tasta .
- Țineți aparatul cât mai orizontal posibil. Pentru a declanșa modul de măsurare continuă, apăsați **lung** tasta . Dacă se aude un semnal sonor de cadență rapidă, executați cu laserul mișcări circulare ample în jurul punctului de măsurare **2**. Apăsați tasta  pentru a încheia măsurătoarea.
- Vizați punctul de măsurare **inferior** și declanșați măsurătoarea **3** acționând tasta .

Pe afișaj apar măsurătorile ajutoare și rezultatul I.

### Funcția de pichetare **D**

Se poate introduce o distanță în memorie în scopul marcării uniforme a distanțelor. La următoarea măsurare, distanța măsurată curent va fi comparată cu valoarea introdusă în memorie și se va afișa diferența acestora.




- Apăsați **scurt de cinci ori** tasta **FUNC**. Pe afișaj va apărea funcția de pichetare  și valoarea reglată preliminar 1,000.
- Reglați cota cu tastele **+** **-** aducând-o la valoarea cerută. Pe rândul din mijloc apare valoarea reglată preliminar.
- Apăsați tasta  pentru a conecta laserul.
- Aliniați raza laser și deplasați aparatul observând afișajul acestuia.
- Atunci când semnalul sonor se schimbă iar pe afișaj apare 0,000, înseamnă că valoarea măsurată la punctul de reper din spate coincide cu cota. Marcați acest punct.
- Deplasați aparatul mai departe în aceeași direcție. Pe rândul din mijloc va apărea următorul multiplu al valorii reglate preliminar.






### Autodeclanșator (timer)

Autodeclanșatorul poate fi utilizat, atunci când trebuie să măsurați și să țineți în același timp panoul de vizare.

- Apăsați **scurt** tasta , pentru a declanșa un countdown de 5 secunde. Simbolul apare pe afișaj.
- Prin apăsarea tastelor   numărătoarea inversă (Countdown) poate fi prelungită până la 60 sec.

Numărătoarea inversă începe imediat ce se eliberează tasta respectiv atunci când laserul nu era încă conectat, după apăsarea tastei .

Ultimele 5 secunde sunt anunțate acustic la interval de câte 1 secundă.

### Întreținere și curățare

- Nu întrebuințați detergenți agresivi ci o lavetă moale, umedă.
- Curățați luneta cu șervete speciale pentru ochelari sau lentile.
- Nu încercați să deschideți aparatul.

Dacă, în ciuda procedeeelor riguroase de fabricație și control, mașina se defectează, reparația va fi executată la un atelier autorizat de service post-vânzări pentru scule electrice Würth.

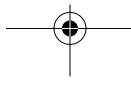
În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de articol conform plăcuței indicatoare a tipului de mașină.

Lista actuală a pieselor de schimb ale acestei mașini o puteți accesa pe Internet la „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” sau o puteți solicita la cea mai apropiată reprezentanță Würth.



### Mesaje de eroare/Depanare

Afișaj	Cauză	Depanare
204	Eroare de calcul	Conflict de unități de măsură: s-au totalizat greșit lungimi cu suprafețe și volume
252/253	Temperatura în afara domeniului admis	Se lasă aparatul să se răcească respectiv să se încălzească
255	Semnalul recepționat este prea slab, timpul de măsurare prea îndelungat	Se va folosi panoul de vizare (accesoriu)
256	Semnalul recepționat este prea puternic	Se va folosi panoul de vizare (accesoriu)
257	Eroare de măsurare, lumina ambientă este prea puternică	A se măsura în condiții de luminozitate mai bună
258	În afara domeniului de măsurare	A se reduce distanța
260	Emisia razei laser a fost întreruptă în timpul măsurării	Se repetă măsurarea
ERROR	Eroare hardware	Deconectați aparatul și reconectați-l, eventual de mai multe ori. Dacă simbolul de eroare nu dispăre, contactați distribuitorul.





### Garanție

Pentru această mașină Würth acordăm o garanție conform prevederilor legale/ specifice țării de achiziție, începând cu data cumpărării (dovada cumpărării cu factură sau aviz de livrare). Mașinile defecte vor fi reparate sau înlocuite cu altele noi.

Defecțiunile datorate uzurii naturale, suprasolicității sau utilizării necorespunzătoare sunt excluse de la garanție.

Reclamațiile vor fi recunoscute ca atare numai dacă veți preda scula electrică nedemontată unei sucursale Würth, reprezentantului Würth de care aparțineți sau unui centru de asistență service post-vânzări pentru scule electrice și pneumatice Würth.

### CE Declarație de conformitate

Declarăm pe proprie răspundere că acest produs este în conformitate cu următoarele norme sau documente normative: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 potrivit prevederilor directivelor 2004/108/EG.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle

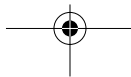
### Protecția mediului



#### Recuperarea materiilor prime în locul eliminării deșeurilor

Aparatul, accesoriile și ambalajul ar trebui dirijate spre o stație de reciclare ecologică.

Piese din plastic sunt marcate adecvat în vederea ușurării sortării la reciclare.







**SLO**



## Za vašo varnost



**Varno delo z napravo bo zagotovljeno le tedaj, če boste do konca prebrali navodilo za uporabo in varnostna opozorila in če se boste strogo držali navedenih napotil. Navodila skrbno shranite. Preden pa napravo prepustite drugim osebam, jim izročite navodila za uporabo.**

Merilno orodje deluje z laserskimi žarki laserskega razreda 2 v skladu z IEC 60825-1: 2007. Z žarki lahko nenamerno zaslepite sebe ali druge osebe.

Naprava izpolnjuje zahteve glede neškodljivosti elektromagnetnega sevanja (EMV). Motnje delovanja drugih naprav v okolici laserskega daljinomera, ki niso dobro zaščitene pred signali radijskih frekvenc, niso izključene. Upoštevajte varnostna navodila teh naprav.

**Uporabljeni simboli imajo naslednji pomen:**



### OPOZORILO:

Nevarnost pri uporabi ali nestrokovna uporaba ki lahko povzročita poškodbe ali smrt oseb.



### BODITE PREVIDNI:

Nevarnost pri uporabi ali nestrokovna uporaba, ki ne pomenita veliko nevarnost za osebe, lahko pa povzročita precejšnjo materialno, premoženjsko ali okoljevarstveno škodo.



2 Nevarnost zaslepitve z laserskim žarkom.



Ne glejte v laserski žarek in žarka ne usmerjajte v druge osebe ali živali.



### OPOZORILO:

❑ **Ne glejte v laserski žarek in žarka ne usmerjajte po nepotrebem v druge osebe ali živali.** Naravni refleks zapiranja vek ni zadostna zaščita.

- ❑ **Ne glejte v laserski žarek z optičnimi pripomočki, na primer z daljnogledom.** Optični pripomočki lahko fokusirajo laserski žarek, tako da je nevaren za oči.
- ❑ **Ne zamenjajte očal za vidnost laserskega žarka in očal za zaščito pred laserskim žarkom.** Prva so namenjena izključno za boljše zaznavanje laserskega žarka pri dnevni svetlobi.
- ❑ **Tipka ploščica naj bo vedno vidna.** Manjkajoče opozorilo glede laserskega razreda lahko ima za posledico neprevidno rokovanje uporabnika z napravo.
- ❑ **Poskrbite, da naprava ne bo prišla v roke otrokom.** Otroci bi lahko ogrozili sebe ali druge osebe.
- ❑ **Naprave ne odpirajte.** Laserski žarek je nevaren za oči. Okvare lahko odpravi samo pooblaščen delavnik za izdelke Würth.



### BODITE PREVIDNI:

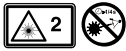
- ❑ **Ne usmerjajte žarka v sonce.** Direktno usmerjanje v sonce lahko povzroči poškodbo senzorja.
- ❑ **Naprava ne sme pasti na tla.** Pri padcu se lahko poškoduje in nato posreduje napačne merilne vrednosti. Pred pomembnejšimi meritvami opravite kontrolne meritve in preverite delovanje prislonov. Laserska optika naj bo vedno čista.
- ❑ **Zavarujte napravo pred vlago.** Vdor vlage v napravo poškoduje elektroniko. Za shranjevanje in transportiranje naprave vedno uporabite zaščitno torbico.
- ❑ **Motnja drugih optičnih aparatov zaradi odboja razpršene svetlobe ni izključena.** Preverite, če se v bližini nahajajo kakšne druge optične naprave.
- ❑ **Uporabljajte samo originalni pribor Würth.** Uporaba drugega pribora, ki ga tovarna ne priporoča, lahko privede do napačnih merskih vrednosti.



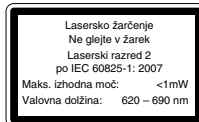


## Tehnični podatki

### Laserski daljinomer WDM 61



Simboli na napravi imajo naslednji pomen:



Številka artikla	0714 640 760
Doseg	0,05 m – 60 m*
Odstopanje mer, tip.	± 1,5 mm**
Najmanjša enota prikaza	1 mm
Ø laserske pike v 10/50 m	6/30 mm
Avtomatski izklop - osvetlitev/laser/naprava	20 s/60 s/ 180 s
Samosprožilec (timer)	5 s – 60 s
Baterije	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Življenjska doba baterije	4 000 meritev razdalje
IP-zaščitni razred (IEC60529)	IP 54
Temperatura skladiščenja	-25 ... +70 °C
Delovna temperatura	±0 ... +40 °C
Teža, ca.	0,1 kg

\* Uporaba ciljne table je pri že tako manjšem dosegu priporočljiva v naslednjih situacijah:  
 – slab odboj od zgornje površine  
 – zrcalna površina (steklo, kovina itd.)  
 – močno osvetljena okolica, na primer direktno sonce

\*\* V neugodnih pogojih, na primer pri temperaturnih nihanjih, slabem odboju od zgornje površine ali pri močno osvetljeni okolici meritev lahko odstopa do 6 mm. Pri dosegu nad 10 m se natančnost zmanjša za 0,15 mm/m.

## Namembnost naprave

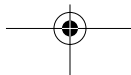
Ta naprava je določena za merjenje razdalj ter za izračun površin in prostornin. Merske vrednosti, izračunane s pomočjo naprave, se ne smejo uporabljati za krmiljenje ali reguliranje drugih naprav, strojev ali aparatov. Naprava ni primerna za uporabo v okolju, kjer je nevarnost eksplozije. Za škodo, nastalo zaradi nepravilne rabe naprave, je odgovoren uporabnik.

## Prikazovalni simboli

- 1 Laser vklopljen
- 2 Merilna ravnina (spredaj/zadaj)
- 3 Informacija
- 4 Prikaz min/maks.
- 5 Pitagora
- 6 Samosprožilec (timer)
- 7 Površina/prostornina
- 8 Prikaz polnilnega stanja baterije
- 9 Merska enota
- 10 Prikazi vmesnih vrednosti
- 11 Glavni prikaz

## Tipkovnica

- 12 Vklon naprave, merjenje razdalje, tracking
- 13 Plus-tipka za izračunavanje
- 14 Merilne funkcije
- 15 Preklop merilne ravnine
- 16 Minus-tipka za izračune
- 17 Samosprožilec
- 18 Izbris/izklop
- 19 Tipka tablica





## A Vstavljanje baterij



Če se na prikazu pojavi tale simbol, zamenjajte bateriji. Uporabljajte samo alkalne baterije.

☞ Pred daljšo neuporabo odstranite iz naprave bateriji – nevarnost korozije.

## Nastavitve z menijem



Za nastavev enot pritisnite ti tipki istočasno **1 sekundo** dolgo. Nova nastavev se nemudoma prevzame in shrani. Po potrebi ponavljajte postopek in s tem pojdite skozi različne enote. Nastavite mersko enoto in točnost prikaza:

	Razdalja	Ploščina	Prostornina
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Osvetlitev displeja/Tastature

Osvetlitev vklopite s pritiskom na tipke. Osvetlitev se avtomatsko izklopi 20 sekund po zadnjem pritisku na tipke.

## Zagon



**OPOZORILO: Ne glejte v laserski žarek!**



### Vklop naprave

Pojavi se prikaz baterij. Naprava se nahaja v osnovnem modusu in je pripravljena na prvo meritev.

Meritev se izvede pri ponovnem pritisku tipke . Po vsakem merjenju laserski žarek ugasne in se mora ponovno aktivirati s tipko .

☞ Naprava se samodejno izklopi približno 180 sekund po zadnjem pritisku na tipko.



### Brisanje

Prikazana vrednost se izbriše po potrditvi. Med merilnima funkcijama „ploščina“ in „prostornina“ se lahko posamezne razdalje brišejo in nato znova merijo.

### Vrste prislona B

Napravo lahko uporabljate z naslednjimi načini prislona:

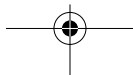
- Meritve od zadaj od ravne ploskve ❶.
- Meritve od spredaj od roba (nastavite merilno ravnino!)
- Meritve od roba s pravokotno odprtih prislonskim kotom ❷.
- Meritve iz kotov z do konca odprtih prislonskim kotom ❸. (Nastavite merilno ravnino!)



### Prislon spredaj/zadaj

☞ Po vklopu je ničelna točka za vse meritve zadaj na robu naprave. Za meritve od roba (D) ali iz kota razklopite prislonski kot in preklopite merilno ravnino, kot sledi:

- Če pritisnete tipko **1x za kratek čas** (kratek zvočni signal): Ničelna točka je rob naprave spredaj za 1 meritev.
- Če pritisnete tipko **2 x za kratek čas** (kratek zvočni signal): Ničelna točka je prislonski kot zadaj.
- Če pritisnete tipko **1x za dalj časa** (dolgi zvočni signal): Ničelna točka za vse meritve je rob naprave spredaj.
- Če pritisnete tipko **2x za dalj časa** (dolgi zvočni signal): Ničelna točka za vse meritve je prislonski kot.





## Postopek meritve

**!** **OPOZORILO: Ne usmerjajte laserskega žarka na druge osebe ali živali!**

### Meritev razdalje

S tipko vklopite laser. Lasersko piko naravnajte na cilj in s ponovnim kratkim pritiskom na tipko sprožite meritev razdalje. Izmerjena razdalja se prikaže na displeju.

60 sekund po zadnjem pritiskanju tipke se laser samodejno izklopi.

**OPOZORILO:** Merilne napake lahko nastanejo pri merjenju na naslednjih površinah: brezbarvne tekočine, steklo, stiropor, polprepustne in svetleče ploskve. Meritve na temnih in motnih površinah povzročijo daljši čas meritve.

### Trajno merjenje (Tracking) **C D**

Trajno merjenje je primerno takrat, ko želite izmeriti diagonalo prostora **4** (maksimalna izmerjena razdalja) ali pa razdaljo pravokotno na steno **5** (minimalna izmerjena razdalja). Razdalje lahko tudi označite **6**.

S tipko vklopite laser. Lasersko piko usmerite na cilj in s ponovnim, **dolgim** pritiskanjem na tipko sprožite trajno meritev. Med meritvijo je treba lasersko piko pomakniti preko cilja.

Med merjenjem se zasliši hiter tonski signal.

Meritev zaključite s pritiskom na tipko . Na displeju se prikažeta maksimalna in minimalna razdalja ter razdalja, ki je bila izmerjena zadnja.

### Seštevanje/Odštevanje

- Merjenje razdalje.
- Pritisnite tipko oz. .
- Merjenje 2. razdalje.

Prikažeta se obe merilni vrednosti in rezultat.

Če pritisnete na tipko **1x za kratek čas**, prekličete zadnji korak.

132

### Izračunavanje ploščine

- Pritisnite tipko **1x za kratek čas**. V prikazu se pojavi površinski simbol in laser je vklopljen.
- Pritisnite tipko in merite prvo dolžinsko mero (na primer dolžino).
- Pritisnite tipko in merite drugo dolžinsko mero (na primer širino).

Na prikazu sta vidni obe merilni vrednosti in rezultat ploščine.

**Meritev ploščine je pravilna samo takrat, če sta merjenji opravljeni pravokotno ena na drugo.**

### Izračunavanje prostornine

- Pritisnite tipko **2x za kratek čas**. Na prikazu je viden simbol prostora , laser je vklopljen.
- Pritisnite tipko in merite prvo dolžinsko mero (na primer dolžino).
- Pritisnite tipko in merite drugo dolžinsko mero (na primer širino). Na prikazovalniku se pojavi površinska mera!
- Pritisnite tipko in merite tretjo dolžinsko mero (na primer višino).

Na prikazu so vidne vse tri merske vrednosti in rezultat prostornine.

**Prostorninska meritev je pravilna samo takrat, če so merjenja opravljena pravokotno ena na drugo.**

### Meritev s pomočjo Pitagore **E**

Naprava lahko izračunava razdaljo na podlagi pomožnih meritev po Pitagorovem matematičnem načelu. To ima smisel takrat, ko direktna meritev ni možna.

