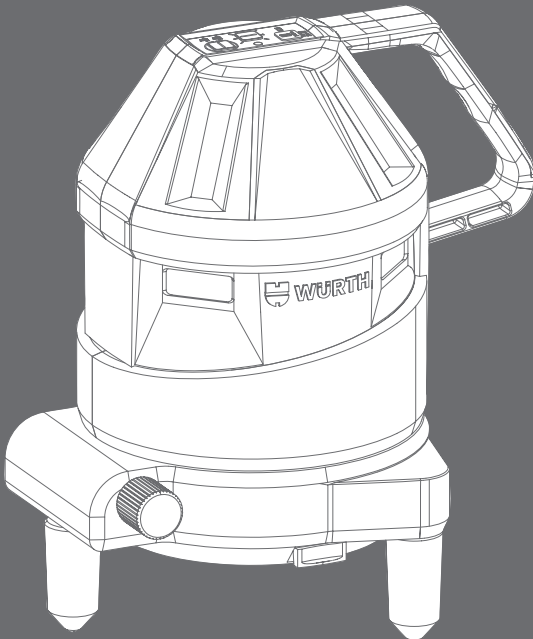


MULTI-LINIENLASER

MULTI-LINE-LASER

MLL12

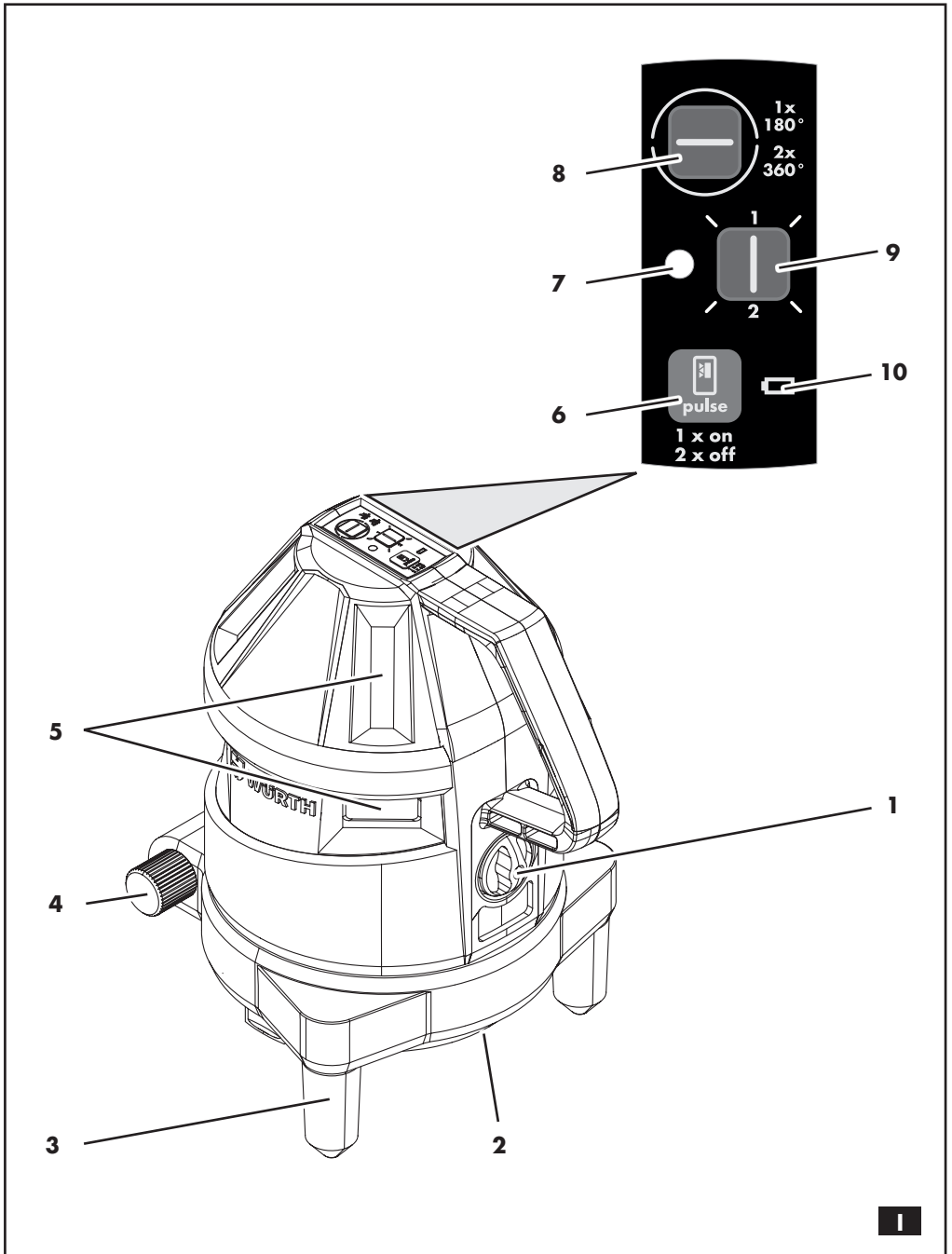
Art. 5709 300 100



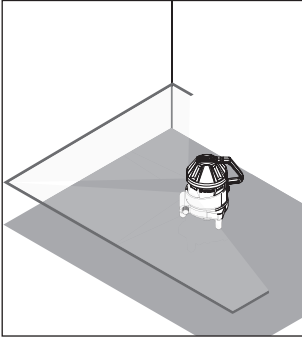
- Ⓧ Originalbetriebsanleitung
- Ⓧ Translation of the original operating instructions
- Ⓧ Traduzione delle istruzioni di funzionamento originali
- Ⓧ Traduction des instructions de service d'origine
- Ⓧ Traducción del manual de instrucciones de servicio original
- Ⓧ Tradução do original do manual de funcionamento
- Ⓧ Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing
- Ⓧ Oversættelse af den originale betjeningsvejledning
- Ⓧ Original driftsinstruks i oversettelse
- Ⓧ Alkuperäiskäyttöohjeen käännös
- Ⓧ Översättning av bruksanvisningens original
- Ⓧ Μετάφραση της γνήσιας οδηγίας λειτουργίας
- Ⓧ Orijinal işletim kılavuzunun çevirisi
- Ⓧ Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji
- Ⓧ Az eredeti üzemeltetési útmutató fordítása
- Ⓧ Překlad originálního návodu k obsluze
- Ⓧ Preklad originálneho návodu na obsluhu
- Ⓧ Traducerea instrucțiunilor de exploatare originale
- Ⓧ Prevod originalnega Navodila za uporabo
- Ⓧ Превод на оригиналното ръководство за експлоатация
- Ⓧ Originaalkasutusjuhendi koopia
- Ⓧ Originalo naudojimosi instrukcijos vertimas
- Ⓧ Eksploatacijas instrukcijas oriģināla kopija
- Ⓧ Перевод оригинала руководства по эксплуатации




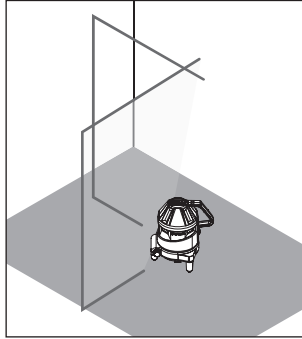
DE	.....	6	-	11
GB	.....	12	-	17
IT	.....	18	-	23
FR	.....	24	-	29
ES	.....	30	-	35
PT	.....	36	-	41
NL	.....	42	-	47
DK	.....	48	-	53
NO	.....	54	-	59
FI	.....	60	-	65
SE	.....	66	-	71
GR	.....	72	-	77
TR	.....	78	-	83
PL	.....	84	-	89
HU	.....	90	-	95
CZ	.....	96	-	101
SK	.....	102	-	107
RO	.....	108	-	113
SI	.....	114	-	119
BG	.....	120	-	125
EE	.....	126	-	131
LT	.....	132	-	137
LV	.....	138	-	143
RU	.....	144	-	149



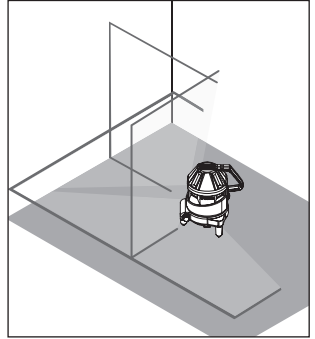
1x 



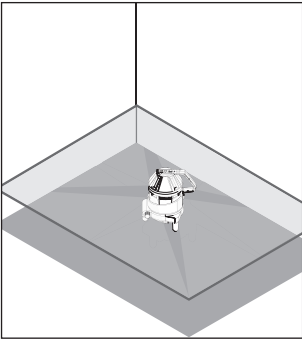
1x 



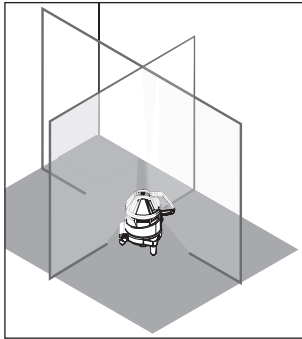
1x  1x 



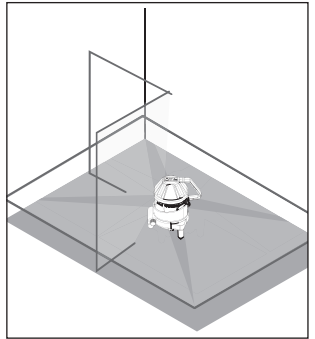
2x 



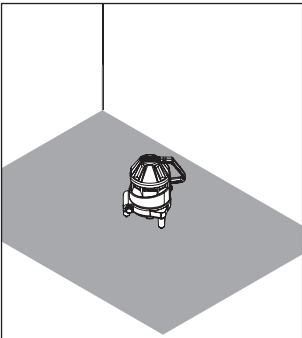
2x 



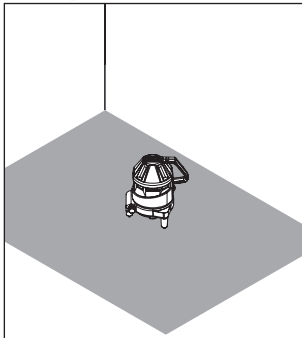
2x  1x 



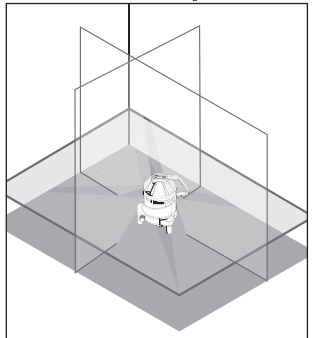
3x 

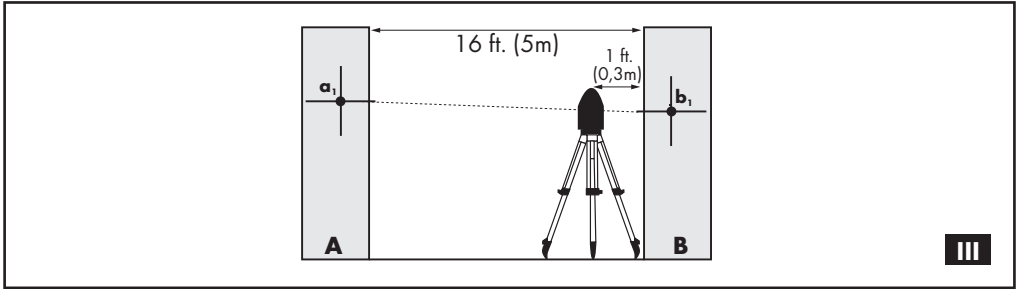
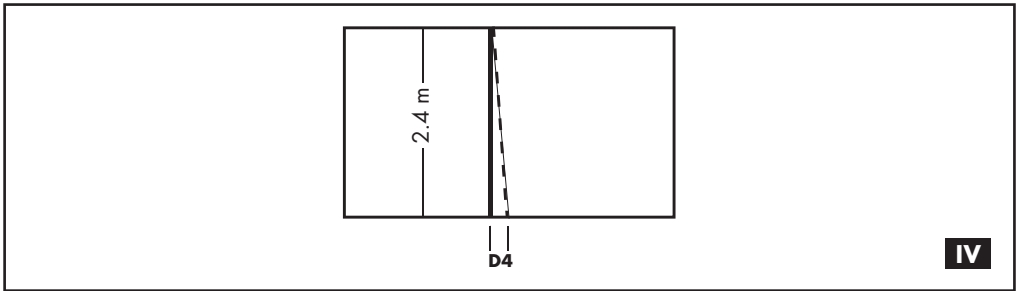
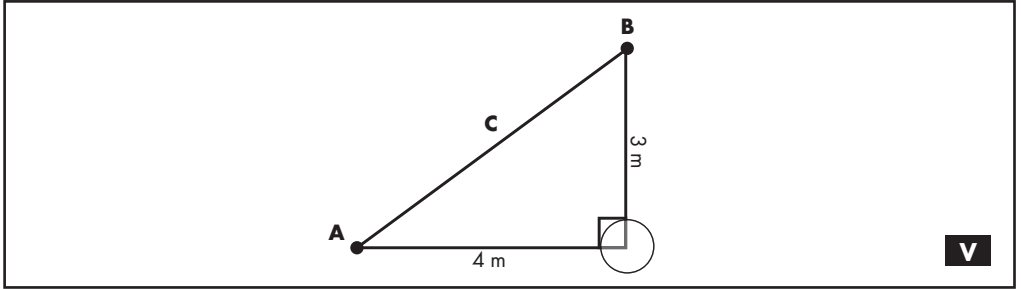
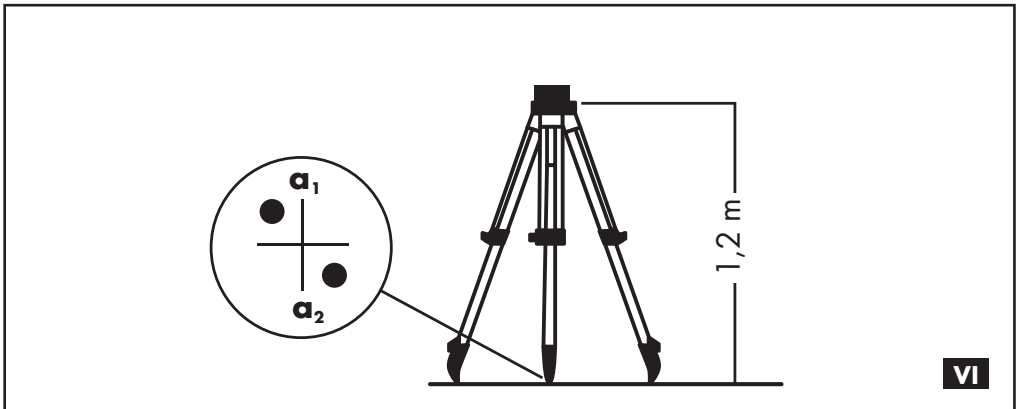


3x 



2x  2x 




III

IV

V

VI

DE
Zu Ihrer Sicherheit


Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Betriebsanleitung und handeln Sie danach. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.



WARNUNG - Vor erster Inbetriebnahme **Sicherheitshinweise** unbedingt lesen!

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung und der Sicherheitshinweise können Schäden am Gerät und Gefahren für den Bediener und andere Personen entstehen. Bei Transportschaden sofort Händler informieren.


Sicherheitshinweise

Hinweis

Es ist verboten, Veränderungen am Gerät durchzuführen oder Zusatzgeräte herzustellen. Solche Änderungen können zu Personenschäden und Fehlfunktionen führen.

- **Reparaturen am Gerät dürfen nur von hierzu beauftragten und geschulten Personen durchgeführt werden.** Hierbei stets die Originalersatzteile der Adolf Würth GmbH & Co. KG verwenden. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.
- **Vorsicht – wenn andere als die hier angegebenen Bedienelemente oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.**
- **Das Messwerkzeug wird mit einem Warnschild in englischer Sprache ausgeliefert. Überkleben Sie den englischen Text des Warnschildes vor der ersten Inbetriebnahme mit dem mitgelieferten Aufkleber in Ihrer Landessprache.**

- **Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den Laserstrahl.** Dieses Messwerkzeug erzeugt Laserstrahlung der Laserklasse 2M gemäß IEC 60825-1. Ein direkter Blick in den Laserstrahl – insbesondere mit optisch sammelnden Instrumenten wie Fernglas usw. – kann das Auge schädigen.
- **Verwenden Sie die Laser-Sichtbrille nicht als Schutzbrille.** Die Laser-Sichtbrille dient zum besseren Erkennen des Laserstrahls, sie schützt jedoch nicht vor der Laserstrahlung.
- **Verwenden Sie die Laser-Sichtbrille nicht als Sonnenbrille oder im Straßenverkehr.** Die Laser-Sichtbrille bietet keinen vollständigen UV Schutz und vermindert die Farbwahrnehmung.
- **Lassen Sie Kinder das Laser-Messwerkzeug nicht unbeaufsichtigt benutzen.** Sie könnten unbeabsichtigt Personen blenden.
- **Arbeiten Sie mit dem Messwerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Im Messwerkzeug können Funken erzeugt werden, die den Staub oder die Dämpfe entzünden.
- **Nur Original Würth Zubehör und Ersatzteile verwenden.** Die Verwendung von nichtempfohlenem Zubehör kann zu falschen Messwerten führen.





Akku-Ladegerät

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.



Halten Sie das Ladegerät von Regen oder Nässe fern.

Das Eindringen von Wasser in ein Ladegerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

- **Laden Sie mit dem Ladegerät keine Fremd-Akkus.** Das Ladegerät ist nur zum Laden der mit dem Laser mitgelieferten Akkus geeignet. Beim Laden von Fremd-Akkus besteht Brand- und Explosionsgefahr.
- **Halten Sie das Ladegerät sauber.** Durch Verschmutzung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- **Überprüfen Sie vor jeder Benutzung Ladegerät, Kabel und Stecker. Benutzen Sie das Ladegerät nicht, sofern Sie Schäden feststellen. Öffnen Sie das Ladegerät nicht selbst und lassen Sie es nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Beschädigte Ladegeräte, Kabel und Stecker erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

- **Betreiben Sie das Ladegerät nicht auf leicht brennbarem Untergrund (z. B. Papier, Textilien etc.) oder in brennbarer Umgebung.** Wegen der beim Laden auftretenden Erwärmung des Ladegerätes besteht Brandgefahr.
- **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- **Nur Original Würth Zubehör und Ersatzteile verwenden.** Die Verwendung von nichtempfohlenem Zubehör kann zu falschen Messwerten führen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist bestimmt zum Ermitteln und Überprüfen von exakt waagrechten und senkrechten Verläufen sowie von 90°-Anordnungen und Winkeln unter Verwendung des Original Würth Systemzubehörs. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Benutzer.

Geräteelemente

Übersicht (Abb. 1)

- 1 Ein/Aus-Drehesalter
- 2 5/8"-11 Stativanschluss und Ladebuchse
- 3 Aufstellfüße
- 4 Feineinstellung
- 5 Laseraustritt
- 6 Taste für Handempfängermodus
- 7 Statusanzeige
- 8 Taste für Horizontallinien
- 9 Taste für Vertikallinien
- 10 Betriebsanzeige

Technische Daten

Art.	5709 300 100
Lasertyp	635 nm
Laserkategorie	2 M
Anzahl der Laserkreuze	4
Laserkreuz an der Decke	<input checked="" type="checkbox"/>
Lotpunkt nach unten	<input checked="" type="checkbox"/>
Anzahl Laserlinien	5
Sichtbarkeit	bis 22 m (abhängig vom Umgebungslicht)
Strahlpulsung für Handempfängerbetrieb	bis 60 m Reichweite
Visueller und akustischer Alarm außerhalb der Nivellierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Gewinde für Stative	5/8"-11
Stromversorgung	NiMH Akku oder C-Batterien
Ladezeit	8-10 Stunden
Akku-Laufzeit	10 bis 40 Stunden in Abhängigkeit von der Anzahl der aktivierten Laserlinien
Nivellierbereich	± 3,5°
Nivellierzeit	≤ 6 s
Genauigkeit	
Horizontale und vertikale Genauigkeit	± 2,0 mm auf 10 m
Laserkreuz an der Decke	± 2,0 mm auf 10 m
Lotpunkt nach unten	± 4,0 mm auf 10 m
90° Winkel	± 30"

Akku laden



Hinweis

Sinkt die Akku-Kapazität unter ca. 15%, so leuchtet die Betriebsanzeige [10] rot.

- Laden Sie die Akkus (Ladebuchse [2] befindet sich an der Unterseite).



Hinweis

Sie können die Akkus gegen aufgeladene Akkus tauschen oder durch Batterien ersetzen.

- ✓ Während des Ladevorgangs blinkt die Anzeige [10] rot.
- ✓ Ist der Akku voll geladen, leuchtet die Anzeige [10] dauernd grün.

Inbetriebnahme

- **Schützen Sie das Gerät vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.**
- **Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus.**

Lassen Sie es z.B. nicht längere Zeit im Auto liegen. Lassen Sie das Gerät bei größeren Temperaturschwankungen erst austemperieren, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Bei extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann die Präzision des Gerätes beeinträchtigt werden.

- **Vermeiden Sie heftige Stöße oder Stürze des Gerätes.**

Nach starken äußeren Einwirkungen auf das Gerät sollten Sie vor dem Weiterarbeiten immer eine Genauigkeitsüberprüfung durchführen (siehe Genauigkeitsprüfung auf Seite 7).

Einschalten

- Stellen Sie das Gerät waagrecht auf.
- Lösen Sie den Kompensator mit dem Ein/Aus-Drehschalter [1].
- ✓ Das Gerät nivelliert sich automatisch, der Lotstrahl nach unten ist sichtbar und die Anzeige [10] leuchtet grün.



Hinweis

Das Gerät ist außerhalb des Nivellierbereichs, wenn beim Einschalten die Anzeige [7] rot leuchtet und ein akustisches Signal ertönt. Sind die Laserstrahlen eingeschaltet, blinken diese.

Horizontalbetrieb/Vertikalbetrieb

Die Horizontallinien und die Vertikallinien sind beliebig kombinierbar. (Abb. II)

Betrieb mit Handempfänger

- Drücken Sie die Taste für den Handempfängermodus [6].
- ✓ Die Anzeige [7] leuchtet grün. Der Strahl kann jetzt mit einem Handempfänger in einer Entfernung von bis zu 60 m geortet werden.



Hinweis

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn entweder die Horizontal- oder die Vertikallinien angeschaltet sind.

Ausschalten

- Blockieren Sie mit dem Ein/Aus-Drehschalter [1] den Kompensator.
- ✓ Das Gerät schaltet sich ab.

Genauigkeitsprüfung (Abb. III - VI)

Führen Sie die Genauigkeitsprüfung vor dem ersten Gebrauch des Gerätes und danach regelmäßig durch. Bei Abweichungen das Gerät an den Würth Master-Service abgeben.

Horizontale Genauigkeit (Abb. III)

- Stellen Sie das Gerät zwischen zwei Wänden auf, ungefähr 0,3 m von der einen und 10 m von der anderen Wand entfernt.
- Schalten Sie die 360°-Horizontallinie und alle Vertikallinien ein.
- Markieren Sie den Punkt **a₁** an der ungefähr 0,3 m entfernten Wand (Schnittpunkt der Horizontalen mit einer Vertikalen).
- Markieren Sie den Punkt **b₁** an der 10 m entfernten Wand.
- Drehen Sie das Gerät um 90°.
- Richten Sie den Horizontalstrahl so ein, dass er auf der Höhe mit Punkt **a₁** identisch ist.
- Messen Sie nun die Differenz des Horizontalstrahls mit dem Punkt **b₁**.



Hinweis

Die Differenz darf maximal die spezifizierte Genauigkeit sein.

- Drehen Sie das Gerät weitere zwei Mal um 90°.

Vertikale Genauigkeit (Abb. IV)

- Stellen Sie das Gerät ca. 5 m von einer Wand entfernt auf.
- Hängen Sie ein Lot an eine mindestens 2 m lange Lotschnur an die Wand.
- Schalten Sie die mittlere Vertikallinie ein.
- Gleichen Sie die Vertikallinie an die Lotschnur an, indem Sie den Feinjustierung drehen.
- Messen Sie die Differenz **D4**. Der Abstand sollte nicht größer sein als die Hälfte der spezifizierten Genauigkeit.

90° Genauigkeit der Vertikalen (Abb. V)

- Stellen Sie das Gerät in die Ecke eines Raumes mit Seitenlängen von 3,2 m und 4,2 m.
- Schalten Sie alle Vertikallinie ein.
- Messen Sie genau 4 m vom Lotpunkt des Geräts an der vertikalen Laserlinie entlang und markieren Sie diesen Punkt **A** am Boden.
- Messen Sie genau 3 m vom Lotpunkt des Geräts an der zweiten vertikalen Laserlinie entlang und markieren Sie diesen Punkt **B** am Boden.
- Messen Sie den Abstand **C** zwischen **A** und **B**, dieser sollte genau 5 m betragen. Erwartete Genauigkeit $\pm 0,8$ mm.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang mit der 3. Vertikallinie.

Genauigkeit des Lotstrahls nach unten und des Laserkreuzes an der Decke (Abb. VI)

- Setzen Sie das Gerät auf ein Stativ (Zubehör). Stellen Sie dabei sicher, dass das Gerät 1,2 m vom Boden entfernt ist.
- Schalten Sie den Lotpunkt nach unten ein und markieren Sie den Punkt **a₁**.
- Drehen Sie das Gerät um 180° und markieren Sie den Punkt **a₂**.
- **a₁** und **a₂** sollten annähernd übereinander liegen.

Arbeitsbeispiele

Nivellieren, Höhenpunkt/Höhenriss übertragen

Nivellieren Sie den Laser in der gewünschten Höhe. Markieren Sie Punkte auf der Laserlinie oder übertragen Sie die Höhendifferenz zwischen Laserstrahl und der benötigten Höhe mit einem Maßstab.

Loten

Platzieren Sie den Laser zur Übertragung eines Punktes von der Decke auf den Boden oder umgekehrt genau über den zu übertragenden Punkt und markieren Sie die Gegenseite.

90°-Winkelübertragung

Schalten Sie die Vertikallinien ein. Positionieren Sie den Lotstrahl über dem Eckpunkt, richten Sie mit der Feineinstellung eine vertikale Laserlinie an einer vorgegebenen Kante aus und markieren Sie die benötigten Anschlusspunkte an den anderen Vertikallinien.

Geräuschinformation

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Signaltons kann 80 dB(A) überschreiten.
Halten Sie das Messwerkzeug nicht dicht ans Ohr!

Wartung / Pflege

Keine scharfen Reinigungs- oder Lösemittel verwenden.
Reinigen Sie die Laseraustrittsfenster mit einem weichen Tuch.
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 10-stellige Artikelnummer laut Typenschild des Gerätes angeben.

Umwelthinweise



Werfen Sie das Gerät keinesfalls in den normalen Hausmüll. Entsorgen Sie das Gerät über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung. Beachten Sie die aktuell geltenden Vorschriften. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung. Führen Sie alle Verpackungsmaterialien einer umweltgerechten Entsorgung zu. Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Geben Sie verbrauchte Akkus bei Ihrem Händler oder bei einer Batteriesammelstelle ab.

Gewährleistung

Für dieses Würth Gerät bieten wir eine Gewährleistung gemäß den gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen ab Kaufdatum (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).
Entstandene Schäden werden durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt. Schäden, die auf unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.
Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt einer Würth Niederlassung, Ihrem Würth Außendienstmitarbeiter oder einer Würth autorisierten Kundendienststelle übergeben wird. Technische Änderungen vorbehalten.
Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Ersatzteile

Sollte das Gerät trotz sorgfältiger Herstell- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einem Würth masterService ausführen zu lassen. In Deutschland erreichen Sie den Würth masterService kostenlos unter Tel. 0800-WMASTER (0800-9 62 78 37).
In Österreich unter der Tel. 0800-20 30 13.
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/partsmanger>“ aufgerufen oder von der nächstgelegenen Würth Niederlassung angefordert werden.

Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

Normen

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

EG-Richtlinie

- 2004/108/EG
- 2006/95/EG

Technische Unterlagen bei:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

GB

For your safety



Please read and comply with these instructions prior to the initial operation of your appliance. Retain these instruction manual for future reference or for subsequent possessors.



WARNING - Prior to the first start-up, it is definitely necessary to read the **Safety instructions!**

In case you do not adhere to this instruction manual and the safety instructions, this may result in damage on the device and cause dangerous situations for the operator and other people. In case of transport damage inform vendor immediately.



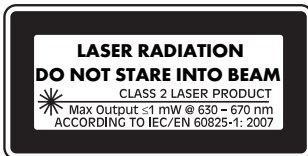
Safety instructions



Note

It is not allowed to modify the appliance or to manufacture additional devices. Modifications can cause injuries and malfunctions.

- **Only authorized and trained personnel are allowed to perform repair works on the appliance.** Only use genuine spare parts from Adolf Würth GmbH & Co. KG. This ensures continuous appliance safety.
- **Caution - when operating devices or adjusting devices or procedures are used that do not conform to the ones stated below, you may be exposed dangerous radiation.**
- **The measuring tool is supplied with an English warning sign. Before putting it into operation for the first time, paste the English text of the warning sign with the sticker in the language of your country .**



- **Do not direct the laser beam on people or animals. Never look directly into the laser beam.** The beams generated by the measuring tool are rated as class 2M laser beams in accordance with IEC 60825-1. Looking directly into a laser beam can damage your eyes, especially when using concave optical instruments such as binoculars etc.
- **Do not use laser glasses as protective glasses.** Laser glasses help to recognize a laser beam. They do, however, not protect you against laser beams.
- **Do not use laser glasses as sun glasses or on public roads.** Laser glasses do not provide absolute UV protection and impair colour perception.
- **Do not leave children unattended with the laser measuring tool.** They could blind somebody unintentionally.
- **Do not use the measuring tool in explosive atmospheres or near flammable liquids, gases or dust.** Measuring tools produce sparks that can ignite vapours or dust.
- **Only use genuine Würth accessories and spare parts.** When using non-recommended accessories, you may receive incorrect measuring values.



Battery charger

Read all safety precautions and instructions. Failure to observe precautions and instructions may lead to electric shock, fire and/or severe injury.



Protect the charger from rain or moisture.

If water enters the charger, there is an increased risk of electric shock.

- **Do not charge other batteries with the charger.** The charger is suited only to charge batteries supplied with the laser. When charging foreign batteries, there is a risk of fire and explosion.
- **Keep the charger tidy.** A soiled device can cause an electric shock.
- **Always check charger, lead and plug before using the device. Do not use the charger when you detect any damage. Do not open the charger and have it repaired by qualified specialist personnel and with original spare parts only.** Damaged chargers, leads and plugs increase the risk of an electric shock.
- **Do not operate the charger on easily flammable surfaces (e.g. paper, textiles etc.) or in a flammable environment.** Risk of burning due to high temperatures generated by the charger during charging.
- **If used incorrectly, fluid may escape from the battery. Avoid contact with it. Rinse with water after accidental contact. If these liquids come in contact with your eyes, seek medical attention.** Escaping battery fluid can cause skin irritation or burns.
- **Only use genuine Würth accessories and spare parts.** When using non-recommended accessories, you may receive incorrect measuring values.

Proper use

The device is designed for determining and checking lines which run exactly in horizontal and vertical direction as well as rectangular lines and angles using original Würth system accessories. Any other use than that described shall be deemed to be improper use.

The user is liable for damage resulting from improper use.

Components

Overview (fig. 1)

- 1 On/Off rotary knob
- 2 5/8"-11 tripod connection and charging socket
- 3 Mounting feet
- 4 Fine adjustment
- 5 Laser exit
- 6 Button for operation with hand-held receiver
- 7 Status indication
- 8 Button for horizontal lines
- 9 Button for vertical lines
- 10 Operation mode indicator

Technical data

Prod. no.	5709 300 100
Laser type	635 nm
Laser classification	2 M
Number of laser crosses	4
Laser cross on ceiling	<input checked="" type="checkbox"/>
Downward laser point	<input checked="" type="checkbox"/>
Number of laser lines	5
Visibility	up to 22m (depending on ambient light)
Beam pulsing for operation with hand-held receiver	up to 60m
Visual and acoustic alarm if out of levelling range	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread for tripods	5/8"-11
Power supply	NiMH batteries or C batteries
Charging period	8-10 hours
Operating time of battery	10 to 40 hours depending on how many laser lines are active
Levelling range	± 3,5°
Levelling time	≤ 6 s
Accuracy	
Horizontal and vertical Accuracy	± 2.0mm to 10m
Laser cross on ceiling	± 2.0mm to 10m
Downward laser point	± 4,0mm to 10m
90° angle	± 30"

Charging the battery



Note

If the battery capacity below 15 %, the operating indication illuminates in red **[10]**.

- Charge the batteries (charging socket **[2]** is on the bottom side).



Note

You can exchange the battery by charged secondary cells or by primary cells.

- ✓ The indication **[10]** flashes in red during charging.
- ✓ If the battery is charged, the indication **[10]** illuminates in green.

Start-up

- **Protect the device against moisture and direct sunlight.**
- **Do not expose to extreme temperatures or temperature changes.**

E.g. do not leave it in a car for a longer period of time. Before putting it in operation, allow the device to acclimatise when it was exposed to high temperature changes. Extreme temperatures or temperature changes can impair the accuracy of the device.

- **Protect the device against hard shocks or drops.**

After heavy impacts check the device for accuracy (see accuracy test on page 16) before putting it in operation.

Switching on

- Place the device on level ground.
- Release the compensator using the On/Off rotary knob **[1]**.
- ✓ The device starts the levelling process automatically. The downward plumb beam is visible and the indicator **[10]** illuminates in green.



Note

The device is out of the levelling range, if the indication **[7]** illuminates in red and you hear an acoustic signal. If the laser beams are switched on, they flash.

Horizontal / vertical operation

The horizontal lines and the vertical lines can be used in any combination. (fig. II)

Operation with hand-held receiver

- Press button for operation with hand-held receiver [6].
- ✓ The indicator [7] illuminates in green. You can now detect the beam in a distance of up to 60m with your hand receiver.



Note

The function is only available if either horizontal or vertical lines are switched on.

Switching off

- Block the compensator using the On/Off rotary knob [1].
- ✓ The device is switched off.

Accuracy test (fig VI)

Perform the accuracy test before using the device for the first time, then at regular intervals. In case of deviations, send the device to Würth Master Service.

Horizontal accuracy (fig. III)

- Set up the device between two walls, maintain a distance of approx. 0.3m from one and 10m from the other wall.
- Switch on the 360° horizontal line and all vertical lines.
- Mark point **a**₁ on the wall in approx. 0.3m distance (intersection of horizontal and vertical line).
- Mark point **b**₁ on the wall in 10m distance.
- Turn the device by 90°.
- Align the horizontal beam such that it is identical in height with point **a**₁.
- Measure the difference between the horizontal beam and point **b**₁.



Note

The specified accuracy is the maximum difference allowed.

- Turn the device twice in steps of 90°.

Vertical accuracy (fig. IV)

- Set up the device at a distance of 5m from a wall.
- Hang a plumb bob with a rope of at least 2m length on the wall.
- Switch on the middle vertical lines.
- Align the vertical line with the plumb line by turning the fine adjustment knob.
- Measure the difference **D**₄. The distance should not exceed half the value of the specified accuracy.

90° accuracy of the vertical line (fig. V)

- Place the device in the corner of a room with side lengths of 3.2m and 4.2m.
- Switch on all vertical lines.
- Measure exactly 4m from the plumb point of the device alongside the vertical laser line and mark point **A** on the floor.
- Measure exactly 3m from the plumb point of the device alongside the second vertical laser line and mark point **B** on the floor.
- Measure distance **C** between **A** and **B**, it should be exactly 5m.
- Expected accuracy $\pm 0.8\text{mm}$.
- Repeat this procedure with the 3rd vertical line.

Accuracy of the downward plumb beam and the laser cross on the ceiling (fig.VI)

- Set the device on a tripod (accessory). Ensure that the device is 1.2m above the ground.
- Switch on the downward plumb line and mark point **a**₁.
- Turn the device by 180° and mark point **a**₂.
- **a**₁ and **a**₂ should be approx. above each other.

Application examples

Levelling, projecting points / vertical lines

Level the laser to the required height.
Mark the points on the laser line or project the height difference between laser beam and the required height using a metre rule.

Plumbing

If you want to project a point from the ceiling onto the floor or vice versa, place the laser directly on the point to be projected and mark the other side.

Projecting 90° angles

Switch on the vertical lines. Position the plumb beam above the corner point. Align the vertical laser line to a given edge using the fine-adjustment knob and mark the required points on the other vertical lines.

Noise

The A-rated sound pressure level of the acoustic signal can exceed 80 dB(A).
Do not hold the measuring tool closely to your ear!

Maintenance / Care

Do not use aggressive cleaning agents or solvents. Clean the laser windows with a soft cloth.
In the unlikely event of a failure or defect, have the appliance examined and repaired by an authorised customer service point for Würth power tools.
In all your queries and spare part orders, always quote the 10-digit product number (see type plate) of your device.

Environmental protection



Do not dispose of the device with domestic waste. Dispose of the device only via an authorized waste management company or your municipal waste management organisation. Adhere to the applicable regulations. In case of doubt contact your waste management organisation. Recycle all packaging material in an environmentally friendly manner.
Batteries may not be disposed of with domestic waste. Hand in used batteries at your supplier or at a battery collecting point.

Warranty

This Würth device is covered by warranty according to the applicable national regulations. The warranty period begins on the date of purchase (please retain invoice or delivery note as proof of purchase).
Faults covered by warranty shall be eliminated by replacement or repair. Damage caused by improper operation is not covered by warranty.
Claims can be recognized only if the device is in a non-disassembled state and presented to a Würth branch office, your Würth sales representative or a customer service office authorized by Würth.
Technical changes reserved.
We accept no liability for printing errors.

Spare parts

In the unlikely event of a failure or defect, have the device examined and repaired by a Würth masterService workshop.
In all your queries and spare part orders, always quote the product number (see type plate) of your device.
The current spare parts list of the device can be viewed online at <http://www.wuerth.com/partsmanager>. Alternatively, contact your local Würth agency for a hardcopy.

CE Declaration of Conformity

We herewith declare that this product conforms with the following standards and directives:

Standards

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60-825-1

in accordance with the regulations stipulated in the directives:

EC directive

- 2004/108/EC
- 2006/95/EC

Technical documentation at:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011



Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, leggere e seguire queste istruzioni per l'uso. Conservare le presenti istruzioni per l'uso per consultarle in un secondo tempo o per consegnarle a successivi proprietari.



AVVERTENZA - Prima di mettere in funzione l'apparecchio per la prima volta **leggere attentamente le Avvertenze di sicurezza!**

La mancata osservanza delle istruzioni d'uso e delle norme di sicurezza può causare danni all'apparecchio e presentare pericoli per l'utente e le altre persone. Eventuali danni da trasporto vanno comunicati immediatamente al proprio rivenditore.


Avvertenze di sicurezza

Nota

Vietato apportare modifiche all'apparecchio o installare dispositivi aggiuntivi. Tali modifiche possono portare a danni alle persone e ad anomalie di funzionamento.

- **I lavori di riparazione sull'apparecchio possono essere eseguiti solo da personale incaricato e con adeguata formazione.** Per questi lavori utilizzare sempre i pezzi di ricambio originali della Adolf Würth GmbH & Co. KG. In questo modo è garantita la sicurezza dell'apparecchio elettrico.
- **Attenzione – se si utilizzano dispositivi di comando o regolazione diversi da quelli qui indicati oppure se si usano altri procedimenti, può verificarsi una pericolosa esposizione alle radiazioni.**
- **Lo strumento di misura viene fornito con un cartello di avviso in inglese. Prima di procedere alla prima messa in servizio, apporre sopra il cartello di avviso in inglese il cartello di avviso scritto nella propria lingua che viene fornito in dotazione.**

- **Non dirigere il raggio laser su persone o animali e non guardare direttamente nel raggio laser.** Questo strumento di misura produce raggi laser della classe laser 2M secondo IEC 60825-1. Guardare direttamente nel raggio laser – in particolare con strumenti ottici come binocoli ecc. – può danneggiare gli occhi.
- **Non usare l'occhiale da laser come occhiale da protezione.** Gli occhiali da laser servono per identificare meglio il raggio laser e non proteggono dai raggi laser.
- **Non usare l'occhiale da laser come occhiale da sole o nella circolazione stradale.** L'occhiale da laser non fornisce una protezione UV completa e riduce la percezione dei colori.
- **Evitare che i bambini utilizzino lo strumento di misura a laser senza essere controllati.** Senza volerlo, potrebbero accecare qualcuno.
- **Non usare lo strumento di misura in zone a rischio d'esplosione in cui si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** Nello strumento di misura si generano scintille che potrebbero innescare la polvere o i vapori.
- **Utilizzare solo accessori e ricambi originali Würth.** L'utilizzo di accessori non consigliati può comportare errori nei valori misurati.





Caricabatterie

Leggere tutte le avvertenze per la sicurezza e le indicazioni. La mancata osservanza delle istruzioni e delle avvertenze di sicurezza comporta il rischio di scossa, di incendio e/o di lesioni gravi.



Tenere il caricatore lontano da pioggia e umidità.

La penetrazione di acqua nel caricatore aumenta il rischio di scossa elettrica.

- **Non caricare batterie di tipo diverso da quello indicato.** Il caricabatterie è adatto solo per caricare le batterie fornite in dotazione con il laser. Se si caricano batterie diverse, vi è pericolo di incendio e di esplosione.
- **Mantenere pulito il caricatore.** Lo sporco comporta il rischio di scossa elettrica.
- **Prima di ogni utilizzo, controllare il caricatore, il cavo e la spina. Non utilizzare il caricatore se danneggiato. Non aprire da soli il caricatore e farlo riparare solo da personale qualificato e solo utilizzando pezzi di ricambio originali.** I caricatori, i cavi e le spine danneggiati aumentano il rischio di scossa elettrica.

- **Non utilizzare il caricatore su un fondo facilmente infiammabile (p.es. carta, tessuti ecc.) o in un ambiente infiammabile.** Il riscaldamento che si produce durante il caricamento dell'apparecchio comporta pericolo di incendio.
- **In caso di utilizzo errato, il liquido può fuoriuscire dalla batteria. Evitare di toccare questo liquido. In caso di contatto accidentale, sciacquare con acqua. In caso di contatto del liquido con gli occhi, richiedere immediatamente l'intervento di un medico.** Il liquido della batteria fuoriuscito può provocare infiammazioni o ustioni cutanee.
- **Utilizzare solo accessori e ricambi originali Würth.** L'utilizzo di accessori non consigliati può comportare errori nei valori misurati.

Uso conforme a destinazione

L'apparecchio è progettato per rilevare e controllare andamenti esattamente orizzontali o verticali, disposizioni di 90° e angoli, utilizzando il Sistema di accessori Originali Würth.

Qualunque utilizzo diverso da quelli indicati si considera utilizzo non conforme.

La responsabilità per i danni dovuti ad un utilizzo non conforme alle norme è esclusivamente dell'utente.

Elementi dell'apparecchio

Panoramica (fig. 1)

- 1 Interruttore rotante azionamento/spengimento
- 2 5/8"-11 Attacco per cavalletto e presa di caricamento
- 3 Piedini di appoggio
- 4 Impostazione di precisione
- 5 Uscita laser
- 6 Tasto per modalità ricevitore manuale
- 7 Visualizzazione stato
- 8 Tasto per linee orizzontali
- 9 Tasto per linee verticali
- 10 Spia di esercizio

Dati tecnici

Art.	5709 300 100
Tipo di laser	635 nm
Classe di laser	2 M
Numero di croci laser	4
Croce laser sul soffitto	<input checked="" type="checkbox"/>
Punto di piombatura verso il basso	<input checked="" type="checkbox"/>
Numero di linee laser	5
Visibilità	fino a 22 m (a seconda della luce ambientale)
Impulsi raggio Funzionamento ricevitore manuale	portata fino a 60 m
Allarme ottico e acustico al di fuori della livellazione	<input checked="" type="checkbox"/>
Attacchi per cavalletti	5/8"-11
Alimentazione di corrente	Accumulatore NiMH oppure batterie C
Tempo di carica	8-10 ore
Durata batteria	da 10 a 40 ore a seconda del numero di linee laser attivate
Campo di livellamento	± 3,5°
Tempo di livellamento	≤ 6 s
Precisione	
Orizzontali e verticali precisione	± 2,0 mm su 10 m
Croce laser sul soffitto	± 2,0 mm su 10 m
Punto di piombatura verso il basso	± 4.0 mm su 10 m
Angolo di 90°	± 30"

Caricamento della batteria



Nota

Se la capacità della batteria scende al di sotto del 15%, la spia di esercizio [10] si illumina di rosso.

- Caricare le batterie (la presa di caricamento [2] si trova sul lato inferiore).



Nota

Gli accumulatori possono essere sostituiti con accumulatori carichi oppure con batterie.

- ✓ Durante il caricamento la spia [10] lampeggia di rosso.
- ✓ Quando la batteria è completamente carica, la spia [10] si illumina permanentemente di verde.

Messa in funzione

- **Proteggere l'apparecchio dall'umidità e dai raggi solari diretti.**
- **Non esporre l'apparecchio a temperature estreme o a oscillazioni termiche.**
P.es. non lasciarlo a lungo in macchina. Se l'apparecchio ha subito forti oscillazioni termiche, prima di metterlo in funzione, farlo stabilizzare. Le temperature estreme o le oscillazioni termiche possono compromettere la precisione dell'apparecchio.
- **Evitare colpi violenti o cadute dell'apparecchio.**
A seguito di forti influssi esterni sull'apparecchio, prima di proseguire il lavoro, è bene eseguire sempre un controllo della precisione (vedi Controllo della precisione a pagina 21).