- Merilne točke se morajo nahajati na isti črti.
- Držati se morate vrstnega reda meritev, ki je prikazan na slikah **7** **8**.
- Najboljše rezultate boste dosegli, če boste napravo obračali okrog fiksne točke. Na primer: Napravo položite na steno in jo obračajte okrog do konca odprtega prislonskega kota.





- Za izračunavanje minimalne razdalje pravokotno na cilj in maksimalne razdalje pri drugih meritvah se poslužujte funkcije Tracking.
- Možna je uporaba samosprožilca.

### Pitagora I – določanje razdalje z dvema pomožnima meritvama ⑦

- Pritisnite tipko **3x za kratek čas**, dokler se na prikazovalniku ne pojavi simbol . Laser je vklopljen.
- Ciljajte na **zgornjo** merilno točko in s tipko sprožite merjenje 1.
- Napravo držite po možnosti vodoravno. Za sprožitev trajnega merjenja za **dalj časa** pritisnite tipko . Ko se pojavi hitri tonski signal, širokopotezno krožite z laserjem okrog merilne točke 2. Za končanje merjenja pritisnite tipko .

Na prikazu so vidne pomožne meritve in rezultat I.

### Pitagora II – določanje razdalje s tremi pomožnimi meritvami ⑧

- Pritisnite tipko **4x za kratek čas**, dokler se na prikazovalniku ne pojavi simbol . Laser je vklopljen.
- Ciljajte na **zgornjo** merilno točko in s tipko sprožite merjenje 1.
- Napravo držite po možnosti vodoravno. Za sprožitev trajnega merjenja za **dalj časa** pritisnite tipko . Ko se pojavi hitri tonski signal, širokopotezno krožite z laserjem okrog merilne točke 2. Za končanje merjenja pritisnite tipko .
- Ciljajte na **spodnjo** merilno točko in s tipko sprožite merjenje 3.

Na prikazu so vidne pomožne meritve in rezultat I.

### Označevalna funkcija D

Za enotno označitev razdalj lahko vnesete razmak. Pri naslednjem merjenju se aktualno izmerjena razdalja primerja z vnešeno vrednostjo in razlika se pojavi na prikazovalniku.

- Pritisnite tipko **5x za kratek čas**. V prikazovalniku se pojavi simbol označevalne funkcije in prednastavljena vrednost 1,000.
- Prilagodite mero s tipkami na potrebno vrednost. V vmesni vrstici se pojavi prednastavljena vrednost.
- Za vklop laserja pritisnite tipko .
- Izravnajte laserski žarek in pomaknite napravo z opazovanjem prikaza.
- Pri menjavi tonskega signala in pri prikazu 0,000 sovпада merilna vrednost na zadnjem prislonu z mero. Označite to točko.
- Premaknite napravo naprej v isto smer. V vmesni vrstici se pojavi naslednji večkratnik od prednastavljene vrednosti.

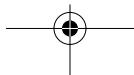
### Samosprožilec (timer)

Samosprožilec lahko uporabljate takrat, ko morate med meritvijo držati ciljno ploščo.

- Pritisnite tipko **za kratek čas** za sprožitev 5 sekundnega odštevanja nazaj. Simbol se pojavi na prikazovalniku.
- S pritiskom tipk se lahko podaljša odštevanje do 60 sekund.

Odštevanje se prične neposredno, ko izpustite tipko oz. ko laser še ni bil vklopljen, po pritisku na tipko .

Zadnjih 5 sekund je odštevanje akustično, v sekundnih intervalih.





### Vzdrževanje in čiščenje

- Za čiščenje ne uporabljajte agresivnih čistil, ampak samo mehko vlažno krpo.
  - Optiko čistite z robčki za čiščenje očal ali leč.
  - Ne poskušajte odpirati naprave.
- Če kljub skrbni izdelavi in preizkusu naprave pride do okvare, prepustite popravilo

pooblaščenemu servisu za Würth električna orodja.

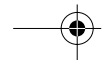
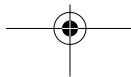
V primeru kakršnihkoli vprašanj ali naročil nadomestnih delov je potrebno obvezno navesti številko artikla, ki se nahaja na tipski ploščici naprave.

Aktualno listo rezervnih delov za to napravo lahko najdete na internetnem naslovu „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ ali jo zahtevate v najbližji podružnici firme Würth.



### Javljanje napak/Pomoč

Prikaz	Vzrok	Pomoč
204	Računska napaka	Konflikt med enotami: izračunavanje dolžin s ploščinami in prostorninami
252/253	Temperatura izven dovoljenega področja	Ohladite ali ogrejte napravo
255	prešibak sprejemni signal, predolg merilni čas	Uporabljajte ciljno tablo (pribor)
256	Premočan sprejemni signal	Uporabljajte ciljno tablo (pribor)
257	Merilna napaka, presvetla okolica	Merjenje pri drugih svetlobnih razmerah
258	Izven merilnega območja	Zmanjšajte razdaljo
260	Laserski žarek je bil med meritvijo prekinjen	Ponovite meritev
ERROR	Napaka v hardveru	Izklopite in vklopite napravo, po potrebi večkrat. Če simbol napake ne ugasne, stopite v stik s prodajalcem.





## Garancija

Za naprave Würth nudimo garancijo v skladu z zakonskimi določili, ki veljajo v posamezni državi od datuma nakupa (ob predložitvi računa ali dobavnice). Nastale okvare se odpravijo s popravilom ali z nadomestnim proizvodom.

Iz garancije so izključene okvare, ki nastanejo zaradi normalne obrabe, preobremenitve ali nepravilne rabe naprave.

Reklamacije lahko upoštevamo samo, če pošljete napravo nerazstavljeno v podružnico podjetja Würth, za vas pristojnemu sodelavcu na terenu podjetja Würth ali avtoriziranemu servisu za električna orodja podjetja Würth.



## Varovanje okolja



### Ponovno pridobivanje surovin in odlaganje odpadkov

Napravo, pribor in embalažo je potrebno vrniti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Deli iz umetnih mas so označeni za razvrščanje pri ponovni predelavi.

## CE Izjava o skladnosti

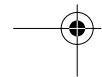
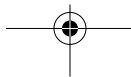
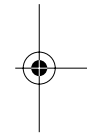
Z vso odgovornostjo izjavljamo, da je ta naprava v skladu z naslednjimi predpisi ali normativi: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 vastavalt skladno z določili smernic 2004/108/EG.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Krütle





**BG**



## За Вашата сигурност



**Безопасна работа с уреда е възможна само ако прочетете внимателно ръководството за**

**експлоатация и инструкциите за безопасна работа и спазвате стриктно съдържащите се в тях указания. Съхранявайте указанията и преди да дадете на други лица да работят с уреда, им ги давайте, за да се запознаят с тях.**

Този измервателен уред използва лазерни лъчи от клас 2 съгласно IEC 60825-1: 2007. Съществува опасност неволно с него да заслепите себе си или други лица.

Уредът покрива изискванията за електромагнитна съвместимост. Не е изключено смущаването на други уреди в близост до лазерната рулетка, ако те не са екранирани достатъчно срещу електромагнитни смущения в радиочестотния диапазон. Спазвайте указанията за безопасна работа на тези уреди.

**Използваните символи имат следното значение:**



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Опасност при използване или използване не по предназначение, които могат да предизвикат тежки травми или смърт.



### ВНИМАНИЕ:

Опасност при използване или използване не по предназначение, които могат да предизвикат леки травми, но също значителни материални щети или да увредят околната среда.



**2** Опасност от заслепяване с лазерния лъч.



Не гледайте срещу лазерния лъч и не го насочвайте към други хора или към животни.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

❑ **Не гледайте срещу лазерния лъч и не го насочвайте към други хора или към животни.** Естественият рефлекс за затваряне на очите не е достатъчна защита.

- ❑ **Не гледайте срещу лазерния лъч с оптични прибори, напр. бинокъл.** Оптичните прибори могат опасно да фокусират лазерния лъч върху окото.
- ❑ **Не бъркайте очилата за наблюдаване на лазерния лъч с очила за защита от лазерни лъчи.** Очилата за наблюдаване служат само за по-доброто разпознаване на лазерния лъч при силна околна светлина.
- ❑ **Табелката на уреда трябва винаги да може да се чете.** Липсващи указания за класа на лазера може да станат причина потребителят да работи с уреда без необходимата предпазливост.
- ❑ **Не оставяйте с уреда да работят деца.** Те могат да застрашат себе си или други лица.
- ❑ **Не отваряйте уреда. Лазерният лъч е опасен за очите.** Оставяйте ремонтите да бъдат извършвани само от оторизирани сервиси за електроинструменти на „Вюрт“ (Würth).



### ВНИМАНИЕ:

- ❑ **Не насочвайте уреда срещу пряка слънчева светлина.** Насочването на уреда непосредствено срещу слънцето може да повреди сензора.
- ❑ **Внимавайте да не изтървете уреда.** Той може да се повреди и да започне да дава грешни резултати. Преди извършване на отговорни измервания винаги извършвайте контролно измерване и проверявайте правилното функциониране на опорите. Уверете се, че оптиката на лазера е чиста.
- ❑ **Предпазвайте уреда от овлажняване.** Проникващата в него влага поврежда електрониката. Съхранявайте и транспортирайте уреда винаги в чантата му.
- ❑ **Не е изключено увреждането на други оптични уреди от отразения лъч.** Предварително проверявайте дали в зоната на измерване има други оптични уреди.
- ❑ **Използвайте само оригинални допълнителни приспособления на „Вюрт“ (Würth).** Използването на приспособления, които не са препоръчани от производителя, може да предизвика грешни измервания.

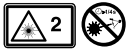






## Технически параметри

### Лазерна рулетка

**WDM 61**

Изобразените на уреда символи имат следното значение:



Каталожен номер	0714 640 760
Обхват	0,05 m – 60 m*
Отклонение на измерената стойност, обикн.	± 1,5 mm**
Минимално деление на скалата	1 mm
Ø на лазерната точка на 10/50 m	6/30 mm
Автоматично изключване осветление/лазер/уред	20 s/60 s/ 180 s
Автоматично включване/таймер	5 s – 60 s
Батерии	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Продължителност на работа с батериите	4 000 измервания
Клас на защита IP (IEC60529)	IP 54
Температура на съхраняване	-25 ... +70 °C
Работна температура	±0 ... +40 °C
Маса, прибл.	0,1 kg

\* В следните ситуации се препоръчва използването на отразяваща плочка също и при малки разстояния:

- лошо отразяваща повърхност на обекта
- огледална повърхност на обекта (стъкло, метал и др. п.)
- силно осветен обект, напр. директно осветен от слънцето

\*\* При неблагоприятни условия, напр. температурни изменения, лошо отразяваща повърхност или силна околна светлина отклонението на измерването може да достигне до 6 mm.

При разстояния над 10 m точността се влошава с до 0,15 mm/m.

## Предназначение на електроинструмента

Уредът е предназначен за измерване на разстояния, както и за изчисляване на площи и обеми. Не се допуска определените от измервателния уред стойности да се използват за управлението на други уреди, машини или съоръжения. Измервателният уред не е подходящ за използване в зони с повишена опасност от експлозия.

Отговорност за щетите, причинени в резултат на използването му не по предназначение, носи изцяло потребителя.

## Символи на дисплея

- 1 Лазерът е включен
- 2 Равнина на измерване (отпред/отзад)
- 3 Информация
- 4 Символи min/max
- 5 Теорема на Питагор
- 6 Автоматично включване/таймер
- 7 Площ/обем
- 8 Символ за състоянието на батериите
- 9 Мерна единица
- 10 Циферблат за междинни стойности
- 11 Основен циферблат

## Клавиатура

- 12 Включване на електроинструмента, измерване на разстояния, трасиране
- 13 Бутон „плюс“ за събиране
- 14 Функции на измерването
- 15 Превключване на равнината на измерване
- 16 Бутон „минус“ за изваждане
- 17 Автоматично включване
- 18 Изтриване/изключване
- 19 Табелка на електроинструмента





## **A** Поставяне на батериите



Ако на дисплея се появи този символ, сменете батериите. Използвайте само алкални батерии.

Ако няма да използвате уреда продължително време, извадете батериите, съществува опасност от протичане и корозия.

## Опции на менюто



+

За да настроите мерните единици, натиснете тези бутони едновременно в

продължение на **1 секунда**. Настройката влиза в сила и се записва веднага. Повторете операцията, за да смените различните мерни единици.

Изберете мерната единица и точността на изобразяване:

	Разстояние	Площ	Обем
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Осветление на дисплея и клавиатурата

Осветлението се включва при натискане на бутон. То се изключва автоматично припл. 20 секунди след последното натискане на бутон.

## Включване





**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не гледайте срещу лазерния лъч!**



## Включване на уреда

Появява се символът за батериите. Уредът е в основен режим и готов за измерване.

138

При повторно натискане на бутона  се извършва измерване. След всяко измерване лазерът угасва и трябва да бъде активиран отново с бутона .

180 секунди след последното натискане на бутон уредът се изключва автоматично.



## Изтриване

След потвърждение измерената стойност се изтрива. В режим на измерване „Площ“ и „Обем“ отделните разстояния могат да бъдат изтривани и след това измервани наново.

## Отправни равнини **B**

Уредът може да се използва със следните отправни равнини:

- Измерване от задната равнина **1**.
- Измерване от преден ръб (Определете отправната равнина!)
- Измерване от ръб с отворена под прав ъгъл опорна пластина **2**.
- Измерване от вътрешни ръбове с напълно отворена опорна пластина **3**. (Определете отправната равнина!)



## Опора отпред/отзад

След включване нулевата точка за всички измервания се установява автоматично на задния ръб на уреда. За да измервате от друг ръб (D) или от ъгъл, разтворете опорното рамо и превключете нулевата равнина, както е описано по-долу:

- Натиснете бутона **1x краткотрайно** (кратък звуков сигнал): За 1 измерване нулевата точка се измества на предния ръб на уреда.
- Натиснете бутона **2x краткотрайно** (кратък звуков сигнал): Нулевата точка се измества на задния ръб на опорното рамо.





- Натиснете бутона **1x продължително** (продължителен звуков сигнал): За всички измервания нулевата точка се измества на предния ръб на уреда.
- Натиснете бутона **2x продължително** (продължителен звуков сигнал): За всички измервания нулевата точка се измества на задния ръб на опорното рамо.

### Измерване

**!** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не насочвайте лазерния лъч към други хора или към животни!**

#### Измерване на разстояния

Включете лазера, като натиснете бутона . Насочете лазерния лъч към обекта и стартирайте измерване на разстояние чрез повторно краткотрайно натискане на бутона . Измерената стойност се показва на дисплея.

60 секунди след последното натискане на бутон лазерният лъч се изключва автоматично.

**УКАЗАНИЕ:** Измерването може да е грешно при следните повърхности: безцветни течности, стъкло, стиропор, полупрозрачни повърхности, огледални повърхности. При тъмни и матирани повърхности времето за измерване се удължава.

#### Продължително измерване (Tracking) **C D**

Продължителното измерване е подходящо за определянето на диагонал на помещение **1** (максималната измерена стойност) **2**. Също така могат да бъдат трасирани линии **3**.

Включете лазера с бутона . Насочете лазерната точка към обекта и включете продължителното измерване чрез повторно, този път **продължително** натискане на бутона . По време на

измерването лазерната точка трябва да бъде премествана по обекта.

По време на измерването се чува кратък звуков сигнал.

Прекратете измерването чрез натискане на бутона . На дисплея се изобразява максималната, минималната и последно измерената стойност.

#### Събиране/изваждане

- Измерете разстояние.
- Натиснете бутона , респ. .
- Измерете второ разстояние.

Изобразяват се двете измерени дължини и резултата.

Натискане на бутона **1x краткотрайно** изтрива последно извършената операция.

#### Определяне на площи

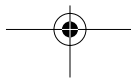
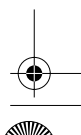
- Натиснете бутона **1x краткотрайно**.  
На дисплея се появява символът за площ и лазерът се включва.
- Натиснете бутона и измерете първия размер (напр. дължината).
- Натиснете бутона и измерете втория размер (напр. широчината).

Двата размера и резултантната площ се изобразяват на дисплея.


**Стойността на площта е правилна само ако двете измерени разстояния са взаимно перпендикулярни.**

#### Определяне на обеми


- Натиснете бутона **2x краткотрайно**.  
Уредът се включва и символът за обем се появява на дисплея.
- Натиснете бутона и измерете първия размер (напр. дължината).
- Натиснете бутона и измерете втория размер (напр. широчината).  
Мерната единица за площ се изписва на дисплея!





- Натиснете бутона  и измерете третия размер (напр. височината).

Трите размера и резултантния обем се изобразяват на дисплея.



 **Стойността на обема е правилна само ако трите измерени разстояния са взаимно перпендикулярни.**



### Измерване с помощта на теоремата на Питагор **E**

Уредът може да определи разстояние въз основа на помощни измервания съгласно Питагоровата теорема. Това се прилага, когато директното измерване не е възможно.

- Точките на измерване трябва да лежат на една права.
- Трябва да бъде спазвана изобразената на фигурите **7** **8** последователност на измерванията.
- Най-добри резултати се постигат, когато уредът се завърта около фиксирана точка. Напр. поставете уреда на стена и го завъртете около напълно извадената опорна пластина.
- Използвайте трекинг-функцията за определяне на минималното разстояние перпендикулярно спрямо целта и максималното разстояние при другите измервания.
- Може да се използва автоматичното включване.







### Питагорова теорема I – определяне на дължина с две помощни измервания **7**

- Натиснете бутона  **3x** **краткотрайно**, докато на дисплея се появи символът . Лазерът се включва.
- Насочете електроинструмента към **горната** точка на измерване и извършете **първото** измерване **1** с бутона .
- Дръжте електроинструмента по възможност хоризонтално. За да включите режим на непрекъснато измерване, натиснете

**продължително** бутона . Когато прозвучи кратък звуков сигнал, обиколете с лазерния лъч около точката на измерване **2**. Натиснете бутона , за да завършите измерването.

На дисплея се изобразяват помощните измервания и резултатът I.



### Питагорова теорема II – определяне на дължина с 3 помощни измервания **8**

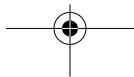
- Натиснете бутона  **4x** **краткотрайно**, докато на дисплея се появи символът . Лазерът се включва.
- Насочете електроинструмента към **горната** точка на измерване и извършете **първото** измерване **1** с бутона .
- Дръжте електроинструмента по възможност хоризонтално. За да включите режим на непрекъснато измерване, натиснете **продължително** бутона . Когато прозвучи кратък звуков сигнал, обиколете с лазерния лъч около точката на измерване **2**. Натиснете бутона , за да завършите измерването.
- Насочете електроинструмента към **долната** точка на измерване и извършете измерването **3** с бутона .

На дисплея се изобразяват помощните измервания и резултатът I.

### Трасиране **D**

За маркирането на еднакви разстояния може да бъде въведена стойност. При последващите измервания текущата стойност се сравнява с въведената и на дисплея се изобразява разликата.

- Натиснете бутона  **5x** **краткотрайно**. На дисплея се изобразява символът  за трасиране и предварително установената стойност 1,000.





- Настройте желаното разстояние с бутоните . Настроената стойност се изобразява на междинния ред.
- Натиснете бутона , за да включите лазера.
- Насочете лазерния лъч и измествайте електроинструмента, като следите показанията на дисплея.
- Когато звуковият сигнал се смени и на дисплея се изобрази 0,000, разстоянието до задната опора на електроинструмента и въведената стойност за съвпадат. Маркирайте тази точка.
- Преместете уреда в същата посока на същото разстояние. На междинния ред се изобразява следващото кратко на предварително установеното разстояние.

#### Автоматично включване (таймер) Timer

Автоматичното включване се използва, когато напр. трябва едновременно да измервате и да държите отражателната плочка.

- За да стартирате обратното отброяване на 5 секунди, натиснете бутона **краткотрайно**.
- Чрез натискане на бутоните обратното отброяване може да бъде удължено до 60 секунди.

Обратното отброяване започва веднага след отпускане на бутона, респ., ако лазерът още не бил включен, веднага след натискане на бутона .

През последните 5 секунди на всяка секунда се чува звуков сигнал.

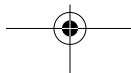
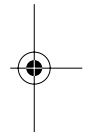
#### Почистване и поддържане

- Не използвайте агресивни почистващи средства, а само мека влажна кърпа.
- Почиствайте оптичната система с кърпи за очила/лупи.
- Не се опитвайте да отваряте уреда.

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне дефект, ремонтът трябва да бъде извършен в оторизиран сервис за електроинструменти на „Вюрт“ (Würth).

Моля, когато се обръщате с въпроси към представители на „Вюрт“ (Würth) и при поръчване на резервни части непременно посочвайте каталожния номер, изписан на табелката на електроинструмента.

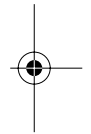
Списък с актуалните резервни части за електроинструмента можете да намерите в Интернет на адрес „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ или да получите в местното представителство на „Вюрт“ (Würth).





### Показания за грешки/отстраняване

Показание	Причина	Отстраняване
204	Грешка при пресмятането	Несъвместимост на размерностите: смесени са дължини с площи или обеми
252/253	Температурата е извън допустимия диапазон	Охладете, респ. затоплете уреда
255	Приетият сигнал е твърде слаб, времето за измерване твърде дълго	Използвайте отразяваща мерителна плочка (допълнително приспособление)
256	Приетият сигнал е твърде силен	Използвайте отразяваща мерителна плочка (допълнително приспособление)
257	Грешка при измерването, околната светлина е твърде силна	Извършете измерването при друга осветеност на помещението
258	Извън допустимия диапазон на измерване	Намалете разстоянието
260	По време на измерването лазерният лъч е бил прекъснат	Повторете измерването
ERROR	Хардуерна грешка	Изключете и след това включете уреда, ако е необходимо, повторете операцията няколко пъти. Ако символът не изчезне, потърсете оторизиран сервиз.



### Гаранция

Фирма „Вюрт“ (Würth) осигурява гаранция за инструментите си съобразно действащите в страната, в която се доставят инструментите, законови разпоредби; гаранцията тече от датата на закупуване (удостоверение чрез фактура за закупуване или приемателно-предавателен протокол). Възникналите повреди се отстраняват чрез ремонт или замяна.

Увреждания, дължащи се на нормално износване, претоварване или некомпетентно боравене с инструментите, не са обект на гаранцията.

Гаранционни претенции се признават само ако предадете електроинструмента неразглобен в представителството на „Вюрт“ (Würth), на Вашия търговец за инструменти на „Вюрт“ (Würth) или в оторизиран сервиз за пневматични и електроинструменти на „Вюрт“ (Würth).





### Опазване на околната среда



**Повторно използване на вложените суровини, вместо създаване на отпадъци**

Електроуредът, допълнителните принадлежности и опаковката трябва да бъдат подложени на преработване за повторно използване на съдържащите се в тях суровини.

За облекчаване на рециклирането детайлите, произведени от изкуствени материали, са обозначени по съответния начин.

### CE Декларация за съответствие

С пълна отговорност ние декларираме, че този продукт съответства на следните стандарти или нормативни документи: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 съгласно изискванията на директивите 2004/108/EG.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Krättele





**EST**



## Teie ohutuse tagamiseks



**Seadmega on võimalik ohutult töötada vaid sel juhul, kui te loete kogu kasutusjuhendi**

**ja kõik ohutuseeskirjad läbi ning järgite rangelt seal kirjas olevaid õpetusi. Hoidke need juhendid alles. Kui annate seadme edasi teisele isikule, andke kaasa ka need juhendid.**

Mõõteriist töötab IEC 60825-1 järgi laserklassi 2 klassifitseeritud laserkiirega: 2007. Sellepärast võite nii iseenast kui teisi isikuid tahtmatult pimestada.

Seade vastab elektromagnetilise ühilduvuse (EMV) nõuetele. Tõrke tekkimine läheduses olevatel seadmetel, mis ei ole piisavalt varjestatud raadiosagedussignaali vastu, ei ole välistatud. Pidage kinni nende seadmete ohutuseeskirjadest.

### Kasutatud sümbolite tähendused:



#### HOIATUS:

Kasutamise oht või sobimatu kasutamine võib esile kutsuda tõsiseid tervisekahjustusi või surma.



#### ETTEVAATUST:

Kasutamise oht või sobimatu kasutamine võib esile kutsuda kergeid tervisekahjustusi, aga suuri materiaalseid, varalisi või keskkonnakahjustusi.



2

Lasekiir võib pimestada.



Mitte vaadata laserkiire sisse ega suunata kiirt isikute või loomade peale.



#### HOIATUS:

**Arge vaadake laserkiire sisse ning suunake laserkiirt asjatult inimeste või loomade peale. Silmalaua sulgemine ei kaitse silmi piisavalt.**

- Arge vaadake laserkiire sisse optiliste abivahenditega, nt binokliga.** Optilised abivahendid võivad laserkiirt silmale ohtlikult fokusseerida.
- Arge ajage laser-nägemisprille segamini laser-kaitseprillidega.** Need prillid aitavad vaid laserkiirt eredas valguses paremini jälgida.
- Arge vaadake optilise otsijaga peegelduvalt pinnalt reflekteeriva kiire sisse.** Laserkiir on silmadele kahjulik.
- Seadet ei tohi anda laste kätte.** Lapsed võivad nii ennast kui teisi isikuid ohustada.
- Seadet ei tohi lahti võtta. Laserkiir on silmadele kahjulik.** Laske seadet parandada ainult autoriseeritud Würthi klienditeeninduses.



#### ETTEVAATUST:

- Arge suunake seadet päikesele.** Päikese peale suunamine võib kahjustada andurit.
- Arge laske seadmel maha kukkuda.** See võib seadet kahjustada ning seade võib anda ebatäpseid mõõtetulemusi. Enne olulisi mõõtmisi tehke kontrollmõõtmised ja kontrollige üle nullpunktide funktsioon. Hoidke laseroptika puhas.
- Kaitske seadet niiskuse eest.** Seadmesse tungiv niiskus kahjustab elektroonikat. Hoidke ja transportige seadet kaitsekotis.
- Häirete tekkimine teistel optilistel seadmetel reflekteeriva hajuvalguse läbi ei ole välistatud.** Kontrollige, kas läheduses on teisi optilisi seadmeid.
- Kasutada ainult Würthi originaalvaruosi.** Heakskiitmata varuosade kasutamisel võivad seadme mõõtmistulemused olla valed.

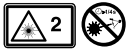




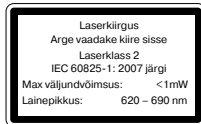


## Tehnilised andmed

### Laserkaugusmõõtur WDM 61



Seadmele kinnitatud sümbolite tähendused:



Artikli number	0714 640 760
Töökaugus	0,05 m – 60 m*
Mõõtehälv, tüüp.	± 1,5 mm**
Väikseim mõõtühik	1 mm
Laserpunkti Ø	
10/50 m	6/30 mm
Automaatne väljalülitus	20 s/60 s/
Valgustus/Laser/Seade	180 s
Iseavaja/taimer	5 s – 60 s
Patareid	Micro/LR03
	2 x 1,5 V
Patarei kasutusperiood	4 000 distants- mõõtmist
IP-kaitseklass (IEC60529)	IP 54
Hoiustamise temperatuur	–25 ... +70 °C
Töötemperatuur	±0 ... +40 °C
Kaal, ca	0,1 kg

\* Sihtplaati soovitatakse kasutada ka väikeste töökauguste puhul, kui:  
– pealispind reflekteerib halvasti  
– pealispind peegeldab (klaas, metall jm)  
– ümbritsev valgustus on tugev (nt päikesevalgus)

\*\* Ebasoodsates tingimustes nt temperatuurikõikumiste, halvasti reflekteeriva pealispinna või tugeva ümbritseva valgustuse korral tekib kuni 6 mm mõõtehälv.

Üle 10 m kauguste puhul väheneb täpsus 0,15 mm/m kohta.

## Kasutusala

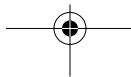
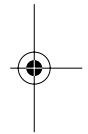
Seade on ette nähtud kauguste mõõtmiseks ning pindala ja ruumala arvutamiseks. Seadmega leitud mõõtetulemusi ei tohi kasutada teiste seadmete, masinate ja seadiste juhtimiseks või reguleerimiseks. Seade ei sobi kasutamiseks plahvatusohtlikes piirkondades. Ebaotstarbelisel kasutamisel tekkinud kahju eest vastutab kasutaja.

## Näitude sümbolid

- 1 Laser sisse lülitatud
- 2 Mõõtmistasand (ees/taga)
- 3 Informatsioon
- 4 Min/Max-näit
- 5 Pythagoras
- 6 Iseavaja/taimer
- 7 Pindala/ruumala
- 8 Patarei näit
- 9 Mõõtühik
- 10 Vaheväärtuste näidud
- 11 Põhinäit

## Klaviatuur

- 12 Seadme sisselülitamine, kauguse mõõtmine, tracking
- 13 Pluss-klahv arvestamiseks
- 14 Mõõtmise funktsioonid
- 15 Mõõtmistasandi ümberlülitamine
- 16 Miinus-klahv arvestamiseks
- 17 Iseavaja
- 18 Kustutamine/väljalülitamine
- 19 Andmeplaat





## A Patareide paigaldamine



Kui näidikul kuvab see sümbol, tuleb patareid välja vahetada.

Kasutada ainult leelispatareisid.



Kui seadet ei kasutata pikemat aega, võtke patareid korrosiooniohu tõttu välja.

## Menüü seadistused



Ühikute seadistamiseks vajutage klahvidele ühekorraga **1 sekund**. Uus seadistus

võetakse kohe üle ja salvestatakse. Ühikute sirvimiseks korrake protsessi.

Valige mõõtühik ja näidu täpsus:

	Vahemaa	Pindala	Ruumala
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Displei/Klaviatuuri valgustus

Valgustus lülitatakse sisse klahvile vajutamisega. Valgustus lülitub automaatselt välja, kui viimasest klahvivajutusest on möödunud 20 sekundit.

## Kasuta





**HOIATUS: Arge vaadake laserkiire sisse!**



## Seadme sisselülitamine

Displeile kuvatakse patarei näit. Seade on põhirežiimil esimeseks mõõtmiseks valmis.

Uuesti vajutamisel klahvile  toimub mõõtmine. Laserkiir kustub iga mõõtmise järel ning tuleb klahviga  uuesti aktiveerida.



Seade lülitub automaatselt välja, kui viimasest klahvile vajutamisest möödub 180 sekundit.



## Kustutamine

Pärast kinnitamist kustub väärtus näidikul. Mõõtefunktsioonide „pindala“ ja „ruumala“ puhul saab üksikuid vahemaid kustutada ja jälle uuesti mõõta.

## Nullpunktide liigid B

Mõõtmisel saab kasutada järgmisi nullpunkte:

- Tagant mõõtmine, alates tasasest pinnast **1**.
- Eest mõõtmine, alates servast (Seadistada mõõtmistasand!).
- Servast mõõtmine täisnurkselt väljavõetud nurgikuga **2**.
- Nurkadest mõõtmine täielikult väljavõetud nurgikuga **3**. (Seadistada mõõtmistasand!).

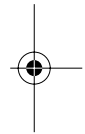


## Eesmine/tagumine tõkis



Pärast sisselülitamist on mõõtmiste lähtepunktiks seadme tagaserv. Servast (D) või nurgast lähtuva mõõtmise jaoks tõmmake lahti piirdenurgik ja lülitage mõõtmise lähtetasand ümber järgmiselt:

- **Ühekordne lühike** vajutus klahvile (lühike helisignaal): 1. mõõtmise lähtepunktiks on seadme esiserv.
- **Kahekordne lühike** vajutus klahvile (lühike helisignaal): Lähtepunktiks on piirdenurgiku tagaserv.
- **Ühekordne pikk** vajutus klahvile (pikk helisignaal): Kõikide mõõtmiste lähtepunktiks on seadme esiserv.
- **Kahekordne pikk** vajutus klahvile (pikk helisignaal): Kõikide mõõtmiste lähtepunktiks on piirdenurgik.





## Mõõtmineg

**⚠ HOIATUS: Laserkiirt ei tohi suunata inimeste ega loomade peale!**

### Kauguse mõõtmine

Lülitada laser klahviga sisse. Suunata laserpunkt objektile ning vahemaa mõõtmiseks vajutada uuesti korraks klahvile . Mõõdetud vahemaa näit kuvatakse displeile.

Laser lülitub automaatselt välja, kui viimasest klahvile vajutamisest möödub 60 sekundit.

**VIIDE:** Mõõtevead võivad tekkida järgmistel pealispindadel: värvusetud vedelikud, klaas, stüropoor, poolläbilaskvad pealispinnad, läikivad pealispinnad. Tumedate ja mattide pealispindade mõõtmisel mõõtmisaeq pikeneb.

### Püsिमõõtmine (Tracking) **C** **D**

Püsिमõõtmine sobib ruumi diagonaali (maksimaalne mõõdetud vahemaa) või kauguse täisnurkselt seinale (minimaalne mõõdetud vahemaa) vahendamiseks. Sobib ka vahemaade märgistamiseks .

Lülitada laser **klahviga** sisse. Suunata laserpunkt objektile ning püsिमõõtmiseks vajutada uuesti pikalt klahvile . Mõõtmise ajal tuleb laserpunkti objekti kohal liigutada. Mõõtmise ajal kõlab lühike helisignaali.

Mõõtmise lõpetamiseks vajutada klahvile . Displeile kuvatakse maksimaalne, minimaalne ja viimati mõõdetud vahemaa.

### Liitmine/lahutamine

- Mõõta kaugus.
- Vajutada klahvi või .
- Mõõta 2. kaugus.