Accensione

- Mettere l'apparecchio in posizione orizzontale.
- Sbloccare il compensatore con l'interruttore rotante di azionamento/spengimento [1].
- ✓ L'apparecchio si livella automaticamente, il raggio di piombatura verso il basso è visibile e la spia [10] si illumina di verde.



Nota

L'apparecchio si trova al di fuori del campo di livellamento se all'accensione la spia [7] si illumina di rosso e si avverte un segnale acustico. Se i raggi laser sono accesi, lampeggiano.

Funzionamento orizzontale/verticale

Le linee orizzontali e le linee verticali possono essere combinate liberamente. (Fig. II)

Funzionamento con ricevitore manuale

- Premere il tasto per la modalità ricevitore manuale [6].
- ✓ La spia [7] si illumina di colore verde. Il raggio può ora essere localizzato con un ricevitore manuale ad una distanza fino a 60 m.



Nota

Questa funzione è disponibile solo se sono attivate o linee orizzontali oppure quelle verticali.

Spegnimento

- Bloccare il compensatore con l'interruttore rotante di accensione/spegnimento [1].
- ✓ L'apparecchio si spegne.

Controllo della precisione (Fig. III - VI)

Eseguire il controllo della precisione prima del primo utilizzo dell'apparecchio e successivamente con regolarità. In caso di divergenze, inviare l'apparecchio al Würth Master-Service.

Precisione orizzontale (Fig. III)

- Montare l'apparecchio tra due pareti, all'incirca ad una distanza di 0,3 m dall'una e a 10 mm dall'altra parete.
- Accendere la linea orizzontale di 360° e tutte le linee verticali.
- Evidenziare il punto **a**₁ sulla parete distante circa 0,3 m (punto di intersezione delle linee orizzontali con una linea verticale).
- Evidenziare il punto **b**₁ sulla parete distante 10 m.
- Girare l'apparecchio di 90°.
- Orientare il raggio orizzontale in modo che coincida in altezza con il punto **a**₁.
- Misurare ora la differenza del raggio orizzontale con il punto **b**₁.



Nota

La differenza può essere al massimo della precisione specificata.

- Girare l'apparecchio altre due volte di 90°.

Precisione verticale (Fig. IV)

- Montare l'apparecchio ad una distanza di ca. 5 m da una parete.
- Sospendere un piombino ad un filo a piombo lungo almeno 2 m sulla parete.
- Accendere la linea verticale centrale.
- Adattare la linea verticale al filo a piombo girando la regolazione di precisione.
- Misurare la differenza **D4**. La distanza non dovrebbe essere maggiore della metà della precisione specificata.

90° precisione delle linee verticali (Fig. V)

- Porre l'apparecchio nell'angolo di una stanza con lunghezze dei lati di 3,2 m e 4,2 m.
- Accendere tutte le linee verticali.
- Misurare esattamente 4 m dal punto di piombatura dell'apparecchio lungo la linea verticale ed evidenziare questo punto **A** sul pavimento.
- Misurare esattamente 3 m dal punto di piombatura dell'apparecchio lungo la seconda linea verticale ed evidenziare questo punto **B** sul pavimento.
- Misurare la distanza **C** tra **A** e **B**: essa dovrebbe essere di 5 m esatti. Precisione attesa ±0,8 mm.
- Ripetere il procedimento con la 3° linea verticale.

Precisione del raggio di piombatura verso il basso e della croce laser sul soffitto (Fig. VI)

- Collocare l'apparecchio su un cavalletto (accessorio). Accertarsi che l'apparecchio si trovi ad una distanza di 1,2 m dal pavimento.
- Accendere il punto di piombatura verso il basso ed evidenziare il punto **a**₁.
- Girare l'apparecchio di 180° ed evidenziare il punto **a**₂.
- **a**₁ e **a**₂ dovrebbero essere più o meno sovrapposti.

Esempi di lavoro

Livellare, trasmettere punto in altezza/rottura in altezza

Livellare il laser all'altezza desiderata.

Evidenziare i punti sulla linea laser o trasferire la differenza di altezza tra raggio laser e altezza necessaria con un metro pieghevole.

Piombatura

Posizionare il laser per la trasmissione di un punto dal soffitto al pavimento o all'inverso, esattamente sopra il punto da trasmettere ed evidenziare il lato opposto.

trasmissione angolo di 90°

Accendere le linee verticali. Posizionare il raggio di piombatura sul punto angolare, orientare con la regolazione di precisione una linea laser orizzontale su uno spigolo predefinito ed evidenziare i punti di attacco necessari sulle altre linee verticali.

Informazioni sulla rumorosità

Il livello di pressione acustica valutato A del suono segnaletico può superare 80 dB(A).

Non tenere lo strumento di misura attaccato all'orecchio!

Manutenzione / cura

Non utilizzare detergenti o solventi aggressivi. Pulire la finestra di uscita del laser con un panno morbido.

Se l'apparecchio, nonostante l'accuratezza adottata nel processo di produzione e controllo, non dovesse funzionare, far eseguire la riparazione presso un centro assistenza clienti di utensili elettrici autorizzato dalla ditta Würth.

Per qualsiasi domanda o ordinazione di ricambi, indicare sempre il numero a 10 posizioni dell'articolo indicato sulla targhetta identificativa dell'apparecchio.

Avvisi ambientali



Non getti in nessun caso il carica-batterie nei rifiuti domestici. Smaltire l'apparecchio per mezzo di un'azienda di smaltimento autorizzata o di un istituto di smaltimento comunale. Rispettare le prescrizioni legali attualmente in vigore. In caso di

dubbi contattare l'istituto di smaltimento. Smaltire in modo ecologico tutti i materiali d'imballaggio. Le batterie non possono essere smaltite nei rifiuti domestici. Consegnare le batterie usate presso il proprio rivenditore o il punto di raccolta per batterie.

Garanzia

Per il presente apparecchio Würth offriamo una garanzia secondo le disposizioni di legge/specifiche del paese dal momento dell'acquisto (da dimostrare con fattura o bolla d'accompagnamento).

Eventuali danni dell'apparecchio saranno riparati oppure sarà sostituito l'apparecchio. Si esclude la garanzia per i danni riconducibili ad un uso improprio.

Le richieste potranno essere riconosciute soltanto se l'utensile viene consegnato integro ad una filiale Würth, ad un rappresentante Würth o al servizio di assistenza clienti autorizzato da Würth.

Modifiche tecniche riservate.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per errori di stampa.

Pezzi di ricambio

Se l'apparecchio, nonostante l'accuratezza adottata nel processo di produzione e controllo, non dovesse funzionare, fare eseguire la riparazione necessaria da Würth masterService.

Per qualsiasi domanda o ordinazione di ricambi, indicare sempre il numero dell'articolo indicato sulla targhetta identificativa dell'apparecchio.

La lista dei pezzi di ricambio aggiornata per questo apparecchio è disponibile su Internet all'indirizzo "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" oppure può essere richiesta alla sede Würth più vicina.

CE Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti normativi:

Norme

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- IEC 60-825-1

secondo le disposizioni delle direttive:

Direttiva CE

- 2004/108/CE
- 2006/95/CE

Documentazione tecnica presso:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

FR
Pour votre sécurité


Lire attentivement le présent mode d'emploi et respecter les consignes y figurant avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

Conserver ce mode d'emploi pour toute utilisation ultérieure ou en vue de le remettre à un éventuel preneur de l'appareil.



AVERTISSEMENT - Avant la première mise en service, lire impérativement **les consignes de sécurité** !

Une non-observation de ce mode d'emploi et des consignes de sécurité peut endommager l'appareil et entraîner des dangers pour l'opérateur et d'autres personnes.

Contactez immédiatement le revendeur en cas d'avarie de transport.


Consignes de sécurité

Remarque

Il est défendu de modifier l'appareil ou de produire des accessoires pour cet appareil. De telles modifications sont susceptibles de provoquer des dommages corporels ou des dysfonctionnements.

- **Seules les personnes autorisées et formées en conséquence peuvent effectuer des réparations sur l'appareil.** Pour ce faire, toujours employer des pièces de rechange d'origine de la société Adolf Würth GmbH & Co. KG. Ceci permet de garantir le maintien de la sécurité de l'appareil.
- **Attention – toute utilisation de dispositifs de commande ou de réglage autres que ceux indiqués ici ou tout recours à d'autres modes opératoires comporte un risque d'exposition dangereuse aux rayonnements.**
- **L'appareil de mesure est doté d'une vignette d'avertissement en langue anglaise. Collez l'autocollant fourni dans la langue de votre pays sur le texte anglais de la vignette d'avertissement avant la première mise en service.**
- **Veillez ne pas orienter le faisceau laser sur des personnes ou des animaux et ne pas regarder directement dans le faisceau laser.** Cet appareil de mesure génère un rayonnement laser de classe 2M selon la norme CEI 60825-1. Regarder directement dans le faisceau laser – en particulier avec des instruments optiques focalisateurs tels que des jumelles etc. – peut endommager les yeux.
- **Ne pas utiliser les lunettes de vision laser comme lunettes de protection.** Les lunettes de vision du faisceau laser servent à mieux reconnaître ce dernier, elles ne protègent cependant pas du rayonnement laser.
- **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser comme lunettes de soleil ou durant la conduite.** Les lunettes de vision laser ne protègent pas parfaitement des rayons ultra-violet et réduisent la perception des couleurs.
- **Ne pas laisser les enfants utiliser l'appareil de mesure laser sans surveillance.** Ils risqueraient d'éblouir d'autres personnes par mégarde.
- **Ne pas utiliser l'appareil de mesure dans une atmosphère explosive contenant des liquides, des gaz ou des poussières inflammables.** L'appareil de mesure peut générer des étincelles susceptibles d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- **Utiliser uniquement t des accessoires et des pièces de rechange d'origine Würth.** L'utilisation d'accessoires non recommandés peut engendrer des valeurs de mesure erronées.





Chargeur d'accu

Lire les consignes de sécurité et les instructions dans leur intégralité. Un non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut être la cause d'une décharge électrique, d'un incendie et/ou de graves blessures.



Tenir le chargeur éloigné de la pluie et de l'humidité.

Toute pénétration d'eau dans le chargeur augmente le risque d'une décharge électrique.

- **Ne pas charger des accus d'autres fabricants avec le chargeur.** Le chargeur est uniquement adapté au chargement des accus fournis avec le laser. Le chargement d'accus d'autres fabricants s'accompagne d'un risque d'incendie et d'explosion.
- **Tenir le chargeur propre.** Tout encrassement du chargeur s'accompagne d'un risque de décharge électrique.
- **Avant chaque utilisation, vérifiez le chargeur, le câble et le connecteur. N'utilisez jamais le chargeur lorsqu'il est endommagé. N'ouvrez jamais le chargeur de votre propre initiative et confiez sa réparation uniquement à un personnel qualifié utilisant exclusivement des pièces de rechange d'origine.** Les chargeurs, câbles et connecteurs endommagés augmentent les risques de décharge électrique.

- **Ne pas faire fonctionner le chargeur sur des supports facilement inflammables (p. ex. papier, textiles etc.) ou en environnement inflammable.** Le réchauffement du chargeur dû au chargement de ce dernier entraîne un risque d'incendie.
- **Toute utilisation erronée peut entraîner une fuite du liquide contenu dans les accus. Évitez de toucher ce liquide. En cas de contact accidentel, rincer les zones concernées à l'eau. Si ce liquide venait à entrer en contact avec les yeux, veuillez également consulter un médecin.** Les fuites de liquide contenu dans les accus peuvent provoquer des irritations cutanées ou des brûlures.
- **Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange d'origine Würth.** L'utilisation d'accessoires non recommandés peut engendrer des valeurs de mesure erronées.

Utilisation conforme

L'appareil est conçu pour calculer et contrôler l'exactitude des tracés horizontaux et verticaux ainsi que celle des agencements et angles perpendiculaires (90°) en recourant aux accessoires système d'origine Würth.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

L'utilisateur seul est responsable des dommages résultant d'une utilisation non conforme.

Composants de l'appareil

Vue d'ensemble (fig. 1)

- 1 Molette de marche/arrêt
- 2 Raccord trépied 5/8"-11 et douille de chargement
- 3 Pieds
- 4 Molette de mise au point
- 5 Fenêtres de sortie du laser
- 6 Touche pour mode récepteur manuel
- 7 Indicateur d'état
- 8 Touche pour lignes horizontales
- 9 Touche pour lignes verticales
- 10 Indicateur de fonctionnement

Caractéristiques techniques

Réf.	5709 300 100
Type de laser	635 nm
Classe de laser	2 M
Nombre de croisements laser	4
Croisement laser au plafond	<input checked="" type="checkbox"/>
Point d'aplomb vers le bas	<input checked="" type="checkbox"/>
Nombre de lignes laser	5
Visibilité	jusqu'à 22 m (en fonction de la lumière ambiante)
Pulsation du rayon pour mode récepteur manuel	jusqu'à 60 m de portée
Alarme visuelle et acoustique hors nivellement	<input checked="" type="checkbox"/>
Filets pour trépieds	5/8"-11
Alimentation électrique	Accumulateur NiMH ou piles C
Temps de charge	8-10 heures
Durée de fonctionnement de l'accu	10 à 40 heures en fonction du nombre de lignes laser activées
Plage de nivellement	± 3,5°
Temps de nivellement	≤ 6 s
Précision	
Précision horizontale et verticale	± 2,0 mm sur 10 m
Croisement laser au plafond	± 2,0 mm sur 10 m
Point d'aplomb vers le bas	± 4,0 mm sur 10 m
Angle 90°	± 30"

Charge de l'accu



Remarque

Lorsque la capacité de l'accu devient inférieure à env. 15 %, l'indicateur de marche **[10]** émet une lumière rouge.

- Chargez les accus (douille de chargement **[2]** située sur la face inférieure).



Remarque

Vous pouvez remplacer les accumulateurs par des accumulateurs rechargés ou par des piles.

- ✓ Durant le chargement, l'indicateur **[10]** clignote en rouge.
- ✓ L'accu une fois entièrement rechargé, l'indicateur **[10]** émet une lumière verte permanente.

Mise en service

- **Protégez l'appareil de l'humidité et des rayonnements directs du soleil.**
- **N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes ou à des fluctuations de température.**
Évitez par ex. de le laisser pendant une durée prolongée dans une voiture. En cas de fluctuations de température importantes, laissez dans un premier temps l'appareil revenir à température normale avant de le mettre en service. Les températures extrêmes ou les fluctuations de température peuvent altérer la précision de l'appareil.
- **Évitez les chocs importants ou les chutes susceptibles d'endommager l'appareil.**
Après avoir été exposé à d'importantes influences extérieures, veuillez toujours soumettre l'appareil à un contrôle de précision avant de poursuivre le travail (voir Contrôle de précision à la page 27).

Mise en marche

- Mettez l'appareil en position horizontale.
- Débloquez le compensateur à l'aide de la molette de marche/arrêt **[1]**.
- ✓ L'appareil se nivelle automatiquement, le faisceau d'aplomb vers le bas est visible et l'indicateur **[10]** émet une lumière verte.



Remarque

L'appareil est en dehors de la plage de nivellement lorsque l'indicateur [7] émet une lumière rouge et un signal acoustique retentit à la mise en marche. Les faisceaux laser clignotent lorsque qu'ils sont en marche.

Mode horizontal / vertical

Les lignes horizontales et verticales sont combinables à souhait (fig. II).

Mode avec récepteur manuel

- Appuyez sur la touche pour mode récepteur manuel [6].
- ✓ L'indicateur [7] émet une lumière verte. Le faisceau peut désormais être repéré à l'aide d'un récepteur manuel à une distance maximale de 60 m.



Remarque

Cette fonction est uniquement disponible lorsque soit les lignes horizontales, soit les lignes verticales sont hors service.

Arrêt

- Bloquez le compensateur à l'aide de la molette de marche/arrêt [1].
- ✓ L'appareil s'éteint.

Contrôle de précision (fig. III - VI)

Procédez au contrôle de précision avant d'utiliser l'appareil pour la première fois, puis régulièrement par la suite. En cas d'anomalies, remettre l'appareil au service d'experts de Würth.

Précision horizontale (fig. III)

- Installez l'appareil entre deux parois, à environ 0,3 m de l'une et 10 m de l'autre.
- Mettez la ligne horizontale 360° et l'ensemble des lignes verticales en marche.
- Marquez le point **a**₁ sur la paroi située à env. 0,3 m (point d'intersection de la ligne horizontale et de l'une des verticales).
- Marquez le point **b**₁ sur la paroi située à 10 m de distance.
- Tournez l'appareil de 90°.
- Orientez le faisceau horizontal de manière à ce qu'il soit à la même hauteur que le point **a**₁.
- Mesurez ensuite la différence entre le faisceau horizontal et le point **b**₁.



Remarque

La différence ne doit pas dépasser la précision spécifiée.

- Tournez deux fois de plus l'appareil de 90°.

Précision verticale (fig. IV)

- Positionnez l'appareil à env. 5 m d'une paroi.
- Fixez sur le mur un fil d'aplomb avec une corde de 2 m de longueur.
- Mettez la ligne verticale centrale en marche.
- Alignez la ligne verticale sur le fil d'aplomb en tournant la molette de mise au point.
- Mesurez la différence **D4**. La distance ne doit pas excéder la moitié de la précision spécifiée.

Précision 90° des verticales (fig. V)

- Posez l'appareil dans le coin d'une pièce présentant des longueurs latérales de 3,2 m et 4,2 m.
- Mettez l'ensemble des lignes verticales en marche.
- À partir du point d'aplomb de l'appareil, mesurez précisément 4 m le long de la ligne verticale et marquez le point **A** au sol.
- À partir du point d'aplomb de l'appareil, mesurez précisément 3 m le long de la seconde ligne laser verticale et marquez le point **B** au sol.
- Mesurez la distance **C** séparant le point **A** du point **B**, celle-ci doit être exactement égale à 5 m.
- Tolérance de précision attendue $\pm 0,8$ mm.
- Répétez cette action avec la 3ème ligne verticale.

Précision du faisceau d'aplomb vers le bas et du croisement laser au plafond (fig. VI)

- Posez l'appareil sur un trépied (accessoire). Assurez-vous de placer l'appareil à 1,2 m du sol.
- Mettez le point d'aplomb vers le bas en marche et marquez le point **a**₁.
- Tournez l'appareil de 180° et marquez le point **a**₂.
- **a**₁ et **a**₂ doivent plus ou moins se superposer.

Exemples d'applications

Nivellement, report de tracés et de points

Nivelez le laser à la hauteur souhaitée. Marquez des points sur la ligne laser ou reportez la différence de hauteur entre le faisceau laser et la hauteur requise à l'aide d'un mètre.

Prise d'aplomb

Pour reporter un point du plafond au sol ou inversement, placez le laser avec précision au-dessus du point à reporter et marquez la face opposée.

Report d'angle 90°

Mettez les lignes verticales en marche. Positionnez le faisceau laser au-dessus du sommet, alignez une ligne laser verticale sur une arête prédéfinie à l'aide de la molette de mise au point puis marquez les points de jonction requis avec les autres lignes verticales.

Informations relatives au bruit

Le niveau de pression acoustique de classe A du signal sonore peut excéder 80 dB(A). Ne pas tenir l'appareil de mesure à proximité de l'oreille !

Maintenance / entretien

Ne pas utiliser de détergents ou solvants agressifs. Nettoyez les fenêtres de sortie laser avec un chiffon doux.

Si l'appareil venait à tomber en panne, malgré des procédés de production et de contrôle minutieux, confier sa réparation à un service après-vente agréé pour les outils électriques de Würth.

Pour toute question complémentaire ou commande de pièces de rechange, indiquer impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur la plaque signalétique de l'appareil.

Informations relatives à la protection de l'environnement



Ne jetez jamais l'appareil dans les déchets domestiques. Remettez l'appareil à une société de traitement des déchets agréée ou à votre service communal de traitement des déchets. Respectez les prescriptions actuellement en vigueur. En cas de

doute, contactez votre service communal de traitement des déchets. Éliminez tout le matériel d'emballage de façon écologique.

Ne jamais jeter les accus avec les déchets ménagers. Remettez les accus usagés à votre revendeur ou les confier à un point de collecte local.

Garantie

Pour cet appareil Würth, nous accordons une garantie conforme à la réglementation légale / spécifique au pays à compter de la date d'achat (preuve par facture ou bon de livraison).

Les dommages constatés sont éliminés soit par livraison d'un nouvel appareil, soit par réparation. Les dommages dus à une manipulation non adéquate sont exclus de la garantie.

Les réclamations ne pourront être acceptées que si l'appareil est remis à une filiale Würth, à votre représentant Würth ou à un service après-vente habilité Würth à l'état non démonté.

Sous réserve de modifications techniques.

Sous réserve d'erreurs d'impression.

Pièces de rechange

Si l'appareil venait à tomber en panne, malgré des procédés de production et de contrôle minutieux, confier sa réparation à un service d'experts Würth. Pour toute question complémentaire ou commande de pièces de rechange, indiquer impérativement la référence de l'appareil figurant sur la plaque signalétique de ce dernier.

Il est possible de consulter la liste actuelle des pièces de rechange relatives à cet appareil sur Internet à l'adresse <http://www.wuerth.com/parts-manager> ou de la demander auprès de la filiale Würth la plus proche.

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents normatifs suivants :

Normes

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

selon les dispositions des directives :

Directive CE

- 2004/108/CE
- 2006/95/CE

La documentation technique peut être retirée auprès de :
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
Directeur général



A. Kräutle
Directeur général

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau : 21.11.2011



Antes de la primera utilización de su aparato, lea estas instrucciones de servicio y actúe en consecuencia. Guarde estas instrucciones de servicio para uso posterior o para propietarios posteriores.



ADVERTENCIA - ¡Antes de la primera puesta en servicio, **leer necesariamente estas indicaciones de seguridad!**

La inobservancia de las instrucciones de servicio y las indicaciones de seguridad puede provocar daños en el aparato y poner en peligro al operario y a otras personas. En caso de daños de transporte, informar inmediatamente al distribuidor.


Indicaciones de seguridad

Indicación

Se prohíbe realizar modificaciones en el aparato o elaborar aparatos adicionales. Tales modificaciones pueden ocasionar daños personales y funciones erróneas.