Mõlemad mõõteväärused ja tulemus kuvatakse displeile.

**Ühekordne lühike** vajutus klahvile nullib viimase sammu.

### Pindala arvutamine

- Vajutada klahvile üks kord lühidalt. Näidikule kuvatakse pindala sümbol ja laser on sisse lülitatud.

- Vajutada klahvile ja mõõta esimene pikkusmõõt (nt pikkus).

- Vajutada klahvile ja mõõta teine pikkusmõõt (nt laius).

Mõlemad mõõteväärused ja pindala kuvatakse näidikule.

**Pindala mõõt on õige ainult sel juhul, kui mõõtmised on teostatud teineteise suhtes täisnurkselt.**

### Ruumala arvutamine

- Vajutada klahvile kaks korda lühidalt.

Näidikule kuvatakse ruumala sümbol ja laser on sisse lülitatud.

- Vajutada klahvile ja mõõta esimene pikkusmõõt (nt pikkus).

- Vajutada klahvile ja mõõta teine pikkusmõõt (nt laius). Pindala mõõtetulemus ilmub displeile!

- Vajutada klahvile ja mõõta kolmas pikkusmõõt (nt kõrgus).

Kolm mõõteväärust ja ruumala kuvatakse näidikule.

**Ruumala mõõt on õige ainult sel juhul, kui mõõtmised on teostatud teineteise suhtes täisnurkselt.**

### Mõõtmine Pythagorase teoreemi alusel **E**

Seade määrab kaugusi abimõõtmiste alusel Pythagorase matemaatilise printsiibi järgi, mida on otstarbekas kasutada juhul, kui otsene mõõtmine ei ole võimalik.






- Mõõtepunktid peavad jääma ühele joonele.
- Pidada kinni joonisel antud mõõtmiste järjekorrast.
- Kõige paremad tulemused saavutatakse siis, kui seade kinnitatakse liikumatu punkti külge. Näiteks võib seadme panna vastu seina täielikult väljavõetud nurgikuga.











- Kasutage Tracking-funktsiooni täisnurkselt minimaalse kauguse mõõtmiseks objektini ja muude mõõtmiste puhul maksimaalse kauguse mõõtmiseks.
- Võib kasutada iseavajat.

### Pythagoras I – sirglõigu määramine 2 abimõõtmisega

- Vajutada klahvile  kolm korda lühidalt, kuni displeile ilmub sümbol . Laser on sisse lülitatud.
- Sihtida ülemisele mõõtepunktile ning mõõtmise 1 käivitamiseks vajutada klahvi .
- Hoida seadet võimalikult horisontaalselt. Järjestikuseks mõõtmiseks vajutada pikalt klahvi . Kui kõlab lühike helisignaali, teha laseriga mõõtepunkti 2 ümber ringikujulisi liigutusi. Mõõtmise lõpetamiseks vajutada klahvi .

Abimõõtmised ja I. tulemus kuvatakse displeile.

### Pythagoras II – sirglõigu määramine 3 abimõõtmisega

- Vajutada klahvile  neli korda lühidalt, kuni näidikule ilmub sümbol . Laser on sisse lülitatud.
- Sihtida ülemisele mõõtepunktile ning mõõtmise 1 käivitamiseks vajutada klahvi .
- Hoida seadet võimalikult horisontaalselt. Järjestikuseks mõõtmiseks vajutada pikalt klahvi . Kui kõlab lühike helisignaali, teha laseriga mõõtepunkti 2 ümber ringikujulisi liigutusi. Mõõtmise lõpetamiseks vajutada klahvi .
- Sihtida alumisele mõõtepunktile ning mõõtmise 3 käivitamiseks vajutada klahvi .

Abimõõtmised ja I. tulemus kuvatakse displeile.




### Märgistamise funktsioon


Kauguste ühtseks märgistamiseks saab sisestada ühe vahemaa. Järgneva mõõtmise puhul võrreldakse mõõdetud kaugust sisestatud väärtusega ning vahet kuvatakse näidikul.

- Vajutada klahvile  viis korda lühidalt. Displeile ilmub joondamisfunktsiooni sümbol  ja eelseadistatud väärtus 1,000.
- Klahvidega   viige mõõt vastavusse vajaliku väärtusega. Vahereale ilmub eelseadistatud väärtus.
- Laseri sisselülitamiseks vajutage klahvile .
- Joondada laserkiir välja ning liigutada seadet näitu jälgides.
- Helisignaali ja näidu 0,000 muutumisel on mõõteväärtus tagumise tõkise juures võrdne mõõduga. Markeerige see punkt.
- Nihutage seadet samas suunas edasi. Vahereale ilmub järgmine eelseadistatud väärtuse kordaja.

### Iseavaja (taimer)

seavajat võib kasutada olukorras, kus te peate korraga nii mõõtma kui sihtplaati hoidma.

- Vajutage klahvile  lühidalt, et käivitada 5 sekundilist mahaloendamist. Sümbol ilmub displeile.
- Klahvile   vajutamisel saab mahaloendamist kuni 60 sekundit pikendada.

Mahaloendamine algab kohe pärast klahvi lahti laskmist, või kui laser ei olnud veel sisse lülitatud, siis pärast klahvile  vajutamist. Viimase 5 sekundi ajal kõlab sekundilise intervalliga helisignaali.





### Hooldus ja puhastamine

- Arge kasutage agressiivse toimega puhastusvahendeid, vaid puhastage pehme, niiske lapiga.
- Optikat puhastage prillide või läätsede jaoks ettenähtud puhastuslappidega.
- Arge püüdke seadet lahti võtta.

Kui tööriist peaks hoolimata põhjalikust tootmis- ja kontrollmenetlusest töökorras ära minema, viige see Würthi elektriliste tööriistade autoriseeritud klienditeenindusse.

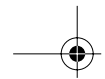
Küsimuste puhul ja tagavaraosade tellimisel tuleb alati nimetada tööriista tüübisildile märgitud artikli number.

Lõikemehhanism peab olema alati puhas. Tööriista aktuaalse varuosade nimekirja leiate internetis aadressil „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ või küsige seda oma lähimast Würth müügiesindusest.

### Veateade/Abi

Näit	Põhjus	Lahendus
204	Arvutusviga	Ühikute konflikt: pikkused pindala ja ruumalaga arvatud
252/253	Temperatuur lubatud piirist väljas	Lasta seadmel maha jahtuda või soojendada seadet
255	Vastuvõtusignaali liiga nõrk, mõõtmisaeg liiga pikk	Kasutada sihtplaati (tarvik)
256	Vastuvõtusignaali liiga tugev	Kasutada sihtplaati (tarvik)
257	Mõõteviga, ümbruskonna valgus liiga tugev	Muuta valgustust mõõtmise piirkonnas
258	Väljaspool mõõtepiirkonda	Vähendada vahekaugust
260	Laserkiir katkestati mõõtmise ajal	Korrata mõõtmist
ERROR	Riistvara viga	Lülitage seade välja ja seejärel jälle sisse, vajadusel korrake seda mitu korda. Kui vea sümbol ei kustu, võtke ühendust edasimüüjaga.





## Garantii

Würthi tööriistadele kehtivad seaduslikud / riiklikud garantii tingimused alates ostukuupäevast (esitada ostu- või hankeviitung). Kahjustunud osa parandatakse või vahetatakse välja.

Garantii ei kehti, kui rikke on põhjustanud tööriista normaalne kulumine, ülekoormamine või ebaotstarbekohane kasutamine.

Kaebusi võetakse arvesse vaid siis, kui annate seadme lahti võtmata kujul üle Würthi filiaalile, Würthi müügimehele või Würthi autoriseeritud suruõhu- ja elektriseadmete klienditeeninduspunkti.

## Keskkonnavõimalused



### Valige jäätmetööstuse asemel tooraine korduvkasutamine

Hoolditsete laadimisseadme, lisatarvikute ja pakendi keskkonnasõbraliku utiliseerimise eest.

Jäätmete sorteerimise lihtsustamiseks on sünteetilisest materjalist osadel sellekohane tähistus.

## CE Vastavustunnistus

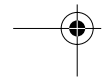
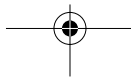
Vastavustunnistus Kinnitame ainuvastutajana, et käesolev toode on kooskõlas järgmiste direktiivide ja normatiivsete dokumentidega: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 vastavalt direktiivide sätetele 2004/108/EÜ.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Krättele





**LT**



## Jūsų saugumui



**Saugi darbo eiga, naudojantis šiuo prietaisu, yra galima tik tuo atveju, jeigu Jūs pilnutinai perskaitę prietaiso naudojimo instrukciją ir darbo saugos nurodymus juos griežtai bei nuosekliai vykdysite. Nepameskite šių nurodymų ir, prieš perleidžiant prietaisą pasinaudojimui kitiems asmenims, įteikite jiems prietaiso naudojimo instrukciją, kad jie su ja susipažintų.**

Šis matavimo instrumentas panaudoja lazerinį spinduliavimą, atitinkantį 2-ąją lazerio klasę pagal IEC 60825-1:2007. Juo Jūs galite netyčia apakinti save arba kitą asmenį.

Prietaisas atitinka elektromagnetinio spinduliavimo suderinamumo reikalavimus (EMR). Tačiau kitų, netoli nuo lazerinio tolimo esančių prietaisų trukdymas gali vistiek įvykti, jeigu šie nėra užtektinai apsaugoti nuo radijo bangų dažnio signalų. Atkreipkite dėmesį į šių prietaisų darbo saugos reikalavimus.

**Panaudojami simboliai turi sekančią reikšmę:**



### PERSPĖJIMAS:

Rizikingas arba nekompetentingas prietaiso panaudojimas gali stipriai pakenkti asmeniui ir net sukelti mirtį.



### ATSARGIAI:

Rizikingas arba nekompetentingas prietaiso panaudojimas gali nesmarkiai pakenkti asmenims, bet pridaryti didelių materialinių, turto ir aplinkos nuostolių.



**2** Apakinimo pavojus dėl lazerinio spindulio poveikio.



Nežvelgti į lazerio spindulį ir nekreipti jį į kitus asmenis arba gyvūnus.



### PERSPĖJIMAS:

❑ **Nežvelkite į lazerio spindulį ir nekreipkite jį be reikalo į kitus asmenis arba gyvūnus.** Natūralus akies voko refleksas nesuteikia tam pakankamos apsaugos.

- ❑ **Nežvelkite naudodamiesi optinėmis pagalbinėmis priemonėmis, kaip pvz. Žiūronais, į lazerio spindulį.** Optinės pagalbinės priemonės gali pavojingai akiai fokusuoti lazerio spindulį.
- ❑ **Nesupainiokite lazerinių regimųjų akinių su lazerio apsaugos akiniais.** Šie tarnauja tik geresniam lazerio spindulio atpažinimui, esant stipriai šviesai.
- ❑ **Nepanaikinkite tipinio skydelio žymių.** Lazerio klasės nurodymo nebuvimas gali būti priežastimi, kad vartotojas neatsargiai elgsis su prietaisu.
- ❑ **Neleiskite naudotis šiuo prietaisu vaikams.** Jie gali sukelti grėsmę ne tik sau, bet ir kitiems asmenims.
- ❑ **Neatidarinėkite prietaiso.** Lazerio spindulys yra pavojingas akiai. Patikėkite pašalinti prietaiso gedimus tik autorizuotam Würth firmos klientų aptarnavimo servisui.



### ATSARGIAI:

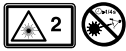
- ❑ **Netaikykite į saulę.** Tiesioginis nukreipimas į saulę gali pakenkti sensoriumi.
- ❑ **Saugokite prietaisą, kad šis nukrįstų.** Tai gali jam pakenkti ir jis rodys neteisingas išmatavimų vertes. Prieš atliekant svarbias matavimo u duotis, praveskite kontrolinius išmatavimus ir patikrinkite atsimušimų funkciją. Atkreipkite dėmesį, kad lazerio optika pastoviai būtų švari.
- ❑ **Saugokite prietaisą nuo drėgmės poveikio.** Įsiskverbusi į jį drėgmė gali pakenkti elektronikai. Pastoviai bei transportavimo metu laikykite prietaisą apsauginėje tašėje.
- ❑ **Tai, kad prietaisas dėl savo reflektuojančios difuzinės šviesos gali sukelti trukdantį poveikį kitiems optiniams prietaisams, pilnutinai išvengti neįmanoma.** Todėl patartina patikrinti, ar netoliese nuo prietaiso nėra kitų optinių prietaisų, kuriems jis galėtų pakenkti.
- ❑ **Naudokite tik originalias Würth firmos atsargines dalis.** Naudojant kitų, nerekomenduotų firmų atsargines dalis yra galimos neteisingos matavimų vertės.



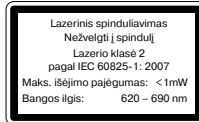


## Prietaiso charakteristika

### Lazerinis tolimatis **WDM 61**



Ant prietaiso esantys simboliai turi sekančias reikšmes:

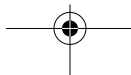


Artikulo numeris	0714 640 760
Veikimo nuotolis	0,05 m – 60 m*
Išmatavimo nukrypimas, tipas.	± 1,5 mm**
Mažiausias rodiklio vienetas	1 mm
Ø Lazerinis taškas 10/50 m	6/30 mm
Automatinis išjungimas	20 s/60 s/
apšvietimo/lazerio/prietaiso	180 s
Savaiminis įsijungimas/ Laiko relė	5 s – 60 s
Baterijos	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Baterijos eksploatacijos trukmė	4 000 distan- cinių matavimų
IP-Apsaugos klasė (IEC60529)	IP 54
Laikymo temperatūra	-25 ... +70 °C
Darbo eigos temperatūra	±0 ... +40 °C
Svoris, maždaug	0,1 kg

\* Pasitaikius sekančioms situacijoms patartina naudoti lentelę – taikiklių net ir jau esant mažesniems atstumams:

- blogai atspindintis paviršius
- paviršius atspindi kaip veidrodys (stiklas, metalas, itt.)
- esant stipriam aplinkos apšvietimui bei tiesioginiams saulės spinduliams

\*\* Esant nepalankioms sąlygoms, kaip pvz. temperatūros svyravimams, blogai reflektuojančiam paviršiumi arba esant stipriam aplinkos apšvietimui išmatavimo vertės tikslumas gali nukrypti iki 6 mm. Esant atstumams virš 10 m matavimo vertės tikslumas pablogėja maždaug 0,15 mm/m.



## Paskirtis

Prietaisas yra skirtas nuotoliams matuoti ir plotui bei tūriui apskaičiuoti. Prietaisu išmatuotų verčių nenaudokite kitų prietaisų, mašinų ir įrengimų valdymui. Šis prietaisas nėra skirtas naudoti sprogyje aplinkoje. Už padaryta žalą, naudojant prietaisą ne pagal paskirtį, atsako vartotojas.

## Rodiklių simboliai

- 1 Lazeris įjungtas
- 2 Matavimo plotmė (priekinė/galinė)
- 3 Informacija
- 4 Min/maks. rodiklis
- 5 Pagal Pitagorą
- 6 Savaiminis įsijungimas/Laiko relė
- 7 Plotas/tūris
- 8 Baterijos techninės būklės rodiklis
- 9 Matavimo vienetas
- 10 Tarpinių verčių rodikliai
- 11 Pagrindinis rodiklis

## Klaviatūr

- 12 Prietaiso įjungimas, atstumo matavimas, sekimas
- 13 Pluso klavišas apskaičiavimams
- 14 Matavimo funkcijos
- 15 Matavimo plokštumos perjungimas
- 16 Minuso klavišas apskaičiavimams
- 17 Savaiminis įsijungimas
- 18 Ištrinti/išjungti
- 19 Tipinis prietaiso skydelis





## A Baterijų įstatymas



Keiskite baterijas, kai tik pasirodo šis simbolis rodyklėje.

Naudokite tik šarmines baterijas.

Jeigu planuojate prietaiso ilgesnį laiką nanaudoti, išimkite iš jo baterijas dėl galimos korozijos pavojaus.

## Meniu nustatymai



Norint nustatyti vienetus, šiuos klavišus vienu metu laikykite nuspaustus **1 sekundę**. Nauji nustatymai bus iš karto perimti ir išsaugoti. Kartokite šia operaciją, kad patektumėte į skirtingus vienetus.

Pasirinkite matavimo vienetą ir parodymų tikslumą:

	Distancija	Plotis	Tūris
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Ekranu ir klaviatūros apšvietimas

Apšvietimas įjungiamas, kai paspaudžiamas klavišas. Apšvietimas automatiškai išsijungia praėjus 20 sekundžių nuo paskutinio klavišo paspaudimo.

## Paleidimas į darbo eigą





**PERSPĖJIMAS: Ne velkite tiesiogiai į lazerio spindulį!**




## Prietaiso įjungimas

Pasirodo baterijos rodiklis. Prietaisas yra baziniame moduse ir paruoštas pirmajai matavimo eigai.

Pakartotinai paspaudus klavišą  vykdoma matavimo eiga. Po kiekvienos matavimo eigos lazerio spindulys užgęsta,

todėl privaloma suaktyvinti klavišą  iš naujo.

 Praėjus 180 sek. po paskutinio klavišo paspaudimo prietaisas pats savarankiškai išsijungia.



## Ištrynimasis

Po patvirtinimo parodyta vertė yra ištrynama. Tarp matavimų funkcijų „Plotas“ ir „Tūris“ atskiros distancijos gali būti ištrintos ir po to vėl tiksliai pamatuotos.


## Atsimušimo būdai B

Prietaisą galima naudoti, kai yra sekantys atsimušimo būdai:

- Matavimo darbai iš galinės pusės esant lygiam paviršiui ❶.
- Matavimo darbai iš priekinės pusės nuo briaunos (Nustatyti matavimo paviršių!).
- Matavimo darbai nuo briaunos su ortogonaliai atvožtu atraminium kampiniu ❷.
- Matavimai iš kampų su pilnutinai atvožtu atraminium kampiniu ❸. (Nustatyti matavimo paviršių!)



## Ribotuvais priekyje/užpakalyje

 Įjungus prietaisą, visų matavimų nulinis taškas yra užpakalinė prietaiso briauna. Jei reikia atlikti matavimą nuo briaunos (D) arba iš kampo, atlenkite atraminį kampinį ir perjunkite matavimo plokštumą kaip aprašyta:

- Paspauskite klavišą **1x trumpai** (trumpas garsinis signalas): Priekinė prietaiso briauna yra nulinis taškas 1 matavimui.
- Paspauskite klavišą **2x trumpai** (trumpas garsinis signalas): Nulinis taškas yra atraminis kampinis užpakalyje.
- Paspauskite klavišą **1x ilgai** (ilgas garsinis signalas): Priekinė prietaiso briauna yra nulinis taškas visiems matavimams.








- Paspauskite klavišą **2x ilgai** (ilgas garsinis signalas): Atraminis kampainis užpakalyje yra nulinis taškas visiems matavimams.

### Matavimo procesas

**⚠ PERSPĖJIMAS: Nekreipkite lazerio spindulio į kitus asmenis arba gyvūnus!**

#### Atstumo matavimas



Ijungti lazerį klavišo  pagalba. Nukreipti lazerio tašką į tikslą ir pakartotinai trumpai paspaudus klavišą  jungti distancijos matavimo eigą. Išmatuoto atstumo vertė parodoma displejuje.


 Lazeris išsijungia pats savarankiškai, praėjus 60 sek. po paskutinio klavišo paspaudimo.

**NUORODA:** Matavimo klaidos gali atsirasti matuojant tokius paviršius, kaip bespalvius skysčius, stiklą, styroporą, puspralaidžius paviršius, žibančius paviršius. Tamsių ir matinių paviršių matavimas užtrunka ilgesnį matavimo laiką.



#### Ilgalaikis matavimas (Tracking) (Sekimas) **C D**

Ilgalaikis matavimas yra tinkamas, norint nustatyti patalpos įstrižainę **4** (maksimaliai apskaičiuotą distanciją) arba stačiakampį atstumą ant sienos **5** (minimaliai apskaičiuotą distanciją). Tokiu pat būdu distancijos gali būti ir nužymėtos **6**.


Ijungti lazerį klavišo  pagalba. Nukreipti lazerio tašką į tikslą ir pakartotinai **ilgai** paspaudus į klavišą  jungti ilgalaikę matavimo eigą. Matavimo eigos metu privaloma lazerio tašką pajudinti virš tikslo. Matavimo eigos metu pasigirsta trumpas garso signalas.

Klavišo  paspaudimu užbaigti matavimo eigą. Displejuje pasirodys maksimalios, minimalios ir paskutiniu metu išmatuotos distancijos.





#### Sudėtis/atimtis

- Išmatuokite atstumą.
- Paspauskite klavišą  arba .
- Išmatuokite antrąjį atstumą.


Abi išmatavimų vertės ir rezultatas pasirodo rodiklyje.

Klavišo  paspaudimas **1x trumpai** panaikina paskutinį atliktą žingsnį.






#### Ploto apskaičiavimas

- Paspauskite klavišą  **1x trumpai**. Ploto simbolis  pasirodo rodiklyje ir lazeris yra įjungtas.
- Paspausti klavišą  ir išmatuoti pirmąjį ilgio matą (pvz. ilgį).
- Paspausti klavišą  ir išmatuoti antrąjį ilgio matą (pvz. plotį).


Abi išmatuotos vertės ir pločio rezultatas pasirodo rodiklyje.

 **Pločio matas yra tikslus, jeigu matuojant abu ilgai buvo vienas kitam statmeni.**

#### Tūrio apskaičiavimas

- Paspauskite klavišą  **2x trumpai**. Rodiklyje pasirodo patalpos simbolis  ir įsijungia lazeris.
- Paspausti klavišą  ir išmatuoti pirmąjį ilgio matą (pvz. ilgį).
- Paspausti klavišą  ir išmatuoti antrąjį ilgio matą (pvz. plotį). Rodiklis rodo ploto matmenis!
- Paspausti klavišą  ir išmatuoti trečiąjį ilgio matą (pvz. aukštį).

Visos trys išmatuotos vertės ir tūrio rezultatas pasirodo rodiklyje.

 **Tūrio matas yra tikslus, jeigu matuojant visi trys ilgai buvo vienas kitam statmeni.**

#### Matavimas pagal Pitagoro teoremą **E**


Prietaisas gali apskaičiuoti atstumus pagalbinių išmatavimų pagrindu pagal matematinį Pitagoro teoremos principą. Tai yra prasminga tuo atveju, jeigu tiesioginis išmatavimas yra neįmanomas.






- ❑ Matavimo taškai privalo būti vienoje tiesėje.
- ❑ Paveikslėliuose **7** **8** parodyta matavimų eilės tvarka privalo būti išlaikyta.
- ❑ Geriausi rezultatai yra pasiekiami tada, jeigu prietaisas yra sukamas aplink tvirtai esantį tašką. Pavyzdžiui, pridėkite prietaisą prie sienos taip, kad galėtumėte jį sukuti su pilnutinai atvožtu atraminio kampiniu.
- ❑ Panaudokite Tracking-funkciją minimalios distancijos, esančios ortogonalioje padėtyje tikslui ir maksimalios distancijos, atliekant kitus išmatavimus, apskaičiavimui.
- ❑ Automatinis savaiminis įsijungimas gali būti panaudotas.

### Pagal Pitagorą I – Nustatykite atstumą dviem pagalbiniais matavimais **7**

- Paspauskite klavišą **FUNC** **3x trumpai**, kol rodiklyje pasirodys simbolis . Lazeris yra įjungtas.
- Taikykite į **viršutinį** matavimo tašką ir klavišo **ON** paspaudimu suaktyvinkite matavimo **1** eigą.
- Pagal galimybę laikykite prietaisą lygiagrečioje padėtyje. Norint suaktyvinti ilgalaikę matavimo eigą, **ilgai** spauskite klavišą **ON**. Kai tik pasigirs trumpas garso signalas, sukite lazeriu didžiuoju spindulio ratu aplink matavimo tašką **2**. Paspauskite klavišą **ON**, kad užbaigtumėte išmatavimą.

Pagalbiniai išmatavimai ir rezultatas **I** pasirodo rodiklyje.

### Pagal Pitagorą II – Nustatykite atstumą trim pagalbiniais matavimais **8**

- Paspauskite klavišą **FUNC** **4x trumpai**, kol rodiklyje pasirodys simbolis . Lazeris yra įjungtas.
- Taikykite į **viršutinį** matavimo tašką ir klavišo **ON** paspaudimu suaktyvinkite matavimo **1** eigą.
- Pagal galimybę laikykite prietaisą

lygiagrečioje padėtyje. Norint suaktyvinti ilgalaikę matavimo eigą, **ilgai** spauskite klavišą **ON**. Kai tik pasigirs trumpas garso signalas, sukite lazeriu didžiuoju spindulio ratu aplink matavimo tašką **2**. Paspauskite klavišą **ON**, kad užbaigtumėte išmatavimą.

- Taikykite į **apatinį** matavimo tašką ir klavišo **ON** paspaudimu suaktyvinkite matavimo **3** eigą.

Pagalbiniai išmatavimai ir rezultatas **I** pasirodo rodiklyje.

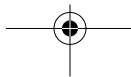
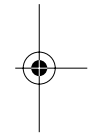
### Žymėjimo funkcija **D**

Norint vienodai pažymėti nuotolius, galima įvesti norimą atstumą. Po to matuojant, esamas išmatuotas nuotolis palyginamas su įvesta verte, ir rodiklyje parodomas skirtumas.





- Paspauskite klavišą **FUNC** **5x trumpai**. Rodiklyje pasirodo žymėjimo funkcijos simbolis  $-|-|-$  ir iš anksto nustatyta vertė 1,000.
- Klavišais **+** **-** priderinkite matmenis prie reikiamos vertės. Tarpinėje eilutėje rodoma iš anksto įvesta vertė.
- Kad įjungtumėte lazerį, spauskite klavišą **ON**.
- Nukreipkite lazerio spindulį ir stumkite prietaisą stebėdami rodiklio parodymus.
- Pakitus garso signalui ir esant rodyklei 0,000 padėtyje matavimo vertė galiniame ribotuve atitinka matą. Pažymėkite šį tašką.
- Prietaisą pastumkite toliau ta pačia kryptimi. Tarpinėje eilutėje rodomas artimiausias iš anksto įvestos vertės kartotinis.


### Automatinis savaiminis įsijungėjas (Laiko relė) (Timer)

Automatinis savaiminis įsijungėjas gali būti panaudotas, jeigu Jūs vienu ir tuo pačiu metu matuojate ir privalote laikyti taikinio lentelę.





- Paspauskite klavišą  **trumpai**, kad įjungtumėte laiko skaičiavimą atbuline tvarka. Rodiklyje pasirodo simbolis .
- Paspaudus klavišus   laiko atvirkštinis skaičiavimas gali būti uždelstas iki 60 sekundžių.

Laiko atvirkštinis skaičiavimas prasideda iškart atleidus klavišą, arba jeigu lazeris dar nebuvo įjungtas, iškart po klavišo  paspaudimo.

Paskutiniosios 5 sekundės vienos sekundės intervalu yra perduodamos akustiniu signalu.

### Techninis aptarnavimas ir valymas

- Nenaudokite agresyvių valiklių, tiksliai minkštą drėgną skudurėlį.
- Optiką valykite su akiniais ir lizėms skirtais skudurėliais.
- Nemėginkite atidaryti prietaiso.

Jeigu prietaisas, nežiūrint į kruopščius gamybos ir bandymų procesus nustotų veikti, remontą turi atlikti Würth firmos autorizuotas elektros prietaisų servisas.

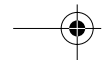
Esant papildomiems klausimams arba norint užsakyti atsargines dalis, prašoma būtinai nurodyti artikulo numerį, esantį ant prietaiso tipinio skydelio.

Pjovimo darbo įrankį pastoviai užlaikyti švoriame stovyje. Aktualią atsarginių dalių pasiūlą šiam prietaisui galima rasti internete pagal šią antraštę „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“, arba užsakyti artimiausioje Würth firmos filiale.



### Klaidų paskebimas/Pagalba

Rodiklis	Priežastis	Pagalba
204	Skaičiavimo klaida	Vienetų konfliktas: apsirikta apskaičiuojant, kai ilgai supainioti su plotais ir tūriais
252/253	Leistina aplinkos išorinė temperatūra	Leisti prietaisui ataušti arba sušilti
255	Priėmimo signalas yra per silpnas, Matavimo laikas per ilgas	Naudoti lentelę-taikiklį (Atsarginiai reikmenys)
256	Priėmimo signalas yra per stiprus	Naudoti lentelę-taikiklį (Atsarginiai reikmenys)
257	Matavimo klaida, Aplinkos šviesa yra per stipri	Matuoti prie kitų apšvietimo sąlygų
258	Už matavimo diapazono ribų	Sumažinkite nuotolį
260	Matavimo eigos metu buvo nutrauktas lazerio spindulys	Pakartoti matavimą
ERROR	Aparatinės įrangos klaida	Išjunkite prietaisą ir vėl įjunkite, reikalui esant pakartokite šį veiksmą keletą kartų. Jeigu klaidos simbolis neišnyksta, susisiekite su prietaiso pardavėju.





### Garantija

Šiam Würth firmos prietaisui mes suteikiame garantiją pagal įstatymuose/toje šalyje galiojančius specifinius nuostatus. Garantija pradeda galioti nuo pirkimo datos (pateikti sąskaitą arba prekyraštį). Atsiradę gedimai bus pašalinti remonto būdu arba tiekiant naują gaminį.

Garantija netaikoma gedimams, kurie atsiranda dėl natūralaus nusidėvėjimo, perkrovos arba netinkamo naudojimosi prietaisu.

Pretenzijos pripažįstamos pagrįstomis tik tokiais atvejais, jeigu Jūs neišardytą prietaisą pateiksite vienam iš Würth firmos filialų, Jūsų Würth firmos klientų aptarnavimo komandiruotam bendradarbiui arba Würth firmos autorizuotam klientų aptarnavimo servisui, remontuojančiam pneumatinius ir elektros prietaisus.



### Gamtos aplinkos apsauga



#### Antrinių žaliavų gavyba vietoj šiukšlių pašalinimo

Patartina prietaisą, jo dalis ir pakuotę priduoti į atliekų apdorojimą, kad šios būtų perdirbtos į antrines žaliavas.

Dirbtinių medžiagų dalys pažymėtos, kad jas galima būtų utilizuoti pagal rūšis.

### CE Atitikimo pareiškimas

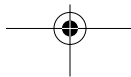
Mes pareiškiamo prisiimdami išskirtinę atsakomybę, kad šis gaminys atitinka toliau nurodytas normas arba normatyvinius dokumentus: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 pagal reglamentų 2004/108/EB nuostatus.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle





**LV**



## Jūsu drošībai



**Drošs darbs ar šo ierīci ir iespējams tikai tad, ja izlasot visu lietošanas pamācību un drošības**

**tehnikas noteikumus, Jūs stingri ievērosiet tur ietvertos norādījumus. Uzglabājiet šos norādījumus un izsniedziet tos pirms ierīces nodošanas citu personu rīcībā.**

Šajā mērinstrumentā tiek izmantots 2. lāzera klases lāzera starojums, vadoties pēc IEC 60825-1: 2007. Šī iemesla dēļ Jūs un citas personas aiz pārskatīšanās var tikt apžilbinātas.

Ierīce atbilst elektromagnētiskās savienojamības (EMV) prasībām. Lāzera tālmetra darbības zonā netiek izslēgti apkārtējo ierīču traucējumi, ja tās nav pietiekami ekranētas no radio frekvenču signāliem. Ievērojiet šo ierīču drošības tehnikas norādījumus.

**Izmantotajiem simboliem ir sekojoša nozīme:**



### BRĪDINĀJUMS

Lietošanas bīstamība vai neprasīga pielietošana, kura var izraisīt smagas traumas vai nāvi.



### UZMANĪBU:

Lietošanas bīstamība vai neprasīga pielietošana, kura var izraisīt nelielas traumas, bet ievērojamus materiālos, mantas zaudējumus, kā arī nelabvēlīgi ietekmēt apkārtējo vidi.



**2** Apžilbinājuma bīstamība ar lāzera staru.



Neskatieties lāzera starā un nemērķējiet ar to uz citām personām vai dzīvniekiem.



### BRĪDINĀJUMS

**❑ Neskatieties lāzera starā un bez nepieciešamības nemērķējiet ar to uz citām personām vai dzīvniekiem.** Dabiskais mirkšķināšanas reflekss ir nepietiekams aizsardzības līdzeklis.

- ❑ **Neskatieties ar optiskajiem palīgīdzekļiem, kā piem. ar binokli, lāzera starā.** Optiskie palīgīdzekļi var bīstami fokusēt lāzera staru pret aci.
- ❑ **Nesajauciet lāzera redzamības brilles ar lāzera aizsargbrillēm.** Tās kalpo tikai lāzera stara labākai identifikācijai spožā gaismā.
- ❑ **Ievērojiet, lai firmas plāksnīte būtu vienmēr labi salasāma.** Iztrūkstošais norādījums par lāzera klasi var būt par iemeslu izmantotāja neuzmanīgai rīcībai ar ierīci.
- ❑ **Ar šo ierīci nedrīkst rīkoties bērni.** Viņi var apdraudēt sevi un citas personas.
- ❑ **Neatveriet ierīci. Lāzera stars ir bīstams acīm.** Bojājumu gadījumā nododiet ierīci remontā tikai firmas Würth autorizētā servisa darbnīcā.