- **Las reparaciones en el aparato sólo deben realizarse por personas formadas y encargadas para ello.** A este respecto han de utilizarse siempre piezas de repuesto originales de Adolf Würth GmbH & Co. KG. Ello garantiza que se mantenga la seguridad en el aparato.
- **Precaución – si se utilizan unos dispositivos de manejo o ajuste o se especifican otros procedimientos distintos a los indicados aquí, ello puede provocar una exposición peligrosa a radiaciones.**
- **La herramienta de medición se suministra con una placa de advertencia en inglés. Antes de la puesta en servicio, tape el texto inglés de la placa de advertencia con la pegatina suministrada en el idioma de su país.**

- **No oriente el rayo láser hacia personas o animales, ni mire hacia dicho rayo.** Esta herramienta de medición genera radiación láser de la clase 2M de acuerdo con IEC 60825-1. La observación directa al rayo láser – sobre todo con instrumentos recopiladores a nivel óptico, como prismáticos, etc. – puede provocar daños en el ojo.
- **No use las gafas de visión láser como gafas de protección.** Las gafas de visión láser sirven para una mejor detección del rayo láser, pero no protegen contra la radiación láser.
- **No use las gafas de visión láser como gafas de sol o en el tráfico por carretera.** Las gafas de visión láser no ofrecen ninguna protección ultravioleta total y reducen la percepción cromática.
- **Evite que los niños utilicen la herramienta de medición láser sin vigilancia,** pues podrían deslumbrar a personas involuntariamente.
- **No trabaje con la herramienta de medición en entornos con riesgo de explosión, donde existan líquidos, gases o polvos inflamables.** En la herramienta de medición pueden generarse chispas que inflaman el polvo o los vapores.
- **Utilizar solamente accesorios y piezas de repuesto originales Würth.** El uso de accesorios no recomendados puede originar valores de medición erróneos.





Cargador de baterías

Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones. Las omisiones en el cumplimiento de las indicaciones de seguridad e instrucciones pueden originar descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.



Mantenga el aparato eléctrico lejos de la lluvia y la humedad.

La penetración de agua en el cargador incrementa el riesgo de descarga eléctrica.

- **No cargue baterías externas con el cargador.** El cargador sólo es adecuado para la carga de las baterías suministradas con el láser. Al cargar baterías externas existe riesgo de incendio y explosión.
- **Mantenga limpio el cargador.** Existe riesgo de descarga eléctrica debido a la suciedad.
- **Antes de cada uso, compruebe el cargador, el cable y el enchufe. No use el cargador si ha detectado algún daño. No abra el cargador, déjelo reparar exclusivamente por personal técnico cualificado, y sólo con piezas de repuesto originales.** Los cargadores, cables y enchufes dañados incrementan el riesgo de descarga eléctrica.

- **El cargador no debe funcionar sobre una base fácilmente inflamable (p. ej. papel, telas, etc.) o en un entorno inflamable.** El cargador se calienta durante la carga, y por ello existe riesgo de incendio.
- **Si el aparato se usa erróneamente puede salir líquido de la batería. Evite el contacto con el mismo. Si se produce un contacto casual, efectuar un lavado con agua. Si el líquido penetra en los ojos, acuda a un médico.** El líquido evacuado de la batería puede provocar irritaciones en la piel o quemaduras.
- **Utilizar solamente accesorios y piezas de repuesto originales Würth.** El uso de accesorios no recomendados puede originar valores de medición erróneos.

Uso conforme a lo previsto

El aparato está concebido para determinar y verificar trazados horizontales y verticales exactos, así como disposiciones y ángulos de 90°, utilizando el accesorio de sistema original de Würth. Cualquier otro uso se considera contrario a lo previsto.

El usuario es responsable de daños derivados del uso contrario a lo previsto.

Elementos del aparato

Resumen (fig. 1)

- 1 Interruptor giratorio de conexión/desconexión
- 2 5/8"-11 Conexión de soporte y casquillo de carga
- 3 Patas de instalación
- 4 Ajuste fino
- 5 Salida láser
- 6 Tecla para modo de receptor manual
- 7 Indicador de estado
- 8 Tecla para líneas horizontales
- 9 Tecla para líneas verticales
- 10 Indicador de funcionamiento

Datos técnicos

Art.	5709 300 100
Tipo de láser	635 nm
Clase de láser	2 M
Número de cruces láser	4
Cruz láser en el techo	<input checked="" type="checkbox"/>
Punto de plomada hacia abajo	<input checked="" type="checkbox"/>
Número de líneas láser	5
Visibilidad	hasta 22 m (dependiente de la luz ambiental)
Impulsos de radiación para funcionamiento como receptor manual	hasta 60 m de alcance
Alarma visual y acústica fuera de la nivelación	<input checked="" type="checkbox"/>
Rosca para soporte	5/8"-11
Alimentación eléctrica	Batería NiMH o pilas C
Tiempo de carga	8-10 horas
Tiempo de funcionamiento de la batería	10 a 40 horas en función del número de líneas láser activadas
Rango de nivelación	$\pm 3,5^\circ$
Tiempo de nivelación	≤ 6 s
Precisión	
Precisión horizontal y vertical	$\pm 2,0$ mm en 10 m
Cruz láser en el techo	$\pm 2,0$ mm en 10 m
Punto de plomada hacia abajo	$\pm 4,0$ mm en 10 m
Ángulo de 90°	$\pm 30''$

Cargar batería



Indicación

Si la capacidad de la batería disminuye por debajo de aprox. un 15%, el indicador de funcionamiento **[10]** se pone rojo.

- Cargue las baterías (el casquillo de carga **[2]** se encuentra en la parte inferior).



Indicación

Las baterías puede cambiarlas por baterías cargadas o por pilas.

- ✓ Durante el proceso de carga, el indicador **[10]** parpadea en rojo.
- ✓ Si la batería está totalmente cargada, el indicador **[10]** luce permanentemente en verde.

Puesta en servicio

- **Proteja el aparato contra humedad y radiación solar directa.**
- **No someta al aparato a temperaturas extremas o fluctuaciones de temperatura.**

No lo deje p. ej. en el coche durante un periodo de tiempo prolongado. Si existen grandes fluctuaciones de temperatura, deje que se enfríe el aparato antes de ponerlo en servicio. En caso de temperaturas extremas o fluctuaciones de temperatura, la precisión del aparato puede menoscabarse.

- **Evite golpes violentos o caídas del aparato.**

Tras intensas influencias externas sobre el aparato, antes de reanudar el trabajo debería realizar siempre una prueba de precisión (véase Prueba de precisión en página 33).

Conectar

- Coloque el aparato en posición horizontal.
- Suelte el compensador con el interruptor giratorio de conexión/desconexión **[1]**.
- ✓ El aparato se nivela automáticamente, el rayo de plomada hacia abajo está visible y el indicador **[10]** se pone verde.



Indicación

Al conectar, si el indicador [7] se pone rojo y suena una señal acústica, el aparato se encuentra fuera del rango de nivelación. Los rayos láser parpadean cuando están conectados.

Modo horizontal/vertical

Las líneas horizontales y verticales pueden combinarse a discreción (fig. II).

Funcionamiento con receptor manual

- Presione la tecla para el modo de receptor manual [6].
- ✓ El indicador [7] se pone verde. El rayo puede localizarse ahora con un receptor manual a una distancia de hasta 60 m.



Indicación

Esta función sólo se halla disponible si están conectadas las líneas horizontales o verticales.

Desconectar

- Bloquee el compensador con el interruptor giratorio de conexión/desconexión [1].
- ✓ El aparato se desconecta.

Prueba de precisión (fig. III - VI)

Antes de la primera utilización del aparato, efectúe una prueba de precisión, y después, efectúela regularmente. En caso de variaciones, llevar el aparato al Master-Service de Würth.

Precisión horizontal (fig. III)

- Coloque el aparato entre dos paredes, aproximadamente a 0,3 m de una pared y 10 m de la otra pared.
- Conecte la línea horizontal de 360° y todas las líneas verticales.
- Marque el punto **a**₁ en la pared situada a aproximadamente 0,3 m (punto de corte de la horizontal con una vertical).
- Marque el punto **b**₁ en la pared situada a 10 m.
- Gire el aparato 90°.
- Disponga el rayo horizontal de modo que en la altura sea idéntico al punto **a**₁.
- Mida ahora la diferencia entre el rayo horizontal y el punto **b**₁.



Indicación

La diferencia no debe superar el valor de precisión especificado.

- Gire el aparato dos veces más en 90°.

Precisión vertical (fig. IV)

- Coloque el aparato a aprox. 5 m de una pared.
- Cuelgue una plomada en la pared, en una cuerda de 2 m de longitud como mínimo.
- Conecte la línea vertical central.
- Adapte la línea vertical en la cuerda de plomada girando el ajuste fino.
- Mida la diferencia **D**₄. La distancia no debería ser mayor que la mitad del valor de precisión especificado.

90° de precisión de la vertical (fig. V)

- Coloque el aparato en la esquina de una sala con medidas longitudinales de 3,2 y 4,2 m.
- Conecte todas las líneas verticales.
- Mida exactamente 4 m desde el punto de plomada del aparato a lo largo de la línea láser vertical y marque dicho punto **A** en el suelo.
- Mida exactamente 3 m desde el punto de plomada del aparato a lo largo de la segunda línea láser vertical y marque dicho punto **B** en el suelo.
- Mida la distancia **C** entre **A** y **B**; la misma debería ascender exactamente a 5 m.
Precisión esperada: ± 0,8 mm.
- Repita este proceso con la 3ª línea vertical.

Precisión del rayo de plomada hacia abajo y de la cruz láser en el techo (fig. VI)

- Coloque el aparato en el soporte (accesorio). En este caso, procure que el aparato esté separado del suelo 1,2 m.
- Conecte el punto de plomada hacia abajo y marque el punto **a**₁.
- Gire el aparato 180° y marque el punto **a**₂.
- **a**₁ y **a**₂ deberían estar más o menos superpuestos.

Ejemplos de trabajo

Nivelar, transferir punto/bosquejo de altura

Nivele el láser en la altura deseada. Marque puntos en la línea láser o transfiera la diferencia de altura entre el rayo láser y la altura necesaria con una regla graduada.

Echar la plomada

Coloque el láser para transferir un punto desde el techo hasta el suelo o viceversa exactamente encima del punto transferible y marque el lado opuesto.

Transferencia de ángulo de 90°

Conecte las líneas verticales. Coloque la radiación de plomada encima del punto angular; oriente una línea láser vertical con el ajuste fino en un borde preestablecido y marque los puntos de conexión necesarios en las otras líneas verticales.

Información sobre ruidos

El nivel de presión acústica ponderada A del tono de señal puede superar 80 dB(A). ¡No coloque la herramienta de medición muy cerca de la oreja!

Mantenimiento / conservación

No deben utilizarse productos de limpieza o disolventes corrosivos.

Limpie las ventanas de salida de láser con un paño suave.

Si fallara el aparato a pesar de haberse realizado un procedimiento cuidadoso de fabricación y comprobación, su reparación debe encargarse a un centro de servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Würth.

Para cualquier consulta y pedidos de piezas de repuesto es imprescindible indicar el número de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del aparato.

Indicaciones sobre el medio ambiente



El aparato no debe tirarse en ningún caso a la basura normal. Elimine el aparato a través de un centro de recogida autorizado o de su centro de recogida municipal. Respete las normas vigentes en la actualidad. En caso de duda, contacte con su centro de recogida. Los materiales de embalaje han de entregarse a un centro de recogida respetuoso con el medio ambiente.

Las pilas no deben tirarse a la basura doméstica. Entregue las pilas usadas a su distribuidor o a un centro de recogida de pilas.

Garantía

Para este aparato Würth ofrecemos una garantía de acuerdo con las disposiciones legales/específicas del país correspondiente a partir de la fecha de compra (demostración con factura o albarán de entrega). Los daños originados se subsanan mediante suministros de reposición o reparación. Los daños achacables a un tratamiento inadecuado están excluidos de las prestaciones de garantía.

Las objeciones sólo pueden admitirse si el aparato se entrega sin desarmar a una sucursal Würth, a su colaborador de servicio externo Würth o a un centro de servicio postventa autorizado Würth.

Se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas.

No asumimos ninguna responsabilidad por fallos de impresión.

Piezas de repuesto

Si fallara el aparato a pesar de haberse realizado un procedimiento cuidadoso de fabricación y comprobación, su reparación debe encargarse a un Würth masterService.

Para cualquier consulta y pedidos de piezas de repuesto es imprescindible indicar el número de artículo que figura en la placa de características del aparato.

La lista actual de piezas de repuesto de este aparato puede consultarse en la página web "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" o solicitarse a la sucursal Würth más cercana.

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto se adapta a las siguientes normas o documentos normativos:

Normas

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

de acuerdo con las disposiciones de las directivas:

Directiva CE

- 2004/108/CE
- 2006/95/CE

Documentación técnica de:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, dpto. PFW



T. Klenk
Director General



A. Kräutle
Director General

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

PT

Para sua segurança



Leia atentamente este manual de instruções e cumpra as respectivas instruções antes da primeira colocação em funcionamento. Guarde estas instruções de serviço para utilizações posteriores ou para o proprietário seguinte.



ATENÇÃO - Antes da primeira colocação em funcionamento, ler impreterivelmente as **Instruções de segurança!**

O não cumprimento deste Manual de Instruções e das Instruções de Segurança pode levar à ocorrência de danos no aparelho e perigos tanto para o utilizador como para terceiros. Em caso de danos provocados pelo transporte, informe imediatamente o revendedor.



Instruções de segurança

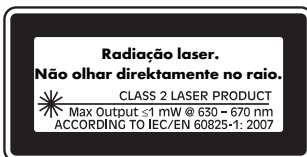


Nota

É proibido fazer modificações no aparelho ou fabricar aparelhos adicionais. Estas modificações podem causar danos a pessoas ou falhas de funcionamento.

- **Reparações no aparelho podem ser realizadas apenas por pessoal devidamente qualificado e autorizado.** Para tal, utilizar sempre peças sobresselentes originais da Adolf Würth GmbH & Co. KG. Deste modo, garante-se que a segurança do aparelho é mantida.
- **Cuidado – caso sejam utilizados dispositivos de controlo ou de ajuste diferentes dos indicados no presente manual ou sejam realizados outros procedimentos, pode ocorrer uma exposição a radiação perigosa.**
- **A ferramenta de medição é fornecida juntamente com uma placa de aviso em inglês. Antes da primeira colocação em funcionamento, cole o autocolante fornecido no seu idioma por cima do texto em inglês da placa de aviso.**

- **Não direcione o raio laser para pessoas ou animais e não olhe directamente para o mesmo.** Esta ferramenta de medição produz radiação laser da classe de laser 2 M, de acordo com a norma IEC 60825-1. Olhar directamente para o raio laser – nomeadamente com instrumentos ópticos, como binóculos, etc. – pode causar lesões oculares.
- **Não utilize óculos de visualização de laser como óculos de protecção.** Os óculos de visualização de laser permitem reconhecer melhor o raio laser, mas não protegem contra a radiação laser.
- **Não utilize óculos de visualização de laser como óculos de sol ou durante a condução em estrada.** Os óculos de visualização de laser não proporcionam uma protecção completa contra raios UV e reduzem a percepção das cores.
- **Não deixar que crianças utilizem a ferramenta de medição de raios laser sem um adulto por perto.** Perigo de cegarem alguém inadvertidamente.
- **Não trabalhe com a ferramenta de medição em ambientes com risco de explosão onde se encontram líquidos inflamáveis, gases ou poeiras.** Na ferramenta de medição são produzidas faíscas que podem inflamar poeiras ou vapores.
- **Utilize apenas acessórios e peças sobresselentes originais Würth .** A utilização de acessórios não recomendados pode conduzir a valores de medição incorrectos.





Carregador do acumulador

Leia todas as instruções de segurança e indicações. O não cumprimento das instruções de segurança e indicações pode levar à ocorrência de choques eléctricos, incêndios e/ou lesões graves.



Proteja o carregador de chuva e humidade.

A penetração de água num carregador aumenta o risco de um choque eléctrico.

- **Não carregue acumuladores de outro fabricante com o carregador.** O carregador foi concebido apenas para carregar os acumuladores fornecidos juntamente com o laser. Perigo de incêndio e de explosão ao carregar acumuladores de outro fabricante.
- **Mantenha o carregador limpo.** Perigo de choque eléctrico devido a sujidade.
- **Antes de cada utilização do carregador, verificar o aparelho, os cabos e as fichas. Não utilize o carregador caso sejam detectados danos no mesmo. Não abra o carregador. O carregador só pode ser reparado por técnicos devidamente qualificados e apenas com peças sobresselentes originais.** Carregadores, cabos e fichas danificados aumentam o risco de choque eléctrico.

- **Não coloque o carregador em funcionamento sobre uma superfície facilmente inflamável (p. ex. papel, têxteis, etc.) ou num ambiente inflamável.** Perigo de incêndio devido ao aquecimento do carregador ocorrido durante o carregamento.
- **Em caso de utilização incorrecta, o líquido pode verter do acumulador. Evite o contacto com este líquido. Em caso de contacto, lavar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure assistência médica.** O líquido extravasado do acumulador pode causar irritações na pele ou queimaduras.
- **Utilize apenas acessórios e peças sobresselentes originais Würth.** A utilização de acessórios não recomendados pode conduzir a valores de medição incorrectos.

Utilização prevista

O aparelho foi concebido para determinar e controlar com exactidão linhas horizontais e verticais, bem como formações e ângulos de 90°, utilizando acessórios originais do sistema Würth.

Qualquer outra utilização é considerada incorrecta.

O utilizador é responsável por danos causados pela utilização incorrecta.

Elementos do aparelho

Vista geral (fig. 1)

- 1 Interruptor rotativo de ligar/desligar
- 2 Ligação ao tripé 5/8"-11 e tomada de carregamento
- 3 Pés de suporte
- 4 Botão de ajuste de precisão
- 5 Saída de laser
- 6 Tecla de modo de receptor portátil
- 7 Indicador de estado
- 8 Tecla para linhas horizontais
- 9 Tecla para linhas verticais
- 10 Indicador de funcionamento

Dados técnicos

Art.º	5709 300 100
Tipo de laser	635 nm
Classe de laser	2 M
Número de cruze laser	4
Cruz laser para o tecto	<input checked="" type="checkbox"/>
Ponto de prumo para baixo	<input checked="" type="checkbox"/>
Número de linhas laser	5
Visibilidade	até 22 m (dependendo da luz ambiente)
Pulsção do raio para funcionamento do receptor portátil	até 60 m de alcance
Alarme visual e acústico fora do nível	<input checked="" type="checkbox"/>
Rosca para tripés	5/8"-11
Alimentação de corrente eléctrica	Acumulador NiMH ou baterias C
Tempo de carregamento	8-10 horas
Vida útil do acumulador	10 a 40 horas, dependendo do número de linhas laser activas
Amplitude de nivelamento	± 3,5°
Tempo de nivelamento	≤ 6 seg.
Precisão	
Precisão horizontal e vertical	± 2,0 mm em 10 m
Cruz laser para o tecto	± 2,0 mm em 10 m
Ponto de prumo para baixo	± 4,0 mm em 10 m
Ângulo de 90°	± 30"

Carregar o acumulador



Nota

Se a capacidade do acumulador descer abaixo de aprox. 15%, o indicador de funcionamento **[10]** apresenta uma luz vermelha constante.

- Carregue os acumuladores (a tomada de carregamento **[2]** encontra-se na parte inferior).



Nota

Pode trocar os acumuladores por acumuladores carregados ou substituir por baterias.

- ✓ Durante o carregamento, o indicador **[10]** apresenta uma luz vermelha intermitente.
- ✓ Se o acumulador estiver completamente carregado, o indicador **[10]** apresenta uma luz verde constante.

Colocação em funcionamento

- **Proteja o aparelho de humidade e radiação solar directa.**
- **Não exponha o aparelho a temperaturas extremas ou variações de temperatura.**

Não deixe o aparelho muito tempo p. ex. no carro. Em caso de grandes variações de temperatura, deve permitir que o aparelho se adapte à temperatura ambiente antes de o colocar em funcionamento. Em caso de temperaturas extremas ou variações de temperatura, a precisão do aparelho pode ser afectada.

- **Evite quedas ou impactos violentos do aparelho.**
Após fortes influências externas no aparelho realize sempre um controlo de precisão antes de prosseguir com os trabalhos (ver Controlo de precisão na página 39).

Activação

- Coloque o aparelho na posição horizontal.
- Solte o compensador com o interruptor rotativo de ligar/desligar **[1]**.
- ✓ O aparelho nivela-se automaticamente, o raio de prumo para baixo é visível e o indicador **[10]** apresenta uma luz verde constante.



Nota

O aparelho encontra-se fora da amplitude de nivelamento caso, ao ligar, o indicador [7] apresente uma luz vermelha constante e seja emitido um sinal sonoro. Se os raios laser estiverem ligados, estes apresentam-se intermitentes.

Funcionamento horizontal/funcionamento vertical

As linhas horizontais e verticais podem ser combinadas à discrição (Fig. II).

Funcionamento com receptor portátil

- Prima a tecla para o modo de receptor portátil [6].
- ✓ O indicador [7] apresenta uma luz verde constante. O raio pode agora ser localizado com um receptor portátil até uma distância de 60 m.



Nota

Esta função está disponível apenas caso as linhas horizontais ou verticais estejam activadas.

Desactivação

- Bloqueie o compensador com o interruptor rotativo de ligar/desligar [1].
- ✓ O aparelho está desligado.

Controlo de precisão (fig. III - VI)

Realize um controlo de precisão antes da primeira utilização do aparelho e depois regularmente. Em caso de divergências, entregue o aparelho ao serviço de assistência técnica master da Würth.

Precisão horizontal (fig. III)

- Coloque o aparelho entre duas paredes, a uma distância de aprox. 0,3 m de uma parede e 10 m da outra.
- Active a linha horizontal de 360° e todas as linhas verticais.
- Marque o ponto **a**₁ na parede que se encontra a aprox. 0,3 m de distância (ponto de intersecção das horizontais com uma vertical).
- Marque o ponto **b**₁ na parede que se encontra a 10 m de distância.
- Rode o aparelho 90°.
- Direcione o raio horizontal de modo a que fique à mesma altura do ponto **a**₁.
- Meça agora a diferença entre o raio horizontal e o ponto **b**₁.



Nota

A diferença pode ser, no máximo, a precisão especificada.

- Rode outra vez o aparelho 90°.

Precisão vertical (fig. IV)

- Coloque o aparelho a uma distância de aprox. 5 m de uma parede.
- Suspenda um prumo num fio-de-prumo com pelo menos 2 m de comprimento na parede.
- Active a linha vertical central.
- Alinhe a linha vertical ao fio-de-prumo, rodando o botão de ajuste de precisão.
- Meça a diferença **D**₄. A distância não pode ser superior à metade da precisão especificada.

Precisão de 90° das verticais (fig. V)

- Coloque o aparelho no canto de um compartimento com comprimentos laterais de 3,2 m e 4,2 m.
- Active todas as linhas verticais.
- Meça precisamente 4 m do ponto de prumo do aparelho ao longo da linha laser vertical e marque este ponto **A** no chão.
- Meça precisamente 3 m do ponto de prumo do aparelho ao longo da segunda linha laser vertical e marque este ponto **B** no chão.
- Meça a distância **C** entre **A** e **B**, devendo a mesma ter 5 m.
A precisão esperada é $\pm 0,8$ mm.
- Repita este procedimento para a 3.ª linha vertical.