### UZMANĪBU:

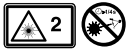
- ❑ **Nemērķējiet pret sauli.** Tieša novirzīšana pret sauli var izraisīt sensora bojājumus.
- ❑ **Neļaujiet ierīcei krist. Ierīce var sabojāties un uzrādīt kļūdainus mērījumu rezultātus.** Prieš atliekant svarbias matavīmo u duotis, praveskite kontrolinius išmatavimus ir patikrinkite atsimušimų funkciją. Ievērojiet lāzera optikas sistēmas tīrību.
- ❑ **Sargājiet ierīci no mitruma.** Iekļuvušais mitrums izraisa elektronikas bojājumus. Vienmēr uzglabājiet un transportējiet ierīci aizsargapvalkā.
- ❑ **Nevar tikt izslēgti citu optisko ierīču traucējumi ar atstarotu izkļiedētu gaismu.** Pārbaudiet, vai tuvumā neatrodas citas optiskās ierīces.
- ❑ **Izmantojiet tikai firmas Würth oriģinālapriekojumu.** Izmantojot neieteikto aprīkojumu, var tikt noteikti kļūdaini mērījumi.



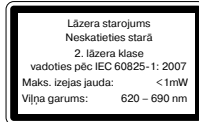


## Aparāta tehniskie dati

### Lāzera tālmetrs

**WDM 61**

Uz ierīces esošajiem simboliem ir sekojoša nozīme:



Artikula numurs	0714 640 760
Darbības rādiuss	0,05 m – 60 m*
Mērījumu novirze, tip.	± 1,5 mm**
vismazākā indikācijas vienība	1 mm
Ø āzera punkts	
10/50 m	6/30 mm
Automātiska izslēgšanās	
apgaisojumam/lāzeram/ instrumentam	20 s/60 s/ 180 s
Laika slēdzis/taimers	5 s – 60 s
Baterijas	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Bateriju kalpošanas laiks	4 000 distanc- mērījumi
IP aizsargklase (IEC60529)	IP 54
Uzglabāšanas temperatūra	-25 ... +70 °C
Darba temperatūra	±0 ... +40 °C
Svars, apm.	0,1 kg

\* Sekojošās situācijās tiek ieteikta mērķtafeles izmantošana jau pat pie neliela darbības rādiusa:

- slikti reflektējoša virsma
- spoguļaina virsma (stikls, metāls, utt.)
- stipra apkārtējā gaisma, kā piem., saules starojums

\*\* Nelabvēlīgos apstākļos, kā piem., temperatūras svārstības, slikti reflektējoša virsma vai stipra apkārtējā gaisma, mērījumu novirzes sastāda līdz 6 mm.

Ja darbības rādiusi ir virs 10 m, precizitāte pasliktinās par 0,15 mm/m.

## Pielietojums

Instrumentu ir paredzēts attāluma mērīšanai, kā arī laukuma un tilpuma noteikšanai aprēķinu ceļā. Ar instrumentu iegūtos rezultātus nedrīkst izmantot citu instrumentu, mašīnu vai iekārtu vadībai vai regulēšanai. Instruments nav paredzēts izmantošanai sprādzienbīstamās vietās. Par zaudējumiem, kuri radušies nepareizas izmantošanas gadījumā, atbild patērētājs.

## Indikāciju simboli

- 1 Lāzers ieslēgts
- 2 Mērīšanas līmenis (priekšā/aizmugurē)
- 3 Informācija
- 4 Minimālās/maksimālās vērtības indikators
- 5 Pitagors
- 6 Laika slēdzis/taimers
- 7 Laukums/tilpums
- 8 Bateriju stāvokļa indikācija
- 9 Mērvienība
- 10 Starpvērtību indikācijas
- 11 Galvenā indikācija

## Tastatūra

- 12 Ierīces ieslēgšana, distances mērīšana, nepārtrauktā mērīšana
- 13 Plus taustiņš mērījumiem
- 14 Mērīšanas funkcijas
- 15 Mērīšanas līmeņa pārslēgšana
- 16 Minus taustiņš mērījumiem
- 17 Laika slēdzis
- 18 Dzēšana/izslēgšana
- 19 Firmas plāksnīte





## **A** Bateriju ievietošana



Nomainiet baterijas, ja indikācijā parādās šis simbols.  
Izmantojiet tikai Alkaline baterijas.

- Izņemiet baterijas pirms ilgākas nelietošanas korozijas bīstamības novēršanai.

## Izvēlnes nostādījumi



Lai izvēlētos vajadzīgo mērvienību, vienlaicīgi nospiediet šos taustiņus un turiet

tos nospiešot **1 sekundi** ilgi. Jaunā mērvienība tiek nekavējoties izvēlēta un ierakstīta atmiņā. Atkārtojiet šo darbību, lai pārliktu mērvienības un nonāktu līdz vajadzīgajai mērvienībai.

Izvēlēties mērvienību un indikācijas precizitāti:

	Distance	Virsmas	Tilpums
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Displeja un tastatūras apgaismojums

Apgaismojums ieslēdzas, nospiežot kādu no taustiņiem. Tas automātiski izslēdzas 20 sekundes pēc tam, kad pēdējo reizi ir ticis nospiežs kāds no taustiņiem.

## Eksploatācija





**BRĪDINĀJUMS: Neskatieties lāzera starā!**



### Ieslēdziet ierīci

Parādās bateriju indikācija. Ierīce atrodas pamat režīmā un ir sagatavota pirmajam mērījumam.

160

No jauna nospiežot taustiņu , notiek jauns mērījums. Pēc katra mērījuma lāzera stars nodziest un to no jauna jāaktivē ar taustiņu .

- Pēc pēdējā pogas nospiediena ierīce apm. pēc 180 sek. automātiski izslēdzas.



## Dzēšana

Pēc apstiprināšanas indikācijas vērtība tiek dzēsta. „Virsmas“ un „tilpuma“ mērīšanas funkciju ietvaros dažas distancas var izdzēst un noslēgumā no jauna izmērīt.

## Apstrādes veidi **B**

Ierīci var izmantot ar sekojošiem apstrādes veidiem:

- Ierījumi no aizmugures, sākot no līdzenas virsmas **1**.
- Mērījumi no priekšpuses, sākot no vienas malas (nostādiet plakni!).
- Mērījumi no malas ar ortogonāli atvērtu atmalstūreni **2**.
- Mērījumi no stūriem ar pilnīgi atvērtu atmalstūreni **3**. (Nostādiet plakni!)



## Apstrāde no priekšpuses/ mugurpuses

- Pēc instrumenta ieslēgšanas kā nulles punkts visiem mērījumiem kalpo tā aizmugurējā mala. Lai veiktu mērījumus no malas (D) vai stūra, atlociet atmalstūreni un izvēlieties nulles līmeni šādi:

- **1x īslaicīgi** nospiediet taustiņu (īss skaņas signāls): Kā nulles punkts 1 mērījumam tiek izvēlēta instrumenta priekšējā mala.
- **2x īslaicīgi** nospiediet taustiņu (īss skaņas signāls): Kā nulles punkts tiek izvēlēts atmalstūrenis instrumenta aizmugurē.







- **1x ilgstoši** nospiediet taustiņu (garš skaņas signāls): Kā nulles punkts visiem mērījumiem tiek izvēlēta instrumenta priekšējā mala.
- **2x ilgstoši** nospiediet taustiņu (garš skaņas signāls): Kā nulles punkts visiem mērījumiem tiek izvēlēts atmalstūrenis.

### Mērīšanas process



**BRĪDINĀJUMS: Nemērķējiet ar lāzera staru uz citām personām vai dzīvniekiem!**

#### Attāluma mērīšana

Ieslēdziet lāzera, nospiežot pogu . Nomērķējiet lāzera punktu uz mērķi, un atkārtoti īsi nospiežot pogu , aktivējiet distances mērījumus. Izmērītā distance tiek parādīta displejā.

Pēc pēdējā pogas nospiediena lāzers pēc 60 sek. automātiski izslēdzas.

**NORĀDĪJUMS:** Mērījumu kļūdas var rasties uz sekojošām virsmām: bezkrāsainiem šķidrumiem, stikla, polistirola putuplasta, puscaurlaidīgiem virsmu laukumiem, spīdīgiem virsmu laukumiem. Tumšu un nespodru virsmu laukumu mērīšanai nepieciešams pagarināts mērīšanas laiks.

#### Nepārtrauktā mērīšana (Tracking)



Nepārtrauktā mērīšana ir piemērota telpas diagonāles (maksimālās noteiktās distances) vai ortogonāla attāluma uz sienu (minimālās noteiktās distances) aprēķināšanai. Tādā pašā veidā var notikt distanču fiksēšana .

Ieslēdziet lāzera, nospiežot pogu . Nomērķējiet lāzera punktu uz mērķi, un atkārtoti **īsi** nospiežot pogu , aktivējiet nepārtraukto mērīšanu. Mērīšanas laikā lāzera punktu jāvirza virs mērķa.

Mērīšanas laikā atskan ātrs skaņas signāls.

Pabeidziet mērīšanu, nospiežot pogu . Displejā tiek parādīta maksimālā, minimālā un pēdējā izmērītā distance.

#### Saskaitīšana/Atņemšana

- Vienas distances mērīšana.
- Nospiediet taustiņu jeb .
- 2. distances mērīšana.

Tiek parādīti abi mērījumi un rezultāts.

**1x īslaicīgi** nospiežot taustiņu , mērīšanas procedūras pēdējais solis tiek atcelts.

#### Laukuma aprēķināšana

- **1x īslaicīgi** nospiediet taustiņu . Indikācijā parādās laukuma simbols un lāzers ir ieslēgts.
- Nospiediet pogu un izmēriet pirmo garuma mēru (piem., garumu).
- Nospiediet pogu un izmēriet otro garuma mēru (piem., platumu).

Abi mērījumi un aprēķinātais laukums parādās indikācijā.

**Laukuma mērs ir pareizs tikai tad, ja mērījumi tiek veikti viens pret otru ortogonāli.**

#### Tilpuma aprēķināšana

- **2x īslaicīgi** nospiediet taustiņu . Parādās tilpuma simbola indikācija un lāzers ir ieslēgts.
- Nospiediet pogu un izmēriet pirmo garuma mēru (piem., garumu).
- Nospiediet pogu un izmēriet otro garuma mēru (piem., platumu). Uz displeja parādās laukuma vērtība!
- Nospiediet pogu un izmēriet trešo garuma mēru (piem., augstumu).

Trīs mērījumi un aprēķinātais tilpums parādās indikācijā.

**Tilpuma mērs ir pareizs tikai tad, ja mērījumi tiek veikti viens pret otru ortogonāli.**

#### Mērīšana, izmantojot Pitagora metodi






Pamatojoties uz palīgmērījumiem, ierīce var aprēķināt attālumu pēc Pitagora matemātiskā principa. Tam ir nozīme, ja tieša mērījuma realizēšana nav iespējama.










- ❑ Mērījuma punktiem jāatrodas uz vienas līnijas.
- ❑ Jāievēro attēlos 7 8 parādītā mērījumu secība.
- ❑ Vislabākos rezultātus var sasniegt, ja ierīce tiek griezta ap nekustīgu punktu. Piemēram, pielieciet ierīci pie sienas un grieziet ap pilnīgi atvērto atmalstūreni.
- ❑ Izmantojiet nepārtraukto mērīšanas funkciju (Tracking), aprēķinot minimālo distanci ortogonāli pret mērķi un citu mērījumu maksimālo distanci.
- ❑ Var izmantot laika slēdzi.


### Pitagors I – Nosakiet attālumu ar 2 palīgmērījumiem 7

- **3x īslaicīgi** nospiediet taustiņu , līdz uz displeja parādās simbols . Tiek ieslēgts lāzers.
- Mērķējiet uz **augšējo** mērījuma punktu un realizējiet mērījumu **1** ar taustiņu .
- Turiet ierīci pēc iespējas horizontāli. Nepārtrauktās mērīšanas izraisīšanai **ilgi** spiediet taustiņu . Atskatot ātram skaņas signālam, veiciet ar lāzeru lielas cirkulējošas kustības ap mērījuma punktu **2**. Mērījuma pabeigšanai nospiediet taustiņu .

Palīgmērījumi un rezultāts **I** parādās indikācijā.






### Pitagors II – Nosakiet attālumu ar 3 palīgmērījumiem 8

- **4x īslaicīgi** nospiediet taustiņu , līdz uz displeja parādās simbols . Tiek ieslēgts lāzers.
- Mērķējiet uz **augšējo** mērījuma punktu un realizējiet mērījumu **1** ar taustiņu .
- Turiet ierīci pēc iespējas horizontāli. Nepārtrauktās mērīšanas izraisīšanai **ilgi** spiediet taustiņu . Atskatot ātram skaņas signālam, veiciet ar lāzeru lielas cirkulējošas kustības ap mērījuma punktu **2**. Mērījuma pabeigšanai nospiediet taustiņu .

- Mērķējiet uz **apakšējo** mērījuma punktu un realizējiet mērījumu **3** ar taustiņu .
- Palīgmērījumi un rezultāts **I** parādās indikācijā.




### Marķēšanas funkcija D


Lai nodrošinātu vienādu attālumu marķēšanu, instrumentā var ievadīt noteiktu attāluma vērtību. Tālāko mērījumu gaitā izmērītā attāluma vērtība tiek salīdzināta ar iestatīto attāluma vērtību, un uz displeja tiek parādīta šo vērtību starpība.

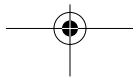
- **5x īslaicīgi** nospiediet taustiņu . Uz displeja parādās marķēšanas funkcijas simbols  un priekšiestatītā vērtība 1,000.
- Nospiežot taustiņus  , koriģējiet priekšiestatīto vērtību. Šī vērtība tiek parādīta uz displeja starpindikatora.
- Lai ieslēgtu lāzeru, nospiediet taustiņu .
- Nostādiet lāzera staru, un novērojot indikāciju, nobīdīet ierīci.
- Nomainoties skaņas signālam un indikācijai 0,000, aizmugurējā līmeņa mērījums sakrīt ar mēru. Atzīmējiet šo punktu.
- Pārvietojiet instrumentu tālāk tajā pašā virzienā. Uz displeja starpindikatora parādās nākošais priekšiestatītās vērtības daudzskaitnis.

### Laika slēdzis (timers) (Timer)

Laika slēdzi var izmantot, ja Jums vienlaicīgi jāmēra un jātur mērķplati.

- Lai uzsāktu 5 sekunžu intervāla atskaiti, **īslaicīgi** nospiediet taustiņu . Uz displeja parādās simbols.
- Nospiežot taustiņus  , iespējama laika atskaites pagarināšana līdz pat 60 sek.

Laika atskaite sākas uzreiz ar taustiņa atlaišanu jeb tad, kad lāzers vēl nebija ieslēgts pēc taustiņa  nospiešanas. Pēdējās 5 sekundes tiek ar sekundes intervālu akustiski paziņotas.



**Tehniskā apkope un tīrīšana**

- Neizmantojiet agresīvus tīrīšanas līdzekļus, bet tikai mikstu, mitru drāniņu.
- Tīriet optisko aprīkojumu ar briļļu vai lēcu tīrīšanas lakatiņiem.
- Ierīces atvēršana ir aizliegta.

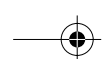
Ja gadījumā aparāts, neskatoties uz to, ka tas tika kvalitatīvi ražots un rūpīgi pārbaudīts, tomēr sabojājas, nododiet to remontam autorizētā Würth elektro-instrumentu servisa nodaļā.

Par visiem jautājumiem, kuri skar rezerves daļu pasūtījumus, lūdzu obligāti norādiet artikula numuru, vadoties pēc norādījumiem firmas tabulā.

Pastāvīgi jā rūpējas par griešanas instrumentu tīrību. Šī instrumenta aktuālo rezerves daļu sarakstu var izsaukt internetā ar adresi: „<http://www.wuerth.com/partsmanager>”, vai arī saņemt tuvākajā firmas Würth filiālē.

**Kļūdas ziņojums/Novēršana**

Indikācija	Cēlonis	Novēršana
204	Rēķināšanas kļūda	Mērvienību konflikts: Aprēķināti garumi ar virsmām un tilpumu
252/253	Temperatūra ārpus pieļaujamā diapazona	Atdzesējiet jeb sasildiet ierīci
255	Pārāk vājš uztveršanas signāls, Pārāk ilgs mērīšanas laiks	Izmantojiet mērķtāfeli (aprīkojums)
256	Pārāk spēcīgs uztveršanas signāls	Izmantojiet mērķtāfeli (aprīkojums)
257	Mērījuma kļūda, pārāk spēcīga vietējā gaisma	Realizējiet mērījumus citos gaismas apstākļos
258	Pārsniegts mērīšanas diapazons	Samaziniet attālumu
260	Mērījumu laikā lāzera stars tika pārtraukts	Atkārtojiet mērījumu
ERROR	Aparatūras kļūda	Izslēdziet ierīci un atkal ieslēdziet, ja nepieciešams, vairākkārt. Ja kļūdas simbols nenodzīst, griezieties pie ierīces pārdevēja.





### Garantija

Šim Würth aparētam saskaņā ar valstī spēkā esošiem noteikumiem no pirkšanas datuma (pierādījums – rēķins vai piegādes kvīts) tiek sniegta garantija. Aparēta bojētās daļas tiek nomainītas vai atremontētas.

Aparēta bojētās daļas tiek nomainītas vai atremontētas. Bojējumiem, kas radušies nolietojumā, pārslodzes vai nepareizas lietošanas rezultātā, garantija netiek sniegta.

Garantijas prasības tiek atzītas tikai tad, ja ierīce neizjauktā veidā tiek nodota firmas Würth filiālē, firmu Würth pārstāvošajam līdzstrādniekam vai autorizētā Würth pneimatisko un elektroinstrumentu servisa dienestā.

### CE Atbilstības deklarācija

Mēs paziņojam ar pilnu atbildību, ka šis izstrādājums atbilst sekojošām normām vai normatīviem dokumentiem: EN 55 022, IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3, IEC 61 000-4-8 vadoties pēc 2004/108/EG direktīvu noteikumiem.

CE 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle

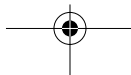
### Vides aizsardzība



#### Atkritumu likvidēšanu aizstāriet ar izejvielu atražošanu

Vides aizsardzībai aparātu, aprīkojumu un iepakojumu nododiet otrreizējai pārstrādei.

Plastmasas detaļas ir apzīmētas tīru šķirņu reciklēšanas realizēšanai.





**RUS**



## Для Вашей безопасности



**Безопасная эксплуатация инструмента возможна только после ознакомления в полном объеме с руководством по эксплуатации, с указаниями по безопасности при неукоснительном соблюдении приведенных там предписаний. Сохраняйте настоящие указания и передавайте их лицам, которым Вы предоставляете настоящий инструмент в распоряжение.**

Настоящий измерительный инструмент использует лазерное излучение класса 2 согласно стандарту МЭК 60825-1: 2007. Этими лучами Вы можете непреднамеренно ослепить себя или других лиц.

Инструмент отвечает требованиям по электромагнитной совместимости (ЭМС). Мешающее воздействие на другие инструменты в окружении лазерного дальномера не исключается, если последние не имеют достаточного экранирования от радиосигналов. Соблюдайте указания по технике безопасности для этих инструментов.

**Использованные условные обозначения:**



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Опасность использования или использование не по назначению, которое может привести к тяжелым травмам или к смерти.



### ОСТОРОЖНО:

Опасность использования или использование не по назначению, которое может привести к легким травмам, но к значительному материальному, имущественному ущербу или ущербу для окружающей среды.



Опасность ослепления от воздействия лазерного луча.



Не смотрите в лазерный луч и не направляйте луч на других людей или животных.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

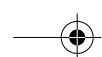
- ❑ **Не смотрите в лазерный луч и не направляйте его без необходимости на людей или животных.** Естественное рефлекторное смыкание век является недостаточной защитой.

- ❑ **Не смотрите через оптические вспомогательные средства, как то, бинокль в лазерный луч.** Оптические вспомогательные средства могут опасно сфокусировать лазерный луч для глаза.
- ❑ **Не путайте лазерные очки с защитными очками от лазерных лучей.** Они служат для лучшего опознания лазерного луча при светлом свете.
- ❑ **Сохраняйте типовую табличку в читаемом состоянии.** Недостающее указание на класс лазера может привести к неосторожному обращению с инструментом.
- ❑ **Настоящий прибор не для детей.** Они могут подвергнуть себя или других опасности.
- ❑ **Не вскрывайте инструмент.** Лазерный луч опасен для глаз. Устранение неисправностей измерительного прибора поручайте только авторизированной сервисной мастерской фирмы «Вюрт» (Würth).



### ОСТОРОЖНО:

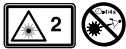
- ❑ **Не нацеливайтесь в солнце.** Прямое наведение на солнце может привести к повреждению сенсора.
- ❑ **Инструмент не должен падать на пол или землю.** При этом инструмент может быть поврежден и выдавать ошибочные измеренные значения. Прд важными измрниями выполняйт контрольные измрния и проверяйт функцию установки. Следите за чистым состоянием лазерной оптики.
- ❑ **Защищайте инструмент от сырости.** Проникающая в инструмент влага может повредить электронику. Инструмент постоянно хранить и транспортировать в защитном чехле.
- ❑ **Помеха для других оптических инструментов создаваемая отраженным рассеянным светом не исключается.** Проверьте ближнее окружение на наличие оптических приборов.
- ❑ **Используйте только оригинальные принадлежности фирмы «Вюрт» (Würth).** Применение не рекомендуемых принадлежностей может привести к неверным результатам измерений.



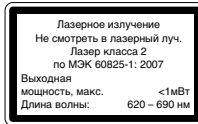


## Элементы прибора

### Лазерный дальномер WDM 61



Условные обозначения, нанесенные на инструмент имеют следующее значение:



Предметный номер	0714 640 760
Дальность действия	0,05 м – 60 м*
Погрешность измерения, тип	$\pm 1,5 \text{ мм}^{**}$
Наименьшая измеряемая единица	1 мм
Ø лазерной точки в 10/50 м	6/30 мм
Автоматическое выключение	20 сек/60 сек/ подсветка/ лазер/прибор 180 сек
Автоматическое срабатывание/таймер	5 сек – 60 сек
Батареи	Micro/LR03 2 x 1,5 V
Срок службы батареи	4 000 измерений расстояния
Класс защиты (IEC60529)	IP 54
Температура хранения	-25 ... +70 °C
Рабочая температура	$\pm 0 \dots +40 \text{ °C}$
Вес, ок.	0,1 кг

\* В следующих ситуациях рекомендуется использовать прицельную панель уже при небольшом расстоянии:

- поверхность с плохим отражением
- зеркальная поверхность (стекло, металл и т. д.)
- сильное окружающее освещение, как то, прямое солнечное облучение

\*\* При неблагоприятных условиях, например, колебаниях температуры, поверхность с плохим отражением или сильное окружающее освещение, погрешность измерений составляет до 6 мм.

При дальности свыше 10 м точность ухудшается на 0,15 мм/м.

166

## Использование прибора по назначению

Настоящий прибор предназначен для измерения расстояний и для вычисления площадей и объема. Измеренные прибором значения не допускаются использовать для управления или регулирования других устройств, машин или установок. Прибор непригоден для эксплуатации во взрывоопасных зонах.

Если прибор используется не по назначению пользователь отвечает за возможный ущерб.

## Условные обозначения на индикаторе

- 1 Лазер включен
- 2 Плоскость измерения (спереди/сзади)
- 3 Информация
- 4 Индикатор Min/Max.
- 5 Теорема Пифагора
- 6 Автоматическое срабатывание/таймер
- 7 Площадь/Объем
- 8 Индикатор состояния батареи
- 9 Единица измерения
- 10 Индикатор промежуточных значений
- 11 Основной индикатор

## Клавиатура

- 12 Включение инструмента, изменение расстояния, трекинг
- 13 Клавиша плюс для расчетов
- 14 Функции измерений
- 15 Переключение плоскости измерения
- 16 Клавиша минус для расчетов
- 17 Автоматический выключатель
- 18 Гашение/Выключение
- 19 Типовая табличка





## **A** Установка батарей



При выводе на дисплей этого условного обозначения замените батареи.

Применяйте только щелочные батареи.

Перед продолжительным хранением вынуть батареи для предотвращения опасности коррозии.

## Установки «меню»



Нажмите эти клавиши одновременно **1 секунду** для установки единицы

измерения. Новая установка перенимается и закладывается в память. Для установки необходимой единицы измерения повторите эту операцию. Выберите единицу измерения и точность показания:

	Расстояние	Площадь	Объем
1	0.000 m	0.000 m <sup>2</sup>	0.000 m <sup>3</sup>
2	0'00'' <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
3	0 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>
4	0.00 ft	0.00 ft <sup>2</sup>	0.00 ft <sup>3</sup>

## Подсветка дисплея/подсветка клавиатуры

Подсветка включается при нажатии на клавишу. Через 20 секунд после последнего нажатия на одну из клавиш подсветка автоматически выключается.

## Эксплуатация






**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не смотрите в лазерный луч!**



## Включение инструмента

На дисплей выводится индикация батарей. Инструмент находится в основном режиме и готов для первого измерения.

При повторном нажатии на клавишу  осуществляется измерение. После каждого измерения лазерный луч гаснет и следует снова нажать клавишу .

 Инструмент автоматически выключается по истечении 180 сек после последнего нажатия клавиши.



## Гашение

После подтверждения показываемое значение гасится. Во время функции измерения «Площадь» и «Объем» отдельные расстояния могут быть погашены и затем измерены заново.


## Виды упора **B**

Инструмент может быть использован со следующими видами упора:

- Измерение плоскости, начиная сзади **1**.
- Измерение спереди, начиная от кромки (Установите измерительную плоскость!)
- Измерения от кромки с откинутым до прямого угла упором **2**.
- Измерения из углов с полностью откинутым упором **3**. (Установите измерительную плоскость!)



## Упор спереди/сзади

 После включения задняя кромка прибора является точкой нуля для всех измерений. Для измерения от кромки (D) или из угла откиньте упорную скобу и переключите плоскость измерения следующим образом:

- **1 раз коротко** нажмите клавишу (короткий сигнал): Точкой нуля для одного измерения является передняя кромка прибора.





- **2 раза коротко** нажмите клавишу (короткий сигнал): Точкой нуля является задняя кромка упорной скобы.
- **1 раз продолжительно** нажмите клавишу (длинный сигнал): Для всех измерений точка нуля лежит на передней кромке прибора.
- **2 раза продолжительно** нажмите клавишу (длинный сигнал): Точкой нуля для всех измерений является откидная скоба.

### Измерение

**!** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не направляйте лазерный луч на людей или животных!**

#### Измерение расстояния

Включить лазер клавишей . Направить точку лазерного луча на цель и повторным нажатием клавиши выполнить измерение расстояния. Замеренное расстояние показывается на дисплее.

Лазер автоматически выключается по истечении 60 сек после последнего нажатия клавиши.

**УКАЗАНИЕ:** Погрешности измерений могут возникнуть на следующих поверхностях: бесцветные жидкости, стекло, пенополистирол, полупрозрачные поверхности, блестящие поверхности. Измерения на темных и матовых поверхностях требуют более продолжительное время измерения.

#### Длительное измерение (Tracking) **C D**

Продолжительное измерение пригодно для определения диагонали помещения **4** (максимальное измеренное расстояние) или для определения расстояния под прямым углом до стены **5** (минимальное измеренное

расстояние). Измеряемые расстояния могут быть также размечены **6**.

Включить лазер клавишей . Направить точку лазерного луча на цель и повторным, продолжительным нажатием клавиши включить **продолжительное** измерение. Во время измерения точку лазерного луча следует передвигать над целью.

Во время измерения раздается быстрая последовательность звуковых сигналов. Закончить измерение нажатием клавиши . На дисплее показываются максимальное, минимальное и последнее измеренное расстояния.

#### Сложение/Вычитание

- Измерение расстояния.
- Нажмите клавишу или .
- Измерение 2-го расстояния.

Оба измеренных значения и результат выводятся на дисплей.

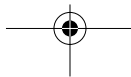
Для возвращения к предыдущей установке нажмите **1 раз коротко** клавишу .

#### Вычисление площади

- **1 раз коротко** нажмите клавишу . На индикатор выводится условное обозначение площади и лазер включен.
- Нажать клавишу и измерить 1-ый прямолинейный отрезок (например, длину).
- Нажать клавишу и измерить 2-ой прямолинейный отрезок (например, ширину).

Оба измеренных значений и результирующая площадь выводятся на индикатор.






**Размер площади правилен только при измерении сторон под прямым углом друг к другу.**








### Вычисление объема



- **2 раз коротко** нажмите клавишу  . На индикатор выводится  условное обозначение пространства и лазер включен.
- Нажать клавишу  и измерить 1-ый прямолинейный отрезок (например, длину).
- Нажать клавишу  и измерить 2-ой прямолинейный отрезок (например, ширину). Единица площади высвечивается на индикаторе!
- Нажать клавишу  и измерить 3-ий прямолинейный отрезок (например, высоту).

Эти три измеренных значения и результирующее пространство выводятся на индикатор.




 **Размер пространства правилен только при измерении сторон под прямым углом друг к другу.**

### Косвенное измерение с помощью теоремы Пифагора

Инструмент может определить расстояние на основе вспомогательных измерений по принципу теоремы Пифагора. Это целесообразно, если невозможно прямое измерение.

- Точки измерения должны лежать на одной линии.
- Последовательность измерений, приведенная на рисунках  , должна быть соблюдена.
- Лучшие результаты достигаются при вращении инструмента вокруг неподвижной точки. Например, приложить инструмент к стене и поворачивать его вокруг полностью раскрытого упорного угольника.
- Пользуйтесь функцией отслеживания для определения минимального расстояния под прямым углом к цели и максимального расстояния при других измерениях.
- Можно использовать автоматическое включение.

### Теорема Пифагора I – определение прямой с помощью двух измерений

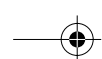
- **3 раза коротко** нажмите клавишу  , на индикаторе высвечивается обозначение  . Лазер включен.
- Наметьтесь на **верхнюю** точку изменения и включите клавишей  измерение **1**.
- Держите инструмент, по возможности, горизонтально. Для включения продолжительного измерения нажмите **продолжительно** клавишу  . Широко обводите лазером точку измерения **2** после включения быстрой последовательности звуковых сигналов. Для окончания измерения нажмите клавишу  .

Вспомогательные измерения и результат **1** выводятся на индикатор.

### Теорема Пифагора II – определение прямой с помощью трех измерений

- **4 раза коротко** нажмите клавишу  , на индикаторе высвечивается обозначение  . Лазер включен.
- Наметьтесь на **верхнюю** точку изменения и включите клавишей  измерение **1**.
- Держите инструмент, по возможности, горизонтально. Для включения продолжительного измерения нажмите **продолжительно** клавишу  . Широко обводите лазером точку измерения **2** после включения быстрой последовательности звуковых сигналов. Для окончания измерения нажмите клавишу  .
- Наметьтесь на **нижнюю** точку изменения и включите клавишей  измерение **3**.


Вспомогательные измерения и результат **1** выводятся на индикатор.









## Функция трассирования **D**

Для разметки одного и того же расстояния его значение можно заложить в прибор. При последующем измерении актуальное измеренное расстояние сравнивается с заложенным значением, и разница выводится на индикатор.

– **5 раз коротко** нажмите клавишу .

На дисплее высвечивается обозначение разбивочной функции  и предварительно установленное значение 1,000.

– Клавишами   установить необходимое значение. В промежуточной строке высвечивается предварительно установленное значение.

– Для выключения лазера нажмите клавишу .


– Выверить лазерный луч и передвинуть инструмент, наблюдая при этом за индикатором.



– При смене звукового сигнала и показания 0,000 измеренное значение на заднем упоре соответствует размеру. Пометьте эту точку.

– Переместите прибор дальше в том же направлении. В промежуточной строке высвечивается следующее кратное предварительно установленного значения.


## Автоматическое включение (таймер) (Timer)

Автоматическое включения можно использовать в том случае, если Вы одновременно ведете измерение и держите целевую панель.

– Для запуска отсчета в обратном направлении в 5 сек **коротко** нажать клавишу . На индикатор выводится обозначение.

– Нажатием на клавишу   можно продлить отсчет времени готовности до 60 сек.

Время отсчета запускается непосредственно с отпусканием клавиши

или, если лазер еще не включен, после нажатия клавиши .

Последние 5 секунд выдаются акустически с интервалом в 1 секунду.

## Уход и очистка

Не пользуйтесь агрессивными очищающими средствами, применяйте мягкую влажную салфетку.

Оптику очищайте салфетками для очков или линз.

Не пытайтесь вскрыть инструмент.

Если прибор несмотря на тщательное изготовление и контроль качества выйдет из строя, ремонт следует поручить уполномоченному фирмой «Вюрт» (Würth) пункту сервисной службы по ремонту электроинструментов, выпускаемых фирмой «Вюрт» (Würth). При всех вопросах и заказах запчастей, пожалуйста, обязательно указывайте номер изделия, указанный на фирменной табличке прибора.

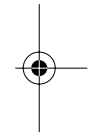
Актуальный перечень запасных частей для этого прибора может быть запрошен в интернете по адресу «<http://www.wuerth.com/partsmanager>» или в ближайшем филиале «Вюрт» (Würth).