Precisão do raio de prumo para baixo da cruz laser no tecto (fig. VI)

- Coloque o aparelho sobre um tripé (acessório). Certifique-se de que o aparelho se encontra a uma distância de 1,2 m do chão.
- Active o ponto de prumo para baixo e marque o ponto **a**₁.
- Rode o aparelho 180° e marque o ponto **a**₂.
- Os pontos **a**₁ e **a**₂ devem ficar mais ou menos um por cima do outro.

Exemplos de trabalhos

Nivelar, transferir o ponto de altura/a linha de altura

Nivele o laser à altura desejada. Marque os pontos na linha laser ou transfira a diferença de altura entre o raio laser e a altura necessária com uma régua.

Aprumar

Para efectuar a transferência de um ponto do tecto para o chão, ou vice-versa, coloque o laser precisamente sobre o ponto a transferir e marque o lado contrário.

Transferência do ângulo de 90º

Active as linhas verticais. Posicione o raio de prumo sobre o canto; com o botão de ajuste de precisão alinhe uma linha laser vertical a uma aresta predefinida e marque os pontos de ligação necessários nas linhas verticais.

Informação sobre ruído

O nível de pressão sonora ponderado A do sinal sonoro pode ultrapassar 80 dB(A). Não mantenha a ferramenta de medição perto dos ouvidos!

Manutenção / Conservação

Não utilize agentes de limpeza ou solventes agressivos. Limpe a janela de projecção de laser com um pano macio. Se, apesar do cuidadoso processo de fabrico e de controlo, o aparelho avariar uma vez, a reparação deverá ser realizada por um centro de assistência técnica autorizado de ferramentas eléctricas Würth. Em todos os pedidos de informação e encomendas de peças sobresselentes, indicar o número de artigo composto por 10 dígitos, conforme a placa de características do aparelho.

Indicações sobre o ambiente



Nunca elimine o aparelho no lixo doméstico. Elimine o aparelho através de uma empresa autorizada de eliminação de resíduos ou da Câmara Municipal da sua área de residência. Cumpra os regulamentos aplicáveis em vigor. Em caso de dúvida, entre em contacto com a Câmara Municipal da sua área de residência. Proceda à eliminação ambientalmente correcta de todo o material da embalagem. Os acumuladores não devem ser eliminados com o lixo doméstico. Entregue os acumuladores usados ao seu comerciante ou a um ponto de recolha de baterias.

Garantia

Para este aparelho Würth oferecemos uma garantia de acordo com as disposições legais/específicas do país onde foi adquirido a partir da data da compra (comprovada pela factura ou nota de entrega). Eventuais danos serão eliminados mediante substituição ou reparação. Danos causados como consequência de uma utilização incorrecta do material serão excluídos da garantia. Reclamações só poderão ser aceites se o aparelho for entregue inteiro a uma sucursal da Würth, ao seu revendedor da Würth ou a uma assistência técnica Würth autorizada. Reservados os direitos a alterações técnicas. Não nos responsabilizamos por erros de impressão.

Peças sobresselentes

Se, apesar de todos os cuidados durante o processo de fabricação e de controlo, o aparelho avariar, a reparação deve ser executada por um serviço de assistência técnica master da Würth. Em todos os pedidos de informação e encomendas de peças sobresselentes indicar o número de artigo constante da placa de características do aparelho. A lista actualizada de peças de sobresselentes pode ser acedida na Internet, em "<http://www.wuerth.com/partsmanager>", ou solicitada à sucursal da Würth mais próxima.

CE Declaração de conformidade

Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos:

Normas

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

em conformidade com o disposto nas Directivas:

Directiva CE

- 2004/108/CE
- 2006/95/CE

Documentação técnica:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
Director-geral



A. Kräutle
Director-geral

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

NL

Voor uw veiligheid



Gelieve vóór het eerste gebruik van uw apparaat deze gebruiksaanwijzing te lezen en ze in acht te nemen. Bewaar deze gebruiksaanwijzing voor later gebruik of voor eventuele volgende eigenaars.



OPGELET - Lees voor het eerste gebruik **de veiligheidsaanwijzingen!**

Bij veronachtzaming van de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsaanwijzingen kan schade aan het apparaat ontstaan, en gevaar voor gebruikers en andere personen.
Bij transportschade onmiddellijk de handelaar op de hoogte stellen.



Veiligheidsaanwijzingen



Aanwijzing

Het is verboden veranderingen aan het apparaat aan te brengen of extra apparaten erop aan te sluiten. Dergelijke veranderingen kunnen leiden tot persoonlijk letsel en storingen.

- **De reparaties aan het apparaat mogen alleen door hiervoor geïnstrueerde en opgeleide personen worden uitgevoerd.** Gebruik hierbij altijd de originele onderdelen van de Adolf Würth GmbH & Co. KG. Zodoende is gewaarborgd, dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.
- **Let op - indien andere dan de hier aangegeven bedienings- of aanpassingsinrichtingen worden gebruikt of andere procedures worden gevolgd, kan dat tot gevaarlijke blootstelling aan straling leiden.**
- **Het meetinstrument wordt geleverd met een waarschuwingsplaatje in het Engels. Plak vóór de eerste ingebruikneming de meegeleverde sticker in uw eigen taal over de Engels tekst van het waarschuwingsplaatje heen.**
- **Richt de laserstraal niet op personen of dieren en kijk zelf niet in de laserstraal.** Dit meetinstrument genereert laserstraling van laserklasse 2M conform IEC 60825-1. Rechtstreeks kijken in de laserstraal - in het bijzonder met optisch bundelende instrumenten zoals verrekijkers enz. - kan de ogen beschadigen.
- **Gebruik de laser-kijkbril niet als veiligheidsbril.** De laser-kijkbril dient voor het beter herkennen van de laserstraal, maar beschermt niet tegen laserstraling.
- **Gebruik de laser-kijkbril niet als zonnebril of in het wegverkeer.** De laser-kijkbril biedt geen volledige UV-bescherming en vermindert de waarneming van kleuren.
- **Laat kinderen het laser-meetinstrument niet zonder toezicht gebruiken.** Ze zouden per ongeluk personen kunnen verblinden.
- **Het meetinstrument mag niet worden gebruikt in een omgeving met explosiegevaar, waarin zich brandbare vloeistoffen, gasen of stoffen bevinden.** In het meetinstrument kunnen vonken worden gegenereerd die de stoffen of dampen doen ontbranden.
- **Gebruik alleen origineel Würth toebehoren en reserveonderdelen.** Het gebruik van niet-aanbevolen toebehoren kan tot foutieve meetwaarden leiden.





Acculader

Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen. Niet-inachtneming van de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen kan elektrische schok, brand en/of zware verwondingen tot gevolg hebben.



Het laadapparaat mag niet in contact komen met regen of vocht.

Binnendringen van water in het apparaat vergroot het risico van een elektrische schok.

- **Laad met het laadapparaat geen accu's van andere herkomst.** Het laadapparaat is alleen geschikt voor de bij de laser meegeleverde accu's. Bij het laden van accu's van andere herkomst bestaat gevaar voor brand of explosie.
- **Houd het laadapparaat schoon.** Door vervuiling bestaat gevaar voor een elektrische schok.
- **Controleer vóór elk gebruik laadapparaat, kabel en stekker. Gebruik het laadapparaat niet, wanneer u beschadigingen constateert. Open het laadapparaat niet zelf en laat het alleen door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen repareren.** Beschadigde laadapparaten, kabels en stekkers verhogen het risico van een elektrische schok.

- **Gebruik het laadapparaat niet op een licht ontvlambare ondergrond (bijv. papier, textiel, etc.) of in een ontvlambare omgeving.** Wegens de bij het laden optredende verwarming van het laadapparaat bestaat gevaar voor brand.
- **Bij onjuist gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Vermijd het contact daarmee. In geval van per ongeluk contact, afspoelen met water. Roep medische hulp in, wanneer de vloeistof in de ogen komt.** Lekkende accuvloeistof kan leiden tot huidirritatie of brandwonden.
- **Gebruik alleen origineel Würth toebehoren en reserveonderdelen.** Het gebruik van niet-aanbevolen toebehoren kan tot foutieve meetwaarden leiden.

Goedgekeurd gebruik

Het apparaat is bestemd voor het bepalen en controleren van exact horizontale en verticale verlopen en 90°-configuraties en hoeken met behulp van het originele Würth systeemtoebehoren. Elk ander gebruik wordt beschouwd als oneigenlijk gebruik.

Voor schade als gevolg van oneigenlijk gebruik is de gebruiker aansprakelijk.

Bestanddelen van de machine

Overzicht (afb. 1)

- 1 Aan/Uit-draaischakelaar
- 2 5/8"-11 statiefaansluiting en laadcontact
- 3 Opstelvoetjes
- 4 Fijnafstelling
- 5 Laservuitgang
- 6 Knop voor handmatige ontvangermodus
- 7 Statusindicator
- 8 Knop voor horizontale lijnen
- 9 Knop voor verticale lijnen
- 10 Gebruiksindicator

Technische gegevens

Art.	5709 300 100
Lasertype	635 nm
Laserklasse	2 M
Aantal laserkruisen	4
Laserkruis op het plafond	<input checked="" type="checkbox"/>
Loodpunt naar beneden	<input checked="" type="checkbox"/>
Aantal laserlijnen	5
Zichtbaarheid	tot 22 m (afhankelijk van het omgevingslicht)
Straalpulsatie voor handmatige ontvangermodus	tot 60 m reikwijdte
Visueel en akoestisch alarm buiten de nivellerings	<input checked="" type="checkbox"/>
Schroefdraad voor statief	5/8"-11
Stroomvoorziening	NiMH-accu of C-batterijen
Laadtijd	8 -10 uren
Accu-looptijd	10 tot 40 uren, afhankelijk van het aantal geactiveerde laserlijnen
Nivelleringsbereik	± 3,5°
Nivelleringsstijd	≤ 6 s
Nauwkeurigheid	
Horizontale en verticale nauwkeurigheid	± 2,0 mm op 10 m
Laserkruis op het plafond	± 2,0 mm op 10 m
Loodpunt naar beneden	± 4,0 mm op 10 m
90°-hoek	± 30"

Accu opladen



Aanwijzing

Wanneer de capaciteit van de accu tot onder de ca. 15 % daalt, brandt de gebruiksindicator **[10]** rood.

- Laad de accu's op (het laadcontact **[2]** bevindt zich aan de onderkant).



Aanwijzing

U kunt de accu's vervangen door opgeladen accu's of door batterijen.

- ✓ Tijdens het laden knippert de indicator **[10]** rood.
- ✓ Wanneer de accu vol is, brandt de indicator **[10]** constant groen.

Ingebruikneming

- **Bescherm het apparaat tegen vocht en direct zonlicht.**

- **Stel het apparaat niet bloot aan extreme temperaturen of temperatuurschommelingen.**

Laat het bijv. niet langdurig in de auto liggen. Laar het apparaat bij grotere temperatuurverschillen eerst acclimatiseren, voordat u het in gebruik neemt. Bij extreme temperaturen of temperatuurschommelingen kan de precisie van het apparaat worden aangetast.

- **Vermijd heftig stoten of schokken van het apparaat.**

Na sterke invloeden van buitenaf op het apparaat moet u, voordat u er verder mee werkt, altijd een nauwkeurigheidscntrole uitvoeren (zie Nauwkeurigheidscntrole op pagina 45).

Inschakelen

- Stel het apparaat horizontaal op.
- Activeer de compensator los met de Aan/Uit-draaischakelaar **[1]**.
- ✓ Het apparaat wordt automatisch genivelleerd, de neerwaartse loodlijnstraal is zichtbaar en de indicator **[10]** brandt groen.



Aanwijzing

Het apparaat is buiten het nivelleringsbereik, wanneer bij het inschakelen de indicator **[7]** rood brandt en een akoestisch signaal klinkt. Wanneer de laserstralen zijn ingeschakeld, knippen deze.

Horizontale modus/verticale modus

De horizontale lijnen en de verticale lijnen zijn naar wens te combineren (**afb. II**).

Gebruik met handmatige ontvanger

- Druk op de knop voor de handmatige ontvanger-modus [6].
- ✓ De indicator [7] brandt groen. De straal kan nu met een handmatige ontvanger op een afstand van maximaal 60 m worden gelokaliseerd.



Aanwijzing

Deze functie is niet beschikbaar wanneer of de horizontale of de verticale lijnen zijn uitgeschakeld.

Uitschakelen

- Blokkeer met de Aan/Uit-draaischakelaar [1] de compensator.
- ✓ Het apparaat wordt uitgeschakeld.

Nauwkeurigheidscntrole (afb. III - VI)

Voer de nauwkeurigheidscntrole vóór het eerste gebruik van het apparaat en daarna regelmatig uit. Geef bij afwijkingen het apparaat af aan de Würth masterService.

Horizontale nauwkeurigheid (afb. III)

- Stel het apparaat op tussen twee wanden, ongeveer 0,3 m van de ene en 10 m van de andere wand verwijderd.
- Schakel de 360°-horizontale lijn en alle verticale lijnen in.
- Markeer het punt **a**₁ op de ongeveer 0,3 m verwijderde wand (snijpunt van de horizontale lijnen met een verticale).
- Markeer het punt **b**₁ op de 10 m verwijderde wand.
- Draai het apparaat 90°.
- Richt de horizontale straal zo, dat hij op de hoogte met punt **a**₁ identiek is.
- Meet nu het verschil van de horizontale straal met punt **b**₁.



Aanwijzing

Het verschil mag niet groter dan de gespecificeerde nauwkeurigheid zijn.

- Draai het apparaat nog twee keer 90°.

Verticale nauwkeurigheid (afb. IV)

- Stel het apparaat ca. 5 m van een wand verwijderd op.
- Hang een lood aan een minstens 2 m lange loodlijn aan de wand.
- Schakel de middelste verticale lijn in.
- Zet de verticale lijn gelijk met de loodlijn door aan de fijnafstelling te draaien.
- Meet het verschil **D**₄. De afstand mag niet groter zijn dan de helft van de gespecificeerde nauwkeurigheid.

90°-nauwkeurigheid van de verticale lijnen (afb. V)

- Zet het apparaat in de hoek van een ruimte met zijlengten van 3,2 m en 4,2 m.
- Schakel alle verticale lijnen in.
- Meet precies 4 m vanaf het loodpunt van het apparaat langs de verticale laserlijn en markeer dit punt **A** op de vloer.
- Meet precies 3 m vanaf het loodpunt van het apparaat langs de tweede verticale laserlijn en markeer dit punt **B** op de vloer.
- Meet afstand **C** tussen **A** en **B**, deze moet precies 5 m zijn.
Verwachte nauwkeurigheid $\pm 0,8$ mm.
- Herhaal dit proces met de 3e verticale lijn.

Nauwkeurigheid van de neerwaartse loodlijnstraal en van het laserkruis op het plafond (afb. VI)

- Zet het apparaat op een statief (toebehoren). Zorg daarbij dat het apparaat 1,2 m van de bodem verwijderd is.
- Schakel het neerwaartse loodpunt in en markeer het punt **a**₁.
- Draai het apparaat 180° en markeer het punt **a**₂.
- **a**₁ en **a**₂ moeten bijna over elkaar liggen.

Werkvoorbeelden

Nivelleren, hoogtepunt/hoogtelijn overbrengen

Nivelleer de laser op de gewenste hoogte. Markeer punten op de laserlijn of breng het hoogteverschil tussen laserstraal en de benodigde hoogte over met een meetlat.

Peilen

Plaats de laser voor het overbrengen van een punt van het plafond op de vloer of vice versa precies boven het over te brengen punt en markeer de tegenoverliggende zijde.

Overbrengen van een 90°-hoek

Schakel de verticale lijnen in. Positioneer de loodlijnstraal boven het hoekpunt, richt met de fijnafstelling een verticale laserlijn op een vooraf bepaalde kant en markeer de benodigde aansluitpunten op de andere verticale lijnen.

Geluidsinformatie

Het A-geclassificeerde geluidsdrukniveau van het geluidssignaal kan hoger zijn dan 80 dB (A). Houd het meetinstrument niet dicht bij het oor!

Onderhoud

Gebruik geen scherpe reinigings- of oplosmiddelen. Reinig het uitgangsvenster van de laserstraal met een zachte doek.

Als het apparaat het ondanks onze zorgvuldige fabricage- en controleprocessen toch zou laten afweten, dient u het te laten repareren door een geautoriseerde klantendienst voor Würth elektrowerktuigen.

Gelieve bij alle vragen en de bestelling van reserveonderdelen het uit 10 posities bestaande artikelnummer te vermelden dat op het typeplaatje van het apparaat staat.

Milieu-informatie



Gooi het apparaat nooit weg met het normale huisvuil. Voer het apparaat af via een erkend afvalverwerkingsbedrijf of via uw plaatselijke afvalverwerkingsvoorziening. Neem de actuele geldende voorschriften in acht. Neem in geval van twijfel contact op met uw afvalverwerkingsvoorziening. Voer alle verpakkingsmaterialen op een milieuvriendelijke wijze af. Accu's mogen niet via het huishoudelijk afval worden verwijderd. Geef verbruikte accu's bij uw handelaar of bij een batterijverzamelplaats af.

Garantie

Voor dit Würth apparaat geven wij een garantie in overeenstemming met de wettelijke/landspecifieke bepalingen vanaf de datum van aankoop (factuur of pakbon dient als bewijs).

In geval van schade wordt de garantie vervuld door middel van vervangende levering of reparatie. Voor schade die te wijten is aan verkeerd gebruik, kan geen aanspraak worden gemaakt op garantie. Garantie wordt alleen aanvaard als het apparaat niet in losse onderdelen aan een Würth vestiging, Würth vertegenwoordiger of erkend Würth servicecentrum wordt overhandigd.

Technische wijzigingen voorbehouden. Voor drukfouten nemen wij geen verantwoordelijkheid.

Reserveonderdelen

Als het apparaat het ondanks onze zorgvuldige fabricage- en controleprocessen toch zou laten afweten, dient u het te laten repareren door een Würth masterService.

Gelieve niet te vergeten bij alle vragen en de bestelling van reserveonderdelen het artikelnummer te vermelden dat op het typeplaatje van het apparaat staat.

De actuele onderdelenlijst van dit apparaat vindt u op het internet onder <http://www.wuerth.com/parts-manager> of kunt u opvragen bij uw dichtstbijzijnde Würth vestiging.

CE Conformiteitsverklaring

Wij verklaren als enige verantwoordelijke dat dit product voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

Normen

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60-825-1

conform de bepalingen van de richtlijnen:

EG-richtlijn

- 2004/108/EG
- 2006/95/EG

Technische documentatie bij:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

DK
Sikkerhedsinformationer


Læs denne betjeningsvejledning, før apparatet bruges første gang, og følg anvisningerne.
Opbevar denne betjeningsvejledning til senere brug eller en senere ny ejer.



ADVARSEL - Før første ibrugtagning **Læs ubetinget sikkerhedsinformationerne!**

Hvis driftsvejledningen og sikkerhedsinformationerne ikke overholdes, kan der opstå skader på apparatet og risici for brugeren og andre personer.
Ved transportskader skal forhandleren omgående informeres.


Sikkerhedsinformationer

Information

Det er forbudt at gennemføre ændringer på maskinen eller at fremstille ekstraudstyr. Sådanne ændringer kan føre til personskader og fejlfunktioner.

- **Apparatet må kun repareres af hertil anviste og skolede personer.** Brug altid originale reservedele fra Adolf Würth GmbH & Co. KG, Derved sikres det, at apparatets sikkerhed bibeholdes.
- **Pas på - hvis der anvendes andre end de her nævnte betjenings- og justeringselementer, eller andre metoder, kan der opstå farlige strålingseksponeringer.**
- **Måleværktøjet leveres med et advarselsskilt på engelsk. Sæt det medfølgende selvklebende skilt på landesproget over den engelske tekst inden produktet tages i brug.**

- **Laserstrålen må ikke rettes mod personer eller dyr, og se heller ikke selv ind i laserstrålen.** Dette måleværktøj genererer laserstråling af laserklasse 2m iht. IEC 60825-1. Et direkte blik ind i laserstrålen - især med optisk samlende instrumenter som kikkerters etc. kan beskadige øjet.
- **Brug ikke laser-brillerne som beskyttelsesbriller.** Laserbrillerne hjælper at se laserstrålen bedre, men den beskytter ikke mod laserstråling.
- **Laserbrillerne må ikke benyttes som solbriller eller i trafikken.** Laserbrillerne yder ingen fuldstændig beskyttelse mod UV-stråling og nedsætter farvesynet.
- **Børnene må aldrig benytte laser-måleværktøjet uden opsyn.** De kan komme til at blænde personer.
- **Der må ikke arbejdes med det elektriske apparat i eksplosionsfarlige områder, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** I måleværktøjet kan der opstå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- **Brug kun originaltilbehør og reservedele fra Würth.** Brug af ikke godkendt tilbehør kan være årsag til fejlmålinger.





Batterioplader

Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. Forsømmelser i forbindelse med overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne kan føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.



Ladeapparatet må ikke udsættes for regn eller fugt.

Hvis der trænger vand ind i ladeapparatet øges risikoen for et elektrisk stød.

- **Ladeapparatet må ikke bruges til at oplade fremmede batterier.** Ladeapparatet er udelukkende egnet til de batterier, der følger med laseren. Når der oplades fremmede batterier, er der fare for brand og eksplosion.
- **Hold ladeapparatet rent.** Ved forurening opstår der fare for elektrisk stød.
- **Kontroller ladeapparat, kabler og stik inden hver brug. Brug ikke enheden, hvis der konstateres beskadigelser. Åbn ikke selv ladeapparatet og få det kun repareret af kvalificerede fagfolk og kun med originale reservedele.** Beskadigede ladeapparater, kabler og stik øger risikoen for elektrisk stød.

- **Apparatet må ikke anvendes på let antændelig undergrund (f. eks. papir, tekstil, etc.) og i brændbare omgivelser.** Der opstår brandfare, fordi ladeapparatet bliver varm under opladningen.
- **Ved forkert håndtering kan der løbe væske ud af batteriet. Undgå kontakt med denne væske. Ved tilfældig kontakt skylles med vand. Hvis væsken kommer i kontakt med øjnene, skal der søges læge.** Udløbende batterivæske kan medføre hudirritationer og forbrændinger.
- **Brug kun originaltilbehør og reservedele fra Würth.** Brug af ikke godkendt tilbehør kan være årsag til fejlmålinger.

Brugsbetingelser

Apparatet er beregnet til at finde og kontrollere præcist vandrette og lodrette forløb samt 90°-placeringer og vinkler ved brug af originalt Würth systemtilbehør.

Enhver derudover gående brug anses som ikke-formålsbestemt.

Brugeren hæfter for skader, som skyldes ikke-formålsbestemt anvendelse.

Apparatets elementer

Oversigt (Fig. 1)

- 1 Til/Fra-drejeknap
- 2 5/8"-11 stativtilslutning og opladningsstik
- 3 Monteringsfødder
- 4 Finindstilling
- 5 Laserudgang
- 6 Tast for håndmodtagerfunktion
- 7 Statusindikator
- 8 Tast for horisontallinjer
- 9 Tast for vertikallinjer
- 10 Driftsindikator

Tekniske data

Art.	5709 300 100
Lasertype	635 nm
Laserklasse	2 M
Antal laserkryds	4
Laserkryds i loftet	<input checked="" type="checkbox"/>
Lodpunkt nedad	<input checked="" type="checkbox"/>
Antal laserlinjer	5
Synlighed	op til 22 m (afhængig af omgivelseslys)
Strålepulsering for hånd-modtagerfunktion	op til 60 m rækkevidde
Visuel og akustisk alarm uden for nivelleringen	<input checked="" type="checkbox"/>
Gevind for stativer	5/8"-11
Strømforsyning	NiMH batteri eller C batterier
Opladningstid	8 - 10 timer
Batteriers levetid	10 til 40 timer, afhængig af antallet af de aktiverede laserlinjer
Nivelleringsområde	± 3,5°
Nivelleringsstid	≤ 6 s
Nøjagtighed	
Horisontal og vertikal nøjagtighed	± 2,0 mm på 10 m
Laserkryds i loftet	± 2,0 mm på 10 m
Lodpunkt nedad	± 4,0 mm på 10 m
90° vinkel	± 30"

Opladning af batteriet



Bemærk

Falder batteriets kapacitet til under ca. 15%, lyser driftsindikatoren **[10]** rød.

- Oplad batterier (opladningsstik **[2]** sidder på undersiden).



Information

Batterierne kan udskiftes med opladede batterier og normale batterier.

- ✓ Under opladningen blinker indikatoren **[10]** rødt.
- ✓ Er batteriet opladet helt, lyser indikatoren **[10]** permanent.

Ibrugtagning

- **Beskyt apparatet mod fugt og direkte sollys.**
- **Udsæt ikke apparatet for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.**

Lad det f. eks. ikke ligge i bilen i længere tid. Lad apparatet ved større temperatursvingninger først tilpasse sig, inden det tages i brug. Ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger kan apparatets præcision påvirkes.

- **Undgå kraftige stød eller fald af apparatet.**

Efter stærke ydre påvirkninger på apparatet bør der altid foretages en præcisionskontrol inden arbejdet fortsættes (se præcisionskontrol på side 51).

Tænde for apparatet

- Opstil apparatet lodret.
- Løsn kompensatoren med til/fra-drejeknappen **[1]**.
- ✓ Apparatet nivellerer sig selv automatisk, lodstrålen nedad er synlig og indikatoren **[10]** lyser grønt.



Bemærk

Apparatet er uden for nivelleringsområdet, når indikatoren **[7]** lyser rødt, når apparatet tændes, og der lyder et akustisk signal. Er laserstrålerne tændt, blinker de.

Horisontal/vertikal funktion

Horisontallinjerne og vertikallinjerne kan kombineres efter behov (fig. II).

Drift med håndmodtager

- Tryk tasten for håndmodtagerfunktion [6].
- ✓ Indikatoren [7] lyser grønt. Strålen kan nu registreres med en håndmodtager i en afstand på op til 60 m.



Bemærk

Denne funktion står kun til rådighed, hvis enten horisontal- eller vertikallinjer er aktiveret.

Sluk for apparatet

- Bloker kompensatoren med til-/fra-drejeknappen [1].
- ✓ Apparatet slukker.

Præcisionskontrol (fig. III - V)

Udfør præcisionskontrollen før apparatet bruges for første gang og derefter regelmæssigt. Ved afvigelser kan apparatet indleveres til Würth masterService.

Horisontal nøjagtighed (fig. III)

- Opstil apparatet mellem to vægge, ca. 0,3 m fra den ene og 10 m fra den anden væg.
- Tænd for 360°-horisontallinjen og alle vertikallinjer.
- Marker punkt **a₁** på den væg, der er ca. 0,3 m væk (horisontalens snitpunkt med en vertikal).
- Markér punkt **b₁** på den væg, der er 10 m væk.
- Drej apparatet med 90°.
- Indstil horisontallaseren således at den er ipå højde med punkt **a₁**.
- Mål nu differencen mellem horisontalstrålen og punkt **b₁**.



Bemærk

Differencen må maks. være den specificerede nøjagtighed.

- Drej apparatet for anden gang med 90°.

Vertikal nøjagtighed (fig. IV)

- Opstil apparatet i en afstand på ca. 5 m fra en væg.
- Hæng en lod på en mindst 2 m lang snor ned ad væggen.
- Tænd for den midterste vertikallinje.
- Justér vertikallinjen i forhold til lodsnoren ved at dreje på finjusteringen.
- Mål differencen **D₄**. Afstanden bør ikke være mere end halvdelen af den specificerede nøjagtighed.

90° nøjagtighed af vertikalen (fig. V)

- Opstil apparatet i et hjørne et rum med en sidelængde på 3,2 m og 4,2 m.
- Tænd for alle vertikallinjer.
- Mål nøjagtigt 4 m fra apparatets lodpunkt langs med den vertikale laserlinje og marker dette punkt **A** på gulvet.
- Mål nøjagtigt 3 m fra apparatets lodpunkt langs med den anden vertikale laserlinje og marker dette punkt **B** på gulvet.
- Mål afstanden **C** mellem **A** og **B**, denne bør være nøjagtigt 5 m.
- Forventet nøjagtighed $\pm 0,8$ mm.
- Gentag denne proces med den 3. vertikallinje.

Lodstrålens nøjagtighed nedad og laserkrydses nøjagtighed i loftet (fig. VI)

- Sæt apparatet på en stativ (tilbehør). Sørg her for at apparatet er 1,2 m væk fra gulvet.
- Tænd for lodpunktet nedad og marker punkt **a₁**.
- Drej apparatet med 180° og marker punkt **a₂**.
- **a₁** og **a₂** bør ligge næsten over hinanden.

Arbejdseksempler

Nivellering, overførsel af højdepunkt/højdelinje

Niveller laseren i den ønskede højde. Markér punkterne på laserlinjen eller overfør højdedifferencen mellem laserstrålen og den nødvendige højde med en tommestok.

Lodmåling

Placér laseren til overførsel af et punkt fra loftet til gulvet eller omvendt, nøjagtigt over det punkt, der skal overføres og marker den modsatte side.

90°-vinkeloverførsel

Tænd for vertikallinjerne. Positionér lodstrålen over et hjørnepunkt, juster en vertikal laserlinje i forhold til en given kant ved hjælp af finindstillingen og marker de nødvendige markeringspunkter på de andre vertikaler.

Støjinformation

Signaltonens A-støjniveau kan overskride 80 dB(A) under arbejdet.

Hold ikke måleværktøjet tæt på øret!

Vedligeholdelse / pleje

Brug ingen stærke rengørings- eller opløsningsmidler. Rengør laserudgangsglasset med en blød klud.

Skulle apparatet på trods af omhyggelige fremstillings- og afprøvningsprocedurer svigte, skal reparationen foretages af et autoriseret kundeservicecenter for Würth elværktøjer.

Ved alle forespørgsler og reservedelsbestillinger skal du altid angive det 10-cifrede artikelnummer, der findes på produktets typeskilt.

Miljøinformationer



Bortskaf under ingen omstændigheder aggregatet sammen med det almindelige husholdningsaffald. Bortskaf apparatet via et godkendt renovationsfirma eller dit kommunale renovationselskab. Overhold de aktuelle forskrifter. Kontakt renovationselskabet, hvis du er i tvivl. Bortskaf alle emballagematerialer iht. gældende miljøforskrifter. Batterier må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald. Aflever udtjente batterier til din forhandler eller et batterisamlested.

Garanti

På dette Würth apparat er der garanti i henhold til de lovmæssige / lokale bestemmelser fra købsdatoen (dokumentation med faktura eller kvittering).

Opståede skader afhjælpes gennem ombytning eller reparation. Skader, der skyldes forkert behandling, er ikke dækket af garantien.

Reklamationer kan kun anerkendes, hvis apparatet uskilt bliver sendt til en Würth filial, din Würth salgsrepræsentant eller overgives til et autoriseret Würth servicecenter.

Ret til tekniske ændringer forbeholdes.

Vi overtager intet ansvar for trykfejl.

Reservedele

Hvis enheden trods omhyggelig fremstillings- og kontrolmetoder svigter, skal reparationen foretages af en Würth masterService.

Ved alle forespørgsler og reservedelsbestillinger skal du altid angive det artikelnummer, der findes på produktets typeskilt.

Den aktuelle reservedelsliste for denne enhed findes på internettet under <http://www.wuerth.com/parts-manager> " eller kan fås fra nærmeste Würth filial.

CE Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder og normative dokumenter:

Standarder

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

iht. til bestemmelserne i direktiv:

EF-direktiv

- 2004/108/EF
- 2006/95/EF

Teknisk dokumentation fås hos:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

NO
For din egen sikkerhet


Les denne bruksveiledningen før apparatet tas i bruk for første gang og følg anvisningene. Oppbevar denne bruksveiledningen til senere bruk eller for annen eier.



ADVARSEL - les **sikkerhetsinstruksjonene** før første gangs bruk!

Hvis bruksanvisningen og sikkerhetsinstruksjonene ikke følges, kan dette medføre skader på apparatet og fare for brukeren og andre personer. Informer straks forhandleren hvis det oppstår skader under transporten.


Sikkerhetsinstruksjoner

Merk

Det er forbudt å foreta endringer på enheten eller utvikle tilbehør. Slike endringer kan føre til personskader og funksjonsfeil.

- **Reparasjoner på enheten må bare utføres av personer som har fått dette i oppgave, og som har fått riktig opplæring.** Bruk alltid originale reservedeler fra firmaet Adolf Würth GmbH & Co. KG. På denne måten kan du være sikker på at apparatet er sikkert i drift.
- **Forsiktig hvis man benytter andre betjenings- eller justeringsinnretninger enn de som er oppgitt her eller det benyttes andre fremgangsmåter, kan det medføre farlig strålingseksposering.**
- **Måleverktøyet leveres med et advarselsskilt med engelsk tekst. Kleb det vedlagte klistremerket med tekst på ditt språk over den engelske teksten på advarselsskiltet.**

- **Ikke rett laserstrålen mot personer eller dyr og ikke se inn i laserstrålen selv.** Dette måleverktøyet gir en laserstråling i laserklasse 2M iht. IEC 60825-1. Hvis man ser rett inn i laserstrålen, spesielt med optisk samlende instrumenter som kikkert osv. kan det medføre skader på øynene.
- **Ikke bruk laserbrillen som beskyttelsesbrille.** Laserbrillen benyttes for bedre gjenkjenning av laserstrålen, men den beskytter ikke mot laserstråling.
- **Ikke bruk laserbrillen som solbrille eller ute i trafikken.** Laserbrillen gir ikke komplett UV-beskyttelse og reduserer muligheten for å se farger.
- **Ikke la barn benytte laser-måleverktøyet uten tilsyn.** De kan blende personer utilsiktet.
- **Ikke benytt det måleverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Måleverktøyet kan avgir gnister, som antenner støvet eller dampen.
- **Bruk kun originalt tilbehør og reservedeler fra Würth .** Bruk av tilbehør som ikke er anbefalt kan medføre feilaktige måleverdier.





Batteri-ladeenhet

Les alle sikkerhetsinformasjonene og anvisningene. Hvis sikkerhetsinformasjonene og anvisningen ikke overholdes kan det oppstå elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.



Beskytt ladeenheten mot regn eller fuktighet.

Inntrenging av vann i ladeenheten øker risikoen for elektriske støt.

- **Ikke benytt ladeenheten til å lade opp fremmede batterier.** Ladeenheten er kun egnet til lading av batteriene som er levert sammen med laserapparatet. Ved lading av andre batterier er det fare for brann og eksplosjon.
- **Hold ladeapparatet rent.** Smuss medfører fare for elektrisk støt.
- **Før apparatet benyttes må man alltid kontrollere ladeapparatet, kablen og støpselet. Ikke bruk ladeenheten hvis du finner skader på den. Ikke åpne ladeapparatet selv og la kun kvalifiserte fagfolk reparere det. Det må kun brukes originale reservedeler.** Skadete ladeapparater, kabler og støpsler øker faren for elektrisk støt.

- **Ikke benytt ladeapparatet på ett brennbart underlag (f. eks. papir, tekstiler osv.) eller i brennbare omgivelser.** Da ladeenheten varmes opp under lading er det økt brannfare.
- **Ved feil bruk kan det renne væske ut av batteriet. Unngå kontakt med dette. Skyll med vann hvis tilfeldig kontakt oppstår. Oppsøk lege hvis væsken kommer i kontakt med øynene.** Kontakt med batterivæsken kan medføre hudirritasjoner eller forbrenninger.
- **Bruk kun originalt tilbehør og reservedeler fra Würth .** Bruk av tilbehør som ikke er anbefalt kan medføre feilaktige måleverdier.

Riktig bruk

Apparatet er ment brukt til beregning og kontroll av om 90°-anordninger og vinkler er eksakt vannrette og loddrette ved bruk av originalt Würth systemtilbehør.

All bruk utover dette regnes som feilaktig.

Brukeren er ansvarlig for skader som oppstår på grunn av feilaktig bruk.

Verktøydeler

Oversikt (fig. I)

- 1 Av-/på-dreiebryter
- 2 5/8"-11 stativtilkobling og ladekontakt
- 3 Oppstillingsføtter
- 4 Fininnstilling
- 5 Laserutløp
- 6 Tast for håndmottakermodus
- 7 Statusindikator
- 8 Tast for horisontallinjer
- 9 Tast for vertikallinjer
- 10 Driftsindikator

Tekniske data

Art.	5709 300 100
Lasertype	635 nm
Laserklasse	2 M
Antall laserkryss	4
Laserkryss i taket	<input checked="" type="checkbox"/>
Loddpunktet nedover	<input checked="" type="checkbox"/>
Antall laserlinjer	5
Synlighet	inntil 22 m (avhengig av omgivelseslyset)
Strålepuls for håndmot-takerdrift	inntil 60 m rekkevidde
Visuell og akustisk alarm utenfor nivelleringen	<input checked="" type="checkbox"/>
Gjenger for stativer	5/8"-11
Strømforsyning	NiMH batteri eller C batterier
Ladetid	8-10 timer
Batteri-driftstid	10 til 40 timer avhengig av antall aktiverte laserlinjer
Nivelleringsområde	± 3,5°
Nivelleringsstid	≤ 6 s
Nøyaktighet	
Horisontale og vertikale nøyaktighet	± 2,0 mm på 10 m
Laserkryss i taket	± 2,0 mm på 10 m
Loddpunktet nedover	± 4,0 mm på 10 m
90° vinkel	± 30"

Lade batteriet



Merk

Synker batterikapasiteten til under ca. 15%, lyser driftsindikatoren **[10]** rødt.

- Lad batteriene (ladekontakten **[2]** befinner seg på undersiden).



Merk

Du kan bytte batteriene mot ladete batterier eller bytte ut batteriene.

- ✓ Underladeprosessen blinker indikatoren **[10]** rødt.
- ✓ Er batteriet fulladet, lyser indikatoren **[10]** kontinuerlig grønt.

Igangsetting

- **Beskytt apparatet mot fukt og direkte sollys.**
- **Ikke utsett apparatet for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.** La det f. eks. ikke ligge i bilen over lengre tid. Ved temperatursvingninger må man la apparatet avtempereres, før du tar det i bruk. Ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger kan apparatets presisjon påvirkes.
- **Unngå at apparatet utsettes for kraftige støt eller faller ned.** Etter at apparatet er utsatt for sterke ytre påvirkninger, må det alltid foretas en nøyaktighetskontroll før det benyttes igjen (se Nøyaktighetskontroll på side 57).

Slå på

- Still opp apparatet vannrett.
- Løsne kompensatoren med av/på-dreiebryteren **[1]**.
- ✓ Apparatet nivellerer seg automatisk, loddstrålen nedover er synlig og indikatoren **[10]** lyser grønt.



Merk

Apparatet er utenfor nivelleringsområdet, hvis indikatoren **[7]** lyser rødt og et akustisk signal høres. Hvis laserstrålene er slått på, blinker de.

Horisontalområde/vertikalområde

Horisontallinjene og vertikallinjene kan kombineres som man ønsker (fig. II).

Drift med håndmottaker

- Trykk på tasten for håndmottakermodus [6].
- ✓ Indikatoren [7] lyser grønt. Strålen kan nå detekteres med en håndmottaker i en avstand på inntil 60 m.



Merk

Denne funksjonen er kun tilgjengelig når enten horisontal- eller vertikallinjen er slått på.

Frakopling

- Blokker kompensatoren med av/på-dreiebryteren [1].
- ✓ Apparatet slås av.

Nøyaktighetskontroll (fig. II - VI)

Gjennomfør nøyaktighetskontrollen før apparatet tas i bruk første gang og deretter regelmessig. Ved avvik må apparatet leveres inn til Würth masterService.

Horisontal nøyaktighet (fig. III)

- Still opp apparat mellom to vegger, omtrent 0,3 m fra den ene og 10 m fra den andre veggen.
- Slå på den 360°-horisontallinjen og alle vertikallinjene.
- Marker punktet **a₁** på den veggen som er 0,3 m unna (skjæringspunktet mellom den horisontale og en vertikal).
- Marker punktet **b₁** på veggen som er 10 m unna.
- Vri apparatet 90°.
- Innrett horisontalstrålen på en slik måte at høyden er identisk med punktet **a₁**.
- Mål nå differansen til horisontalstrålen i forhold til punkt **b₁**.



Merk

Differansen får kun være maksimalt den spesifiserte nøyaktigheten.

- Vri apparatet 90° to ganger til.

Vertikal nøyaktighet (fig. IV)

- Still opp apparatet ca. 5 m fra en vegg.
- Heng et lodd på en loddsnor som er minst 2 m lang på veggen.
- Slå på den midtre vertikallinjen.
- Utjevnt vertikallinjen i forhold til loddsnoren, ved å vri på finjusteringen.
- Mål differansen **D4**. Avstanden må ikke være større enn halvparten av den spesifiserte nøyaktigheten.

90° nøyaktighet for vertikale (fig. V)

- Still apparatet i et hjørne i et rom med sidelengder som er 3,2 til 4,2 m.
- Slå på alle vertikallinjene.
- Mål nøyaktig 4 m fra loddpunktet til apparatet langs den vertikale laserlinjen og marker dette punktet **A** på gulvet.
- Mål nøyaktig 3 m fra loddpunktet til apparatet langs den andre vertikale laserlinjen og marker dette punktet **B** på gulvet.
- Mål avstanden **C** mellom **A** og **B**, denne må være på nøyaktig 5 m.
Forventet nøyaktighet $\pm 0,8$ mm.
- Gjenta denne prosessen med den 3. vertikallinjen.

Nøyaktigheten til loddstrålen nedover og laserkrysset i taket (fig. VI)

- Sett apparatet på et stativ (tilbehør). Forsikre deg om at apparatet er 1,2 m fra gulvet.
- Slå på loddpunktet nedover og marker punktet **a₁**.
- Vri apparatet 180° og marker punktet **a₂**.
- **a₁** og **a₂** må ligge omtrent over hverandre.

Arbeidseksempler

Nivellere, overføre høydepunkt/høyderiss

Niveller laseren i ønsket høyde.
Marker punktene på laserlinjen eller overfør høydedifferansen mellom laserstrålen og den nødvendige høyden med en målestokk.

Lodde

Plasser laseren for overføring av et punkt fra taket og ned på gulvet eller omvendt nøyaktig over det punktet som skal overføres og marker motsiden.

90°-vinkeloverføring

Slå på vertikallinjene. Plasser loddstrålen over hjørnepunktet, rett en vertikal laserlinje på en fastlagt kant ved hjelp av fininnstillingen og marker de tilkoblingspunktene som er nødvendige på de andre vertikallinjene.

Støyinformasjon

Det A-vurderte støytrykknivået til signaltonen kan overskride 80 dB(A).
Ikke hold måleverktøyet tett inntil året!

Service / vedlikehold

Ikke bruk sterke rengjørings- eller løsemidler.
Rengjør laserutløpsvinduet med en myk klut.
Dersom apparatet slutter å virke, til tross for nøyaktige produksjons- og kontrollprosesser, må det repareres av en autorisert kundeservice for Würth elektroverktøy.
For alle spørsmål og bestilling av reservedeler ber vi deg oppgi det 10-sifrete artikkelnummeret som står på apparatets typeskilt.

Miljøhenvisninger



Ikke under noen omstendighet må enheten kastes som vanlig husholdningsavfall. Kast apparatet på et godkjent avfallsdeponi eller på ditt lokale avfallsanlegg. Gjeldende forskrifter må følges. Hvis du er i tvil, bør du kontakte renovasjonsetaten i din kommune. Emballasjen bør kildesorteres.
Batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet.
Brukte batterier kan leveres i butikken eller på et batteriinnsamlingssted.

Garanti

For denne Würth enheten, tilbyr vi en garanti i overensstemmelse med de lovmessige / landsspesifikke bestemmelser fra kjøpedatoen (dokumentasjon ved regning eller følgeseddel).
Skader som oppstår utbedres ved levering av erstatningsapparat eller reparasjon. Garantien dekker ikke skader som oppstår på grunn av feilaktig behandling.
Klager kan aksepteres kun når verktøyet blir levert til en Würth avdeling, din Würth kvalifiserte medarbeider eller en Würth autorisert forhandler.
Med forbehold om tekniske endringer.
Vi påtar oss intet ansvar for trykkfeil.

Reservedeler

Hvis apparatet på tross av nøyaktige produksjons- og kontrollprosesser svikter, må reparasjonen utføres av Würth masterService.
For alle spørsmål og bestilling av reservedeler ber vi deg oppgi artikkelnummeret som står på apparatets typeskilt.
Den aktuelle reservedelslisten til dette apparatet finner du på internet under „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ eller du kan få den hos din nærmeste Würth forhandler.

Samsvarserklæring

Vi erklærer herved å ha eneansvaret for at dette produktet stemmer overens med nedenstående standarder eller normative dokumenter:

Standarder

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

i henhold til bestemmelsene i direktivene:

EU-direktiv

- 2004/108/EU
- 2006/95/EU

Teknisk dokumentasjon hos:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, avd. PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

FI
Turvallisuutesi vuoksi


Lue käyttöohje ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa. Noudata ohjeita. Säilytä tämä käyttöohje myöhempiä tarvetta tai seuraavaa omistajaa varten.



VAROITUS – Ennen ensimmäistä käyttökertaa **turvaohjeet** on ehdottomasti luettava!

Käyttöohjeen ja turvaohjeiden huomiotta jättäminen voi vioittaa laitetta ja vaarantaa käyttäjän ja muut henkilöt. Jos laite on vioittunut kuljetuksessa, ota heti yhteys jälleenmyyjään.