### Сообщения об ошибках и их устранение

Показание	Причина	Устранение
204	Ошибка вычисления	Конфликт единиц измерения: Значения длины счислены с площадью и объемом
252/253	Температура наружная допустимого диапазона	Охладить или нагреть инструмент
255	Слабый сигнал приема, Слишком продолжительное время измерения	Воспользуйтесь целевой панелью (принадлежность)
256	Слишком сильный сигнал приема	Воспользуйтесь целевой панелью (принадлежность)
257	Ошибка измерения, очень светлая окружающая среда	Измерить при другом освещении
258	За пределами диапазона измерения	Сократить расстояние
260	Во время измерения лазерный луч прерывался	Повторить измерение
ERROR	Аппаратная погрешность	Выключите инструмент и опять включите, при надобности несколько раз. Если условное обозначение не исчезнет, то обратитесь к продавцу.



### Гарантия

Для данного прибора, выпускаемого фирмой «Вюрт» (Würth), мы несем гарантийные обязательства в соответствии с законными/ специфическими для отдельных стран предписаниями начиная с даты продажи (по предъявлению счета или накладной). Возникшие неисправности устраняются путем поставки с целью замены или путем ремонта.

Из гарантии исключаются повреждения, вызываемые естественным износом, перегрузкой или неправильным обращением.

Рекламации признаются только в случае передачи инструмента в не разобранном виде филиалу фирмы «Вюрт» (Würth), либо представителю фирмы «Вюрт» (Würth) или сотруднику сервисной мастерской по ремонту пневматических и электрических инструментов фирмы «Вюрт» (Würth).

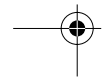
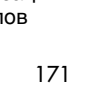
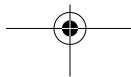
### Защита окружающей среды



#### Рециркуляция сырья вместо утилизации отходов

Прибор, принадлежности и упаковка должны быть сданы на экологическую рециркуляцию.

Для сортировки отходов при утилизации детали из синтетических материалов соответственно обозначены.





**CE** **Заявление о соответствии**

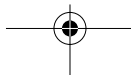
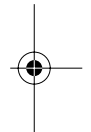
С исключительной ответственностью мы заявляем, что настоящее изделие соответствует следующим нормам или нормативным документам  
EN (Европейские нормы) EN 55 022,  
IEC 61 000-4-2, IEC 61 000-4-3,  
IEC 61 000-4-8 согласно положениям Директив (Европейское экономическое сообщество) 2004/108/EG.

**CE** 08

Adolf Würth GmbH & Co. KG

P. Zürn

A. Kräutle



## Adolf Würth GmbH & Co. KG

DE - 74650 Künzelsau  
Phone +49 7940 15-00  
Fax +49 7940 15-1000  
info@wuerth.com  
www.wuerth.de

## Würth Auslands- gesellschaften:

Würth Gulf FZE  
AE - 17036 Jebel Ali - Dubai  
Phone +971 4 834 229  
www.wuerth.com

Würth Albania Ltd.  
AL - Tirana  
Phone +355 4 247 773  
www.wuerth.com

Würth Co. Ltd.  
AM - 2415 Armenia - Katayk Region  
Phone +374 10 395 347  
www.wuerth.am

Würth Argentina S.A.  
AR - 1672 Buenos Aires  
Phone +54 11 47 135 050  
www.wuerth.com.ar

Würth Handelsges. m.b.H.  
AT - 3071 Böheimkirchen  
Phone +43 2743 70 700  
www.wuerth.at

Würth Australia Pty. Ltd.  
AU - Dingley VIC 3172  
Phone +61 3 95 529 552  
www.wuerth.com.au

Würth Aztur Ltd. Srl.  
AZ - 370134 Baku  
Phone +994 12 4 472 524  
www.wuerth.az

Würth BH d.o.o.  
BA - 71000 Sarajevo  
Phone +387 33 643 550  
www.wuerth.ba

Würth Belux N.V.  
BE - 2300 Turnhout  
Phone +32 14 445 566  
www.wuerth.be

Würth Bulgarian EOOD  
BG - 1715 Sofia  
Phone +359 2 965 99 55  
www.wuerth.bg

Würth do Brasil  
Peças de Fixação Ltda.  
BR - 06713-250 Cotia - SP  
Phone +55 11 46 131 800  
www.wuerth.com.br

FE WuerthBel Ltd.  
BY - 20038 Minsk  
Phone +375 17 2 852 516  
www.wuerth.by

Würth Canada Ltd., Ltée.  
CA - Mississauga, Ontario, L5T 1N2  
Phone +1 905 5 646 225  
www.wuerthcanada.com

McCadden's Hardware & Hardware Inc.  
CA - Oakville, Ontario, L6H 6M7  
Phone +1 416 674 33 33  
www.mccaddens.com

Würth AG  
CH - 4144 Arlesheim  
Phone +41 61 7 059 111  
www.wuerth-ag.ch

Würth Chile Ltda.  
CL - Santiago de Chile  
Phone +56 2 7 391 633  
www.wuerth.cl

Würth Guangzhou  
International Trading Co. Ltd.  
CN - 510663 Guangzhou  
Phone +86 20 82 346 399  
www.wuerth.com.cn

Würth Hong Kong Co. Ltd.  
CN - Kowloon, Hong Kong  
Phone +8 52 27 508 118  
www.wuerth.com

Würth (Shanghai) Hardware  
& Tools Co. Ltd.  
CN - Shanghai 200436  
Phone +86 21 36 160 111  
www.wuerth-cn.com

Wuerth Tianjin  
International Trading Co. Ltd.  
CN - 300385 Tianjin  
Phone +86 22 83 963 220  
www.wuerth.com.cn

Würth Colombia S.A.  
CO - Bogotá  
Phone +57 1 224 19 10  
www.wuerth.com

Wuerth Cyprus Ltd.  
CY - 2083 Lefkosia  
Phone +357 22 512 086  
www.wuerth.com

Würth spol. s.r.o.  
CZ - 29300 Mladá Boleslav  
Phone +420 32 6 345 111  
www.wuerth.cz

Würth Industrie Service  
GmbH & Co. KG  
DE - 97980 Bad Mergentheim  
Phone +49 7931 91-0  
www.wuerth-industrie.com

Würth Danmark A/S  
DK - 6000 Kolding  
Phone +45 79 233 232  
www.wuerth.dk

Würth Dominicana S.A.  
DO - Santo Domingo  
Phone +1 809 5 627 777  
www.wuerth.com.do

Würth Ecuador S.A.  
ES - Quito  
Phone +593 2 2 277 194  
www.wuerth.com.ec

Würth AS  
EE - 75301 Harjumaa  
Phone +372 651 12 00  
www.wuerth.ee

Würth España S.A.  
ES - 08184 Palau-solità i Plegamans -  
Barcelona  
Phone +34 93 8 629 500  
www.wuerth.es

W Allos Servicios Industriales, S.A.  
ES - 08184 Palau-solità i Plegamans -  
Barcelona  
Phone +34 93 8 602 110  
www.wuerth.es

Würth Oy  
FI - 11710 Riihimäki  
Phone +358 19 770 1  
www.wuerth.fi

Würth France S.A.  
FR - 67158 Erstein Cedex  
Phone +33 3 88 645 300  
www.wuerth.fr

Würth Industrie France S.A.S.  
FR - 67412 Illkirch Cedex  
Phone +33 3 90 406 310  
www.wuerth-industrie.fr

Würth UK Ltd.  
GB - Kent DA 18 4 AE  
Phone +44 208 319 60 00  
www.wuerth.co.uk

Winzer Würth Industrial Ltd.  
GB - Surrey GU7 1NP  
Phone +44 1 483 412 800  
www.winzerwuerth.co.uk

Würth Georgia Ltd.  
GE - 380059 Tbilisi  
Phone +995 32 530 711  
www.wuerth.com

Würth Hellas S.A.  
GR - 14565 Krioneri  
Phone +30 210 6 290 800  
www.wuerth.gr

Würth Hrvatska d.o.o.  
HR - 10000 Zagreb  
Phone +385 13 498 784  
www.wuerth.com.hr

Würth Szerelőtechnika KFT  
HU - 2040 Budácsr  
Phone +36 23 418 130  
www.wuerth.hu

PT Wuerth Indah  
ID - Jakarta Barat 11620  
Phone +62 21 5 860 556  
www.wuerth.com.id

Würth Ireland Ltd.  
IE - Limerick  
Phone +353 61 412 911  
www.wuerth.ie

Würth Israel Ltd.  
IL - Cassara Industrial Park -  
Zip 38900  
Phone +972 4 627 39 39  
www.wuerth.co.il

Wuerth India Pvt. Ltd.  
IN - Mumbai 400 059  
Phone +91 22 28 507 023  
www.wuerth.in

Bettina Würth Auto India  
Private Limited  
IN - Mumbai 400030  
Business Office:  
IN - Kolkata 700 088  
Phone +91 22 24 934 125  
www.wuerth.com

Marion Würth India Pvt. Ltd.  
IN - 110092 Delhi  
Phone +91 989 959 93 12  
www.wuerth.com

Reinhold Würth India Pvt. Ltd.  
IN - Mylapore, Chennai-4  
Phone +91 44 42 185 952  
www.wuerth.in

Würth Teheran Ltd.  
IR - 19799 Teheran  
Phone +98 21 2 225 84 50  
www.wuerth.ir

Würth á Íslandi Ehf.  
IS - 210 Garðabær  
Phone +354 5 302 000  
www.wuerth.is

Würth S.r.l.  
IT - 39044 Neumarkt (BZ)  
Phone +39 0471 828 111  
www.wuerth.it

Würth Jordan Co. Ltd.  
JO - 11592 Amman  
Phone +962 64 122 512  
www.wuerth.com

Würth Japan Co. Ltd.  
JP - Yokohama 221-0842  
Phone +81 45 4 584 186  
www.wuerth.co.jp

Wuerth Kenya Ltd.  
KE - Nairobi  
Phone +254 20 821 755  
Branch Mombasa:  
KE - Mombasa  
Phone +254 41 312 403  
www.wuerth.com

Würth Foreign Swiss Company Ltd.  
KG - Bishkek, 720040  
Phone +996 312 661 025  
www.wuerth.com

Würth Cambodia Ltd.  
KH - Phnom Penh, 12155  
Phone +855 23 885 711  
www.wuerth.com.kh

Wuerth Kosova  
KO - 38000 Prishtine  
Phone +381 38 541 308  
www.wuerth.com

Würth Korea Co. Ltd.  
KR - Seoul, 138-859  
Phone +82 2 4 009 311  
www.wuerth.co.kr

Wuerth Kazakhstan Ltd.  
KZ - 480074 Almaty  
Phone +7 327 2 503 467  
www.wuerth.com

Würth Lebanon  
LB - Beirut  
Phone +961 1 856 990  
www.wuerth.com

Würth Lanka (Private) Limited  
LK - Nugegoda  
Phone +94 112 817 900  
www.wuerth.com

UAB Würth Lietuva  
LT - 06313 Vilnius  
Phone +370 52 356 162  
www.wuerth.lt

SJA Würth  
LV - Riga, 1045  
Phone +371 7 501 640  
www.wuerth.com

Würth Moldova Ltd.  
MD - 2058 Chisinau  
Phone +373 2 540 398  
www.wuerth.com

Wuerth Macedonia d.o.o.e.l.  
MK - 1000 Skopje  
Phone +353 2 272 80 80  
www.wuerth.com.mk

Würth Caraibes Sarl.  
MQ - 9722 Hsin, Taiwan, R.O.C.  
Phone +596 560 701  
www.wuerth.com

Würth Limited  
MT - Qormi QRM09  
Phone +356 21 494 604  
www.wuerthmalta.com

Würth México S.A. de C.V.  
MX - C.P. 62429 Jiutepec - Morelos  
Phone +52 777 3 292 700  
www.wuerthmex.com.mx

Wuerth (Malaysia) Sdn. Bhd.  
MY - 46150 Pelaling Jaya  
Selangor Darul Ehsan  
Phone +603 56 363 280  
www.wuerth.com

Würth Nederland B.V.  
NL - 5215 MK 's-Hertogenbosch  
Phone +31 73 6 291 911  
www.wuerth.nl

Würth Norge AS  
NO - 1481 Hagan  
Phone +47 67 062 500  
www.wuerth.no

Würth New Zealand Ltd.  
NZ - Manukau City - South Auckland  
Phone +64 9 2 623 040  
www.wuerth.co.nz

Würth Centroamérica S.A.  
PA - Ciudad de Panama  
Phone +507 2 780 760  
www.wuerth.com.pa

Würth Perú S.A.C.  
PE - Lima 1  
Phone +51 1 5 640 100  
www.wuerth.com.pe

Wuerth Philippines Inc.  
PH - Cabuyao, Laguna 4025  
Phone +63 2 694 70 27 30  
www.wuerth.com.ph

Würth Polska Sp. z o.o.  
PL - 03044 Warszawa  
Phone +48 22 5 102 000  
www.wuerth.pl

Würth Portugal  
Técnica de Montagem Lda.  
PT - 2710-089 Sintra  
Phone +351 21 9 157 200  
www.wuerth.pt

Würth Romania S.r.l.  
RO - Bucuresti 71529  
Phone +40 21 2 323 282  
www.wuerth.ro

Würth Russia  
RU - 123154 Moscow  
Phone +7 495 946 80 24  
www.wuerth.ru

Würth Nordkaukasus Ltd.  
RU - 344010 Rostov-na-Donu  
Phone +7 86362 618 051  
www.wuerth.com

Würth North-West  
RU - 192 288 St. Petersburg  
Phone +7 812 3 201 111  
www.wuerth.spb.ru

ZAO Wuerth Ural  
RU - 620100 Ekaterinburg  
Phone +7 343 356 55 05  
www.wuerth.ural.ru

Würth Svenska AB  
SE - 70117 Örebro  
Phone +46 19 351 000  
www.wuerth.se

Würth d.o.o.  
SI - 1236 IOC Trzin  
Phone +386 1 530 57 80  
www.wuerth.si

Würth s.r.o.  
SK - 83255 Bratislava 3  
Phone +421 2 49 201 211  
www.wuerth.sk

Wuerth Verbindungstechnik Co. Ltd.  
TH - Bangkok 10230  
Phone +66 2 907 88 80  
www.wuerth-th.com

Würth Otomoliv ve Montaj  
San. Ürün. Paz. Ltd. Şti.  
TR - 34535 Mimarismar  
Büyükdere İstanbul  
Phone +90 212 861 46 79  
www.wuerth.com.tr

Würth Taiwan Co. Ltd.  
TW - Taipei Hsin, Taiwan, R.O.C.  
Phone +886 2 26 017 100  
www.wuerth.com.tw

Würth Ukraine Ltd.  
UA - Kiev 03680  
Phone +380 44 496 18 89  
www.wuerth.com.ua

Würth USA Inc.  
Distribution Center Northeast  
US - Ramsey, New Jersey 07446  
Phone +1 201 825 27 10  
www.wuerthusa.com

Würth Eastern Maintenance  
and Industrial Supplies Inc.  
US - Berlin, Connecticut 06037  
Phone +1 860 8 290 556  
www.wurtheastern.com

Würth McAllen Bolt & Screw Co.  
US - McAllen, Texas 78503  
Phone +1 956 687 85 96  
www.wurthmcal.com

Würth Service Supply Inc.  
US - Indianapolis, Indiana 46268  
Phone +1 317 704 10 00  
www.wurthservice.com

Würth Snider Bolt & Screw Inc.  
US - Louisville, Kentucky 40299  
Phone +1 502 9 682 250  
www.wurthsnider.com

Action Bolt & Tool Co.  
US - Riviera Beach, Florida 33404  
Phone +1 561 845 88 00  
www.actionboltandtool.com

Adams Nut & Bolt Co.  
US - Maple Grove, Minnesota 55369  
Phone +1 763 4 243 374  
www.wurthadams.com

Baer Supply Company  
US - Vernon Hills, Illinois 60061  
Phone +1 847 9 132 237  
www.baerco.com

Charlotte Hardwood Center  
US - Charlotte, North Carolina 28208  
Phone +1 704 3 942 338  
www.hardwoodgroup.com

Louis and Company  
US - Brea, California 92821  
Phone +1 714 5 291 771  
www.louisandcompany.com

RevCar Fasteners Inc.  
US - Roanoke, Virginia 24019  
Phone +1 540 5 616 565  
www.wurthrevcar.com

Trend Distributors Inc.  
US - Ft. Lauderdale, Florida 33312  
Phone +1 954 3 217 220  
www.trenddistributors.com

Würth del Uruguay S.A.  
UY - 12000 Montevideo  
Phone +598 2 5 077 207  
www.wuerth.com.uy

Vuviet Ltd. Co. (Vietnam Wuerth)  
VN - Ho Chi Minh City  
Phone +84 88 409 291  
www.wuerth.com

Würth d.o.o.  
YU - 11210 Knjaica - Beograd  
Phone +381 11 2 078 200  
www.wuerth.co.yu

Würth South Africa Co. (Pty) Ltd.  
ZA - Isando 1600  
Phone +27 11 2 811 000  
www.wuerth.com

For more countries and information see  
<http://www.wuerth.com>