Turvallisuusohjeet

Vihje

Laitteeseen ei saa tehdä muutoksia eikä sitä varten saa valmistaa lisälaitteita. Muutokset voivat aiheuttaa henkilövahinkoja ja vikoja laitteen toimintaan.

- **Vain korjaustöihin valtuutetut ja koulutetut henkilöt saavat korjata laitteen.** Kyseisissä töissä on aina käytettävä Adolf Würth GmbH & Co. KG:n alkuperäisvaraosia. Siten varmistat, että laite pysyy turvallisena.
- **Huomio – jos käytetään muita kuin tässä ohjeessa kuvattuja käyttö- ja säätövälineitä tai toimitaan muuten poikkeavasti, seurauksena voi olla vaarallinen säteilylle altistuminen.**
- **Mittauslaite toimitetaan englanninkielisen varoituskilven kera. Ennen ensimmäistä käyttöönottoa liimaa mukana toimitettu suomenkielinen tarra varoituskilven englanninkielisen tekstin päälle.**

- **Lasersädettä ei koskaan saa suunata ihmisiä tai eläimiä kohti. Älä koskaan katso lasersäteeseen.** Tämä mittauslaite tuottaa luokan 2M lasersäteen standardin IEC 60825-1:n mukaisesti. Katsominen suoraan lasersäteeseen – etenkin optisilla laitteilla kuten kiikarilla jne. – voi vaurioittaa silmiä.
- **Laserlaseja ei saa käyttää suoja-seina.** Laserlaseja käytetään lasersäteen tunnistamiseen, mutta ne eivät siitä huolimatta suojele lasersäteilyltä.
- **Laserlaseja ei saa käyttää aurinkolaseina tai tieliikenteessä.** Laserlasit eivät suojaa täydellisesti UV-säteilyltä ja heikentävät värien tunnistamista.
- **Lapset eivät saa valvomatta käyttää lasermittauslaitetta.** He saattavat tahattomasti sokaista ihmisiä.
- **Mittauslaitetta ei saa käyttää räjähdysvaarallisilla alueilla, joilla on palavia nesteitä, kaasuja tai pölyjä.** Mittauslaitteessa voi syntyä kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
- **Käytä ainoastaan alkuperäisiä Würth-lisävarusteita ja -varaosia.** Muiden kuin suositeltujen lisävarusteiden käyttö voi johtaa väärin mittaus tuloksiin.





Akkulaturi

Lue kaikki turva- ja muut ohjeet. Turva- ja muiden ohjeiden laiminlyönnistä voi seurata sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.



Laturia ei saa altistaa sateelle tai kosteudelle.

Laturiin tunkeutuva vesi suurentaa sähköiskun mahdollisuutta.

■ Lataa vain tälle laturille

tarkoitettuja akkuja. Laturi soveltuu ainoastaan laserin mukana toimitettujen akkujen lataamiseen. Muiden akkujen lataaminen aiheuttaa tulipalo- ja räjähdysvaaran.

- **Pidä laturi puhtaana.** Epäpuhtaudet aiheuttavat sähköiskuvaaran.
- **Aina ennen käyttöä tarkasta laturin, johdon ja pistokkeen kunto. Älä käytä laturia, jos huomaat, että se on vahingoittunut. Laturia ei saa avata itse. Laturin saa korjata vain pätevä ammattihenkilöstö, joka käyttää korjaustöihin alkuperäisvaraosia.** Vahingoittuneet laturit, johdot ja pistokkeet suurentavat sähköiskuvaaraa.

- **Laturia ei saa käyttää helposti palavan alustan (esim. paperin, tekstiilien jne.) päällä tai syttyvässä ympäristössä.** Laturi synnyttää latauksen aikana lämpöä, mikä aiheuttaa tulipalovaaran.
- **Väärä käyttö saattaa johtaa nesteeseen vuotamiseen akusta. Vältä kosketusta nesteen kanssa. Huuhtele sattumalta nesteeseen koskenutta kohtaa vedellä. Jos nestettä joutuu silmiin, hakeudu lisäksi lääkärin hoitoon.** Vuotava akkuneste voi aiheuttaa ihoärsytystä ja palovammoja.
- **Käytä ainoastaan alkuperäisiä Würth-lisävarusteita ja -varaosia.** Muiden kuin suositeltujen lisävarusteiden käyttö voi johtaa väärin mittaustuloksiin.

Käyttötarkoitus

Laite on tarkoitettu vaakasuorien ja pystysuorien sekä 90°:n linjojen ja kulmien tarkkaan määrittämiseen ja tarkastamiseen. Laitteessa on käytettävä alkuperäisiä Würth-välineitä.

Kaikki muu käyttö on tarkoituksenvastaista.

Käyttäjää vastaa tarkoituksenvastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista itse.

Laitteen osat

Yleiskuva (kuva I)

- 1 On/off-kiertokytkin
- 2 5/8"-11 jalustaliitäntä ja latausliitin
- 3 Tukijalat
- 4 Hienosäädin
- 5 Lasersäteen ulostulo
- 6 Käsi vastaanottimen toimintonäppäin
- 7 Käytön merkkivalo
- 8 Vaakasäidenäppäin
- 9 Pystysäidenäppäin
- 10 Varaustason merkkivalo

Tekniset tiedot

Tuotenro	5709 300 100
Lasertyyppi	635 nm
Laserluokka	2 M
Ristilasereita	4
Ristilaser katossa	<input checked="" type="checkbox"/>
Luotipiste alaspäin	<input checked="" type="checkbox"/>
Laserlinjoja	5
Näkyvyys	jopa 22 m (riippuu valaistuksesta)
Säteilypulssi käsivastaan- ottimelle	jopa 60 m kantama
Visuaalinen ja akustinen hälytys itsetasausalueen ulkopuolella	<input checked="" type="checkbox"/>
Jalustan kierteet	5/8"-11
Virtälähde	NiMH-akku tai C paristot
Latausaika	8–10 tuntia
Akun käyttöaika	10–40 tuntia päälle kytkettyjen laserlinjojen määrästä riippuen
Itsetasausalue	± 3,5°
Itsetasausaika	≤ 6 s
Tarkkuus	
Vaakasuoja ja pystysuora tarkkuus	± 2,0 mm 10 m:ssä
Ristilaser katossa	± 2,0 mm 10 m:ssä
Luotipiste alaspäin	± 4,0 mm 10 m:ssä
90°:n kulma	± 30"

Akun lataaminen



Vihje

Jos akun kapasiteetti laskee alle 15 %, varustaston merkkivalo **[10]** palaa punaisena.

- Lataa akut (latausliitin **[2]** sijaitsee alapuolella).



Vihje

Akut voidaan vaihtaa ladattuihin akkuihin tai paristoihin.

- ✓ Merkkivalo **[10]** vilkkuu punaisena latauksen ajan.
- ✓ Kun akku on ladattu täyteen, merkkivalo **[10]** palaa vihreänä.

Käyttöönotto

- **Suojaa laite kosteudelta ja suoralta auringonsäteilyltä.**
- **Laitetta ei saa altistaa äärimmäisille lämpötiloille tai lämpötilan vaihteluille.** Sitä ei saa esim. jättää autoon pitkiksi ajoiksi. Jos laite altistuu suurille lämpötilan vaihteluille, anna laitteen lämpötilan tasoittua ennen käyttöönottoa. Äärimmäiset lämpötilat tai lämpötilan vaihtelut voivat heikentää laitteen tarkkuutta.
- **Laitetta ei saa altistaa voimakkaille iskuille eikä sen saa antaa kaatua.** Voimakkaan ulkoisen ärsyksen jälkeen laitteelle on aina tehtävä tarkkuustarkastus ennen käytön jatkamista (katso Tarkkuustarkastus sivulla 63).

Käynnistäminen

- Aseta laite vaakatasoon.
- Vapauta kompensattori on/off-kiertokytkimellä **[1]**.
- ✓ Laite tasautuu automaattisesti, luotimissäde alaspäin näkyy ja merkkivalo **[10]** palaa vihreänä.



Vihje

Laitte ei ole itsetasausalueella, jos merkkivalo **[7]** palaa käynnistettäessä punaisena ja laite antaa merkkiään. Päälle kytketyt lasersäteet vilkkuvat.

Vaaka-/pystysäteiden käyttö

Vaaka- ja pystysäteitä voidaan käyttää halutulla yhdistelmällä (**Kuva II**).

Käyttö käsivastaanottimen kera

- Paina käsivastaanottimen toimintonäppäintä [6].
- ✓ Merkkivalo [7] palaa vihreänä. Säde on nyt paikannettavissa käsivastaanottimella jopa 60 m:n etäisyydeltä.



Vihje

Tämä toiminto on käytettävissä vain, jos joko vaaka- tai pystysäteet ovat kytkettyinä päälle.

Sammuttaminen

- Lukitse kompensattori on/off-kiertokytkimellä [1].
- ✓ Laite sammuu.

Tarkkuustarkastus (kuvat III - VI)

Suorita laitteelle tarkkuustarkastus ennen ensimmäistä käyttöä ja sen jälkeen säännöllisesti. Jos tarkastuksessa ilmenee epätarkkuuksia, toimita laite Würth MasterService-huoltoon.

Vaakatarkkuus (kuva III)

- Aseta laite kahden seinän väliin noin 0,3 m:n etäisyydelle toisesta ja 10 m:n etäisyydelle toisesta seinästä.
- Kytke 360°:n vaakasäde ja kaikki pystysäteet päälle.
- Merkitse piste **a₁** noin 0,3 m:n etäisyydellä olevaan seinään (vaaka- ja pystysäteen leikkauspiste).
- Merkitse piste **b₁** 10 m:n etäisyydellä olevaan seinään.
- Käännä laitetta 90°.
- Suuntaa vaakasäde siten, että se on täysin samalla korkeudella pisteen **a₁** kanssa.
- Mittaa nyt vaakasäteen poikkeama pisteestä **b₁**.



Vihje

Poikkeama saa olla korkeintaan ilmoitetun tarkkuuden verran.

- Käännä laitetta vielä kaksi kertaa 90°.

Pystytarkkuus (kuva IV)

- Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä.
- Ripusta seinään vähintään 2 m pitkä linjanaru ja luotipaino.
- Kytke keskimäinen pystysäde päälle.
- Säädä pystysäde yhdenmukaiseksi luotinuoran kanssa kääntämällä hienosäädintä.
- Mittaa poikkeama **D4**. Poikkeaman tulisi olla alle puolet ilmoitetusta tarkkuudesta.

90°:n pystytarkkuus (kuva V)

- Aseta laite sellaisen huoneen nurkkaan, jonka sivujen pituudet ovat 3,2 m ja 4,2 m.
- Kytke kaikki pystysäteet päälle.
- Mittaa tarkalleen 4 m laitteen luotipisteestä pystysäteen mukaisesti ja merkitse piste **A** maahan.
- Mittaa tarkalleen 3 m laitteen luotipisteestä toisen pystysäteen mukaisesti ja merkitse piste **B** maahan.
- Mittaa pisteiden **A** ja **B** välinen etäisyys **C**. Sen tulisi olla tarkalleen 5 m.
Odotettu tarkkuus $\pm 0,8$ mm.
- Menettele samoin 3. pystysäteen kanssa.

Maahan osoittavan luotimissäteen ja katon ristilaserin tarkkuus (kuva VI)

- Aseta laite jalustalle (lisävaruste). Varmista, että laite on 1,2 m:n korkeudella maasta.
- Kytke alaspäin osoittava luotipiste päälle ja merkitse piste **a₁**.
- Käännä laitetta 180° ja merkitse piste **a₂**.
- Pisteiden **a₁** ja **a₂** tulisi sijaita mahdollisimman päällekkäin.

Käyttöesimerkit

Tasaaminen, korkeusmerkkien siirtäminen

Tasaa laser halutulle korkeudelle. Merkitse pisteet laserlinjalta tai käytä mittasauvaa apuna pisteiden siirtämisessä, jos lasersäde ei ole tarvittavalla korkeudella.

Luotisuora

Katossa olevan pisteen siirtämiseksi maahan tai päinvastoin sijoita laser tarkalleen siirrettävän pisteen kohdalle ja merkitse vastakkainen puoli.

90°:n kulmien siirtäminen

Kytke pystysäteet päälle. Sijoita luotimissäde kulmakohdan päälle, suuntaa hienosäädintä apuna käyttäen pystysuora lasersäde suunniteltua reunaa pitkin ja merkitse tarvittavat liitäntäpisteet toisille pystylinjoille.

Melutaso

Äänimerkin A-painotettu äänen painetaso voi ylittää 80 dB(A).

Mittauslaitetta ei saa pidellä korvaa vasten!

Huolto ja hoito

Voimakkaiden puhdistus- tai liuotusaineiden käyttö ei ole sallittu.

Puhdista lasersäteen ulostuloikkuna pehmeällä liinalla.

Jos laite huolellisesta valmistuksesta ja testauksesta huolimatta lakkaa toimimasta, toimita se valtuutettuun Würth huoltoon.

Muistathan ilmoittaa kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissasi laitteen arvokilvestä löytyvän 10-numeroisen tuotenumeron.

Ympäristöohjeet



Älä hävitä laitetta sekajätteen mukana. Hävitä laite viemällä se sähkölaitteille tarkoitettuun keräyspisteeseen tai kunnallisen jätehuolto-ohjeen mukaisesti. Noudata hävittämistä koskevia määräyksiä. Kysy tarvittaessa lisätietoja ympäristökäytännöistä. Hävitä pakkauksen kaikki materiaalit kierrätysohjeiden mukaisesti.

Akkuja ei saa laittaa sekajätteeseen. Vie käytetyt akut jälleenmyyjälle tai paristojen keräyspisteeseen.

Takuu

Myönnämme tälle Würth-laitteelle lakimääräisen / maakohtaisten säädösten mukaisen takuun ostopäivästä alkaen (tositteena lasku tai rahtikirja). Aiheutuneet vahingot korvataan joko korvausvoimalla tai korjauksella tai korjauksella. Asiantuntemattomasta käsittelystä aiheutuneet vahingot eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Reklamaatiot voidaan hyväksyä vain, jos laite luovutetaan kokonaisuudessaan Würth-toimipisteeseen, Würth-edustajalle tai valtuutettuun Würth-asiakaspalveluun. Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään. Emme vastaa painovirheistä.

Varaosat

Jos laite huolellisista valmistus- ja testausmenetelmistä huolimatta lakkaa toimimasta, toimita se Würth masterService-huoltoon.

Muistathan ilmoittaa kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissasi laitteen arvokilvestä löytyvän nimikenumeron.

Tämän laitteen ajantasainen varaosaluettelo on osoitteessa <http://www.wuerth.com/partsmanager>. Voit myös pyytää luettelon lähimmältä Würth-jälleenmyyjältä.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että tuote vastaa seuraavia direktiivejä ja ohjeasiakirjoja:

Standardit

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

seuraavien direktiivien määräysten mukaisesti:

EY-direktiivi

- 2004/108/EY
- 2006/95/EY

Tekniset ohjeistot laatinut:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011



Läs denna bruksanvisning före första användning och följ anvisningarna noggrant.

Denna bruksanvisning ska förvaras för senare användning eller lämnas vidare om maskinen byter ägare.



VARNING - Läs igenom **säkerhetsanvisningarna** före första idrifttagande!

Om bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna inte följs kan apparaten skadas och faror uppstå för användaren och andra personer. Informera inköpsstället omgående vid transportskador.



Säkerhetsanvisningar



Märk

Det är förbjudet att utföra förändringar på apparaten eller att montera på tillsatser. Sådana ändringar kan leda till personskador och felfunktioner.

- **Reparationer på apparaten får bara göras av personer som har detta i uppdrag och som har adekvat utbildning.** Använd alltid originalreservdelar från Adolf Würth GmbH & Co. KG. På så sätt säkerställs att utrustningens säkerhet upprätthålls.
- **Försiktighet – om andra manöver- eller justeringsanordningar eller andra tillvägagångssätt används än de som anges här kan det leda till farlig strålningsexponering.**
- **Mätverktyget levereras med en varningsskylt på engelska. Klistra över varningsskyltens engelska text med den medföljande etiketten på det lokala språket innan apparaten tas i bruk första gången.**

- **Rikta aldrig laserstrålen mot personer eller djur och titta aldrig själv in i laserstrålen.** Det här mätverktyget producerar laserstrålning av laserklass 2M enligt IEC 60825-1. Att titta direkt in i laserstrålen – särskilt med optiska instrument som kikare etc. – kan skada ögonen.
- **Använd inte lasersiktglasögonen som skyddsglasögon.** Lasersiktglasögonen används för bättre registrering av laserstrålen, men de skyddar inte mot laserstrålningen.
- **Använd inte lasersiktglasögonen som solglasögon eller i trafiken.** Lasersiktglasögonen ger inget fullständigt UV-skydd och reducerar färgförmittelsen.
- **Låt inte barn använda lasermätverktyget utan tillsyn.** De kan blända personer av misstag.
- **Arbeta inte med mätverktyget i en explosionsfarlig omgivning där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Mätverktyget kan genererar gnistor som kan antända dammet eller ångorna.
- **Använd endast tillbehör och reservdelar i original från Würth.** Användning av ej rekommenderade tillbehör kan leda till felaktiga mätvärden.





Laddare för batteri

Läs alla säkerhetshänvisningar och anvisningar. Underlåtenhet att följa säkerhetshänvisningarna och anvisningarna kan leda till elektrisk stöt, eldsvåda och/eller allvarliga olycksfall.



Skydda laddaren mot regn och fukt.

Vatten som tränger in i laddaren ökar risken för en elektrisk stöt.

- **Ladda inga främmande batterier i laddaren.** Laddaren är endast avsedd för uppladdning av de batterier som medföljer laserprodukten. Vid laddning av andra batterier föreligger risk för brand och explosion.
- **Håll laddaren ren.** Om den är smutsig föreligger risk för elektrisk stöt.
- **Kontrollera laddare, kabel och kontakt före varje användning. Använd inte laddaren om den är skadad. Öppna aldrig laddaren själv utan lämna den till utbildad fackman för reparation. Enbart originalreservdelar får användas.** En skadad laddare, kabel eller kontakt medför risk för elektrisk stöt.

- **Använd inte laddaren på brännbart underlag (t.ex. papper eller tyg) eller i brandfarlig omgivning.** På grund av den värme som genereras i laddaren vid laddning föreligger risk för brand.
- **Vid felaktig användning kan vätska tränga ut ur batteriet. Undvik att komma i kontakt med den. Skölj med vatten om du kommer i kontakt med den. Kontakta dessutom läkare om vätskan hamnar i ögonen.** Utträngande batterivätska kan leda till hudirritationer eller brännskador.
- **Använd endast tillbehör och reservdelar i original från Würth.** Användning av ej rekommenderade tillbehör kan leda till felaktiga mätvärden.

Ändamålsenlig användning

Apparaten är avsedd för fastställning och kontroll av exakt vågräta och lodräta riktningar, t.ex. i 90°-anordningar och vinklar under användning av originalsystemtillbehör från Würth. All annan användning som går därutöver är ej ändamålsenlig.

Användaren är ensam ansvarig för skador som orsakas av felaktig användning.

Apparatelement

Översikt (bild 1)

- 1 Päsättnings-/avstängningsvred
- 2 5/8"-11 stativanslutning och laddningsdosa
- 3 Uppställningsfötter
- 4 Finjustering
- 5 Laserutgång
- 6 Knapp för handmottagarläge
- 7 Statusindikator
- 8 Knapp för horisontallinjer
- 9 Knapp för vertikallinjer
- 10 Driftindikator

Tekniska data

Art.	5709 300 100
Lasertyp	635 nm
Laserklass	2M
Antal laserkryss	4
Laserkryss i taket	<input checked="" type="checkbox"/>
Lodpunkt nedåt	<input checked="" type="checkbox"/>
Antal laserlinjer	5
Synlighet	upp till 22 m (beroende på omgivande ljus)
Strålimpuls för handmottagardrift	upp till 60 m räckvidd
Visuellt och akustiskt larm utanför nivellering	<input checked="" type="checkbox"/>
Gänga för stativ	5/8"-11
Strömförsörjning	NiMH-batteri eller C-batterier
Laddningstid	8-10 timmar
Batteritid	10 till 40 timmar beroende på antalet aktiverade laserlinjer
Nivelleringsområde	± 3,5°
Nivelleringsstid	≤ 6 s
Noggrannhet	
Horisontell och vertikal noggrannhet	± 2,0 mm på 10 m
Laserkryss i taket	± 2,0 mm på 10 m
Lodpunkt nedåt	± 4,0 mm på 10 m
90° vinkel	± 30"

Ladda batteriet



Märk

Om batterikapaciteten sjunker under ca 15 % lyser driftindikatorn **[10]** rött.

- Ladda batterierna (laddningsdosan **[2]** sitter på undersidan).



Märk

Du kan byta ut batterierna mot uppladdade batterier eller mot andra batterier.

- ✓ När laddning pågår blinkar indikatorn **[10]** rött.
- ✓ Om batteriet är fulladdat lyser indikatorn **[10]** varaktigt grönt.

Idrifttagning

- **Skydda apparaten mot fukt och direkt solbestrålning.**
- **Utsätt inte apparaten för extrema temperaturer eller temperaturväxlingar.** Låt den t.ex. inte ligga i bilen under lång tid. Låt apparatens temperatur normaliseras vid större temperaturväxlingar innan du tar den i drift. Vid extrema temperaturer eller temperaturväxlingar kan apparatens precision påverkas negativt.
- **Undvik att utsätta apparaten för häftiga stötar eller fall.**

Vid stark yttre påverkan på apparaten bör du alltid genomföra en noggrannhetskontroll innan du arbetar vidare (se Noggrannhetskontroll på sidan 69).

Inkoppling

- Placera apparaten vågrätt.
- Lossa kompensatorn med påsättnings-/avstängningsvredet **[1]**.
- ✓ Apparaten nivelleras automatiskt, lodstrålen nedåt syns och indikatorn **[10]** lyser grönt.



Märk

Apparaten är utanför nivelleringsområdet om indikatorn **[7]** lyser rött eller om en akustisk signal hörs när apparaten startas. Om laserstrålarna är inkopplade blinkar de.

Horisontaldrift/vertikaldrift

Horisontallinjerna och vertikallinjerna kan kombineras på valfritt sätt (**bild II**).

Drift med handmottagare

- Tryck på knappen för handmottagarläge [6].
- ✓ Indikatoren [7] lyser grönt. Strålen kan nu lokaliserar med en handmottagare på ett avstånd av upp till 60 m.



Märk

Den här funktionen kan bara användas om antingen horisontal- eller vertikallinjerna är inkopplade.

Frånkoppling

- Blockera kompensatorn med påsättnings-/avstängningsvredet [1].
- ✓ Apparaten stängs av.

Noggrannhetskontroll (bild III–VI)

Utför en noggrannhetskontroll innan apparaten används första gången och därefter med regelbundet intervall. Vid avvikelser ska apparaten lämnas till Würth masterService.

Horisontell noggrannhet (bild III)

- Placera apparaten mellan två väggar, ungefär 0,3 m från den ena och 10 m från den andra.
- Koppla in 360°-horisontallinjen och alla vertikallinjer.
- Markera punkt **a₁** på väggen som befinner sig cirka 0,3 m bort (skärningspunkt mellan horisontallinjen och en vertikallinje).
- Markera punkten **b₁** på väggen 10 m bort.
- Vrid apparaten 90°.
- Rikta in horisontalstrålen så att den har exakt samma höjd som punkt **a₁**.
- Mät nu horisontalstrålens differens jämfört med punkt **b₁**.



Märk

Skillnaden får maximalt vara den angivna noggrannheten.

- Vrid apparaten 90° ytterligare två gånger.

Vertikal noggrannhet (bild IV)

- Placera apparaten ca 5 m från en vägg.
- Häng ett lod på väggen i en lodlina som är minst 2 m lång.
- Koppla in den mellersta vertikallinjen.
- Anpassa vertikallinjen till lodlinan genom att vrida på finjusteringen.
- Mät skillnaden **D₄**. Avståndet bör inte vara större än hälften av den angivna noggrannheten.

90° noggrannhet hos vertikallinjerna (bild V)

- Placera apparaten i hörnet av ett rum med sidor som är 3,2 m och 4,2 m.
- Koppla in alla vertikallinjer.
- Mät exakt 4 m från apparatens lodpunkt längs den vertikala laserlinjen och markera denna punkt **A** på golvet.
- Mät exakt 3 m från apparatens lodpunkt längs den andra vertikala laserlinjen och markera denna punkt **B** på golvet.
- Mät avståndet **C** mellan **A** och **B** vilket ska uppgå till exakt 5 m.
- Förväntad noggrannhet ± 0,8 mm.
- Upprepa proceduren med den tredje vertikallinjen.

Noggrannhet för lodstrålen nedåt och för laserkrysset i taket (bild VI)

- Placera apparaten på ett stativ (tillbehör). Kontrollera att apparaten befinner sig 1,2 över golvet.
- Koppla in lodpunkten nedåt och markera punkten **a₁**.
- Vrid apparaten 180° och markera punkten **a₂**.
- **a₁** och **a₂** ska ligga ungefär över varandra.

Arbetsexempel

Nivellering, överföring av höjdpunkt/höjdbild

Nivellera lasern på önskad höjd. Markera punkterna på laserlinjen eller överför höjddifferensen mellan laserstrålen och den höjd som krävs med en måttstock.

Lodning

Placera lasern för överföring av en punkt från taket till golvet eller omvänt exakt ovanför den punkt som ska överföras och markera motsstående sida.

90°-vinkelöverföring

Koppla in vertikallinjerna. Positionera lodstrålen ovanför hörnpunkten, rikta med hjälp av finjusteringen in en vertikal laserlinje mot en förbestämt kant och markera de anslutningspunkter som krävs på de övriga vertikallinjerna.

Bullerinformation

Den A-vägd ljudtrycksnivån hos signaltonen kan överskrida 80 dB(A).
Håll inte mätverktyget intill örat!

Underhåll/skötsel

Använd inga starka rengörings- eller lösningsmedel. Rengör laserutgångsfönstren med en mjuk trasa. Om apparaten trots noggrant tillverkar- och kontrollförfarande någon gång inte skulle fungera korrekt ska reparationen utföras av ett serviceställe för Würth elverktyg. Vid alla frågor och beställningar av reservdelar ska alltid apparatens tiosiffriga artikelnummer som står på typskylten uppges.

Miljöanvisningar



Apparaten får inte slängas i det vanliga hushållsavfallet. Avfallshandtera apparaten via ett godkänt avfallshandteringsföretag eller på den kommunala avfallshandteringsstationen. Beakta de aktuellt gällande föreskrifterna. Ta i tveksamma fall kontakt med avfallshandteringsstationen. Avfallshandtera allt förpackningsmaterial på ett miljövänligt sätt. Uppladdningsbara batteriet får inte kastas i hushållsavfallet. Lämna in förbrukade uppladdningsbara batterier till din återförsäljare eller på ett batteriinsamlingsställe.

Garanti

För denna Würth apparat erbjuder vi en garanti enligt lagstadgade/landsspecifika bestämmelser från inköpsdatumet (styrkt med faktura eller leveransbevis). Uppkomna skador avhjälpas genom ersättningsleverans eller reparation. Skador orsakade av felaktig hantering omfattas inte av garantin. Reklamationer godtas endast om den icke demonterade apparaten överlämnas till ett Würth kontor, en Würth representant eller ett Würth auktoriserat serviceställe. Med reservation för tekniska ändringar. Vi tar inget ansvar för tryckfel.

Reservdelar

Om verktyget trots noggrant tillverkar- och kontrollförfarande någon gång inte skulle fungera korrekt ska reparationen utföras av Würth masterService. Vid alla frågor och beställningar av reservdelar ska alltid apparatens artikelnummer som står på typskylten uppges. Den aktuella reservdelslistan för denna apparat kan hämtas från Internet under "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" eller beställas från närmaste Würth filial.



Försäkran om överensstämmelse

Vi förklarar med eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer eller normativa dokument:

Normer

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

i enlighet med bestämmelserna i direktiven:

EG-direktiv

- 2004/108/EG
- 2006/95/EG

Teknisk dokumentation hos:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

GR
Για την ασφάλειά σας


Πριν την πρώτη χρήση της συσκευής σας διαβάστε τις οδηγίες χρήσης και ενεργείτε βάσει αυτών. Φυλάξτε τις παρούσες οδηγίες χρήσης για μελλοντική χρήση ή για τον επόμενο κάτοχο της συσκευής.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Πριν θέσετε για πρώτη φορά σε λειτουργία τη συσκευή, διαβάστε οπωσδήποτε **τις υποδείξεις ασφαλείας!**

Η μη τήρηση των οδηγιών χρήσης, καθώς και των υποδείξεων ασφαλείας, μπορεί να προκαλέσει βλάβες στη συσκευή και κινδύνους για τον χειριστή και τρίτους. Σε περίπτωση ζημιών κατά τη μεταφορά, ειδοποιήστε αμέσως τον αντιπρόσωπο.


Υποδείξεις ασφαλείας

Υπόδειξη

Απαγορεύεται η εκτέλεση τροποποιήσεων στη συσκευή ή η κατασκευή πρόσθετων συσκευών. Τέτοιες τροποποιήσεις μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς και δυσλειτουργίες.

- **Επισκευές στη συσκευή επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από σχετικώς εξουσιοδοτημένα και εκπαιδευμένα άτομα.** Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει πάντα να χρησιμοποιούνται τα αυθεντικά ανταλλακτικά της Adolf Würth GmbH & Co. KG. Μόνο κατά αυτόν τον τρόπο διατηρείται η ασφάλεια της συσκευής.
- **Προσοχή – σε περίπτωση χρήσης άλλων από τις εδώ περιγραφόμενες διατάξεις ρύθμισης ή ελέγχου ή εφαρμογής άλλων πρακτικών, υπάρχει κίνδυνος επικίνδυνης έκθεσης σε ακτινοβολία.**
- **Το όργανο μέτρησης παραδίδεται με μία προειδοποιητική πινακίδα στην αγγλική γλώσσα. Πριν την πρώτη θέση σε λειτουργία επικολληστε το αγγλικό κείμενο της προειδοποιητικής πινακίδας με το αυτοκόλλητο που παραδίδεται στη δική σας γλώσσα.**

- **Μην στρέψετε την ακτίνα λέιζερ προς άλλα άτομα ή ζώα και μην την κοιτάζετε απευθείας.** Το παρόν όργανο μέτρησης παράγει ακτινοβολία λέιζερ κλάσης 2M κατά IEC 60825-1. Εάν στρέψετε το βλέμμα σας απευθείας στην ακτίνα - ειδικά με κιάλια κτλ. - υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης βλάβης στα μάτια.
- **Μην χρησιμοποιείτε τα γυαλιά λέιζερ ως προστατευτικά γυαλιά.** Τα γυαλιά λέιζερ χρησιμεύουν στην καλύτερη αναγνώριση της ακτίνας λέιζερ, δεν προστατεύουν όμως από την ακτινοβολία λέιζερ.
- **Μην χρησιμοποιείτε τα γυαλιά λέιζερ ως γυαλιά ηλίου ή στην οδική κυκλοφορία.** Τα γυαλιά λέιζερ δεν προσφέρουν πλήρη προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία και μειώνουν την αντίληψη των χρωμάτων.
- **Μην αφήνετε τα παιδιά να χρησιμοποιούν το όργανο μέτρησης με λέιζερ χωρίς επίβλεψη.** Μπορεί να τυφλώσουν κατά λάθος άλλα άτομα.
- **Μην χρησιμοποιείτε το όργανο μέτρησης σε εκρηκτικά περιβάλλοντα, όπου βρίσκονται εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνης.** Στο όργανο μέτρησης μπορεί να παραχθούν σπινθήρες που προκαλούν ανάφλεξη της σκόνης ή των αμμών.
- **Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά εξαρτήματα της Würth, καθώς και ανταλλακτικά.** Η χρήση μη προτεινόμενων εξαρτημάτων μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένες τιμές μέτρησης.





Συσκευή φόρτισης συσσωρευτών

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις και τις συμβουλές για την ασφάλεια. Σε περίπτωση μη τήρησης των συμβουλών και των υποδείξεων για την ασφάλεια, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρός τραυματισμός.

Η συσκευή φόρτισης δεν πρέπει να εκτίθεται σε βροχή ή υγρασία.

Η εισχώρηση νερού σε μια συσκευή φόρτισης αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.



- **Μη φορτίζετε με τη συσκευή φόρτισης άλλους συσσωρευτές.** Η συσκευή φόρτισης ενδείκνυται μόνο για φόρτιση των συσσωρευτών που παραδίδονται με το λείζερ. Σε περίπτωση φόρτισης άλλων συσσωρευτών υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης.
- **Διατηρείτε τη συσκευή φόρτισης καθαρή.** Εξαιτίας ακαθαρσιών υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε τη συσκευή φόρτισης, το καλώδιο και το βύσμα. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή φόρτισης εάν διαπιστώσετε φθορές. Μην ανοίγετε μόνοι σας τη συσκευή φόρτισης και αφήνετε την επισκευή της μόνο σε εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό και μόνο με αυθεντικά ανταλλακτικά.** Οι φθαρμένες συσκευές φόρτισης, τα καλώδια και τα βύσματα αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- **Μην λειτουργείτε τη συσκευή φόρτισης σε εύφλεκτες επιφάνειες (π.χ. χαρτί, υφάσματα κτλ.) ή σε εύφλεκτο περιβάλλον.** Λόγω της θέρμανσης που δημιουργείται κατά τη φόρτιση της συσκευής υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.
- **Σε περίπτωση εσφαλμένης χρήσης, υπάρχει περίπτωση εξόδου υγρού από με αυτό το υγρό. Σε περίπτωση επαφής ξεπλύνετε με νερό. Εάν το υγρό έρθει σε επαφή με τα μάτια, ζητήστε επιπλέον ιατρική βοήθεια.** Το υγρό συσσωρευτών μπορεί να προκαλέσει δερματικούς ερεθισμούς ή εγκαύματα.
- **Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά εξαρτήματα της Würth, καθώς και ανταλλακτικά.** Η χρήση μη προτεινόμενων εξαρτημάτων μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένες τιμές μέτρησης.

Προβλεπόμενη χρήση

Η συσκευή προορίζεται για τον υπολογισμό και τον έλεγχο επακριβώς οριζόντιων και κάθετων διαδρομών, καθώς και διατόξεων 90° και γωνιών, με τη χρήση των αυθεντικών εξαρτημάτων συστήματος της Würth.

Κάθε άλλη χρήση δεν συμβαδίζει με όσα προβλέπονται.

Για βλάβες σε περίπτωση μη ενδεδειγμένης χρήσης ευθύνεται ο χειριστής.

Στοιχεία συσκευής

Επισκόπηση (Εικ. 1)

- 1 Περιστροφικός διακόπτης On/Off
- 2 Σύνδεση τριπόδου 5/8"-11 και υποδοχή φόρτισης
- 3 Βάσεις στήριξης
- 4 Ρύθμιση ακριβείας
- 5 Uscita laser
- 6 Tasto per modalità ricevitore manuale
- 7 Ένδειξη κατάστασης
- 8 Πλήκτρο για οριζόντιες γραμμές
- 9 Πλήκτρο για κάθετες γραμμές
- 10 Ένδειξη λειτουργίας

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Κωδ.	5709 300 100
Τύπος λέιζερ	635 nm
Κατηγορία λέιζερ	2 M
Αριθμός σταυρού ακτίνων λέιζερ	4
Σταυρός ακτίνων λέιζερ στην οροφή	<input checked="" type="checkbox"/>
Σημείο στάθμισης προς τα κάτω	<input checked="" type="checkbox"/>
Αριθμός γραμμών λέιζερ	5
Ορατότητα	έως 22 m (αναλόγως του φωτισμού του περιβάλλοντος)
Παλμός ακτίνων για λειτουργία με δέκτη χειρός	εμβέλεια έως 60 m
Οπτικός και ακουστικός συναγερμός εκτός ευθυγράμμισης	<input checked="" type="checkbox"/>
Σπείρωμα για τρίποδα	5/8"-11
Τροφοδοσία ρεύματος	Συσσωρευτής NiMH ή μπαταρίες C
Χρόνος φόρτισης	8-10 ώρες
Αυτονομία συσσωρευτή	10 έως 40 ώρες αναλόγως του αριθμού των ενεργοποιημένων γραμμών λέιζερ
Εύρος ευθυγράμμισης	± 3,5°
Χρόνος ευθυγράμμισης	≤ 6 s
Ακρίβεια	
Οριζόντια και κάθετη ακρίβεια	± 2,0 mm σε 10 m
Σταυρός ακτίνων λέιζερ στην οροφή	± 2,0 mm σε 10 m
Σημείο στάθμισης προς τα κάτω	± 4,0 mm σε 10 m
Γωνία 90°	± 30"

Φόρτιση συσσωρευτή



Υπόδειξη

Εάν η χωρητικότητα των συσσωρευτών πέσει κάτω από περ. 15%, η ένδειξη λειτουργίας ανάβει **[10]** κόκκινη.

- Φορτίστε τους συσσωρευτές (η υποδοχή φόρτισης **[2]** βρίσκεται στην κάτω πλευρά).



Υπόδειξη

Μπορείτε να αντικαταστήσετε τους συσσωρευτές με φορτισμένους συσσωρευτές ή με μπαταρίες.

- ✓ Κατά τη διάρκεια φόρτισης η ένδειξη **[10]** αναβοσβήνει κόκκινη.
- ✓ Όταν ο συσσωρευτής γεμίσει πλήρως, η ένδειξη **[10]** ανάβει και παραμένει πράσινη.

Θέση σε λειτουργία

- Προστατεύετε τη συσκευή από την υγρασία και την άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε ακραίες θερμοκρασίες ή θερμοκρασιακές διακυμάνσεις.

Μην την αφήνετε π.χ. επί μακρόν μέσα στο αυτοκίνητο. Σε περίπτωση μεγάλων θερμοκρασιακών διακυμάνσεων αφήστε πρώτα τη συσκευή να έρθει σε θερμοκρασία περιβάλλοντος πριν τη θέσετε σε λειτουργία. Σε περίπτωση ακραίων θερμοκρασιών ή θερμοκρασιακών διακυμάνσεων μπορεί να επηρεαστεί η ακρίβεια της συσκευής.

- Αποφεύγετε τις έντονες προσκρούσεις ή πτώσεις της συσκευής.

Μετά από έντονες εξωτερικές επιδράσεις στη συσκευή και πριν την περαιτέρω λειτουργία διεξάγετε πάντοτε έλεγχο ακριβείας (βλ. Έλεγχος ακριβείας στη Σελ. 75).

Ενεργοποίηση

- Τοποθετήστε τη συσκευή οριζόντια.
- Χαλαρώστε τον αντισταθμιστή με τον περιστροφικό διακόπτη On/Off **[1]**.
- ✓ Η συσκευή ευθυγραμμίζεται αυτόματα, η ακτίνα στάθμισης προς τα κάτω είναι ορατή και η ένδειξη **[10]** ανάβει πράσινη.



Υπόδειξη

Η συσκευή βρίσκεται εκτός εύρους ευθυγράμμισης εάν κατά την ενεργοποίηση η ένδειξη [7] ανάβει κόκκινη και ακούγεται ένα ακουστικό σήμα. Εάν οι ακτίνες λέιζερ είναι ενεργοποιημένες, αναβοσβήνουν.

Οριζόντια/κάθετη λειτουργία

Οι οριζόντιες και οι κάθετες γραμμές μπορούν να συνδυαστούν κατ' επιλογή. (Εικ. II)

Λειτουργία με δέκτη χειρός

- Πιέστε το πλήκτρο για τη λειτουργία με δέκτη χειρός [6].
- ✓ Η ένδειξη [7] ανάβει πράσινη. Η ακτίνα μπορεί τώρα να εντοπιστεί με έναν δέκτη χειρός σε απόσταση έως και 60 m.



Υπόδειξη

Αυτή η λειτουργία είναι διαθέσιμη μόνο όταν είναι ενεργοποιημένες είτε οι οριζόντιες ή οι κάθετες γραμμές.

Απενεργοποίηση

- Με τον περιστροφικό διακόπτη On/Off [1] μπλοκάρτε τον αντισταθμιστή.
- ✓ Η συσκευή απενεργοποιείται.

Έλεγχος ακριβείας (Εικ. III - VI)

Διεξάγετε τον έλεγχο ακριβείας πριν την πρώτη χρήση της συσκευής και στη συνέχεια τακτικά. Σε περιπτώσεις αποκλίσεων παραδίδετε τη συσκευή στο συνεργείο σέρβις Würth masterService.

Οριζόντια ακριβεία (Εικ. III)

- Τοποθετήστε τη συσκευή ανάμεσα σε δύο τοίχους, σε απόσταση περ. 0,3 m από τον έναν και 10 m από τον άλλο τοίχο.
- Ενεργοποιήστε την οριζόντια γραμμή 360° και όλες τις κάθετες γραμμές.
- Σημειώστε το σημείο **a₁** στον τοίχο που βρίσκεται σε απόσταση περ. 0,3 m (σημείο τομής της οριζόντιας με μία κάθετη).
- Σημειώστε το σημείο **b₁** στον τοίχο που βρίσκεται σε απόσταση 10 m.
- Περιστρέψτε τη συσκευή κατά 90°.
- Ρυθμίστε την οριζόντια ακτίνα κατά τρόπο ώστε σε ύψος να είναι ίδια με το σημείο **a₁**.
- Μετρήστε τώρα τη διαφορά της οριζόντιας ακτίνας με το σημείο **b₁**.



Υπόδειξη

Η διαφορά επιτρέπεται να κυμαίνεται έως την καθορισμένη ακριβεία.

- Περιστρέψτε τη συσκευή ακόμη μία φορά κατά 90°.

Κάθετη ακριβεία (Εικ. IV)

- Τοποθετήστε τη συσκευή σε απόσταση περ. 5 m από έναν τοίχο.
- Κρεμάστε ένα αλφάδι σε νήμα στάθμης μήκους τουλάχιστον 2 m στον τοίχο.
- Ενεργοποιήστε τη μεσαία κάθετη γραμμή.
- Εναρμονίστε την κάθετη γραμμή στο νήμα στάθμης, γυρίζοντας τη ρύθμιση ακριβείας.
- Μετρήστε τη διαφορά **D4**. Η απόσταση δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από το μισό της καθορισμένης ακριβείας.

Ακρίβεια 90° των καθέτων (Εικ. V)

- Τοποθετήστε τη συσκευή σε μία γωνία ενός χώρου με πλαϊνό μήκος 3,2 m και 4,2 m.
 - Ενεργοποιήστε όλες τις κάθετες γραμμές.
 - Μετρήστε ακριβώς 4 m από το σημείο στάθμισης κατά μήκος της κάθετης γραμμής λέιζερ και σημειώστε αυτό το σημείο **A** στο έδαφος.
 - Μετρήστε ακριβώς 3 m από το σημείο στάθμισης της συσκευής κατά μήκος της δεύτερης κάθετης γραμμής λέιζερ και σημειώστε αυτό το σημείο **B** στο έδαφος.
 - Μετρήστε την απόσταση **C** μεταξύ του **A** και **B**, η οποία θα πρέπει να ανέρχεται ακριβώς σε 5 m.
- Αναμενόμενη ακρίβεια $\pm 0,8$ mm.
- Επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία με την 3. κάθετη γραμμή.

Ακρίβεια της ακτίνας στάθμισης προς τα κάτω και του σταυρού των ακτίνων λέιζερ στον οροφή (Εικ. VI)

- Τοποθετήστε τη συσκευή σε ένα τρίποδο (εξαρτήματα). Η συσκευή θα πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση 1,2 m από το έδαφος.
- Ενεργοποιήστε το σημείο στάθμισης προς τα κάτω και σημειώστε το σημείο **a₁**.
- Περιστρέψτε τη συσκευή κατά 180° και σημειώστε το σημείο **a₂**.
- Το **a₁** και το **a₂** πρέπει να βρίσκονται κατά προσέγγιση το ένα επάνω στο άλλο.

Παραδείγματα λειτουργίας

Στάθμιση, μετάδοση υψομετρικού δείκτη/καθ' ύψος ρωγμής

Σταθμίστε το λέιζερ στο επιθυμητό ύψος. Σημειώστε σημεία στη γραμμή λέιζερ ή υπολογίστε τη διαφορά ύψους μεταξύ ακτίνας λέιζερ και του απαιτούμενου ύψους με έναν κανόνα.

Στάθμιση

Τοποθετήστε το λέιζερ για τον υπολογισμό ενός σημείου από την οροφή στο έδαφος ή αντίθετα ακριβώς επάνω από το προς μετάδοση σημείο και σημειώστε την απέναντι πλευρά.

Γωνιακή μετάδοση κίνησης 90°

Ενεργοποιήστε τις κάθετες γραμμές. Τοποθετήστε την ακτίνα στάθμισης επάνω από το γωνιακό σημείο, ευθυγραμμίστε μια κάθετη γραμμή λέιζερ σε μια δεδομένη άκρη με τη ρύθμιση ακριβείας και σημειώστε τα απαραίτητα σημεία σύνδεσης στις άλλες κάθετες γραμμές.

Πληροφορίες για το θόρυβο

Η στάθμη θορύβου αξιολόγησης A του τόνου σήματος μπορεί να υπερβαίνει τα 80 dB(A). Μην κρατάτε το όργανο μέτρησης κοντά στο αυτί!

Συντήρηση / Φροντίδα

Μην χρησιμοποιείτε σκληρά απορρυπαντικά ή διαλυτικά μέσα.

Καθαρίζετε το παράθυρο εξόδου λέιζερ με ένα μαλακό πανί.

Σε περίπτωση που η συσκευή, παρά την εφαρμογή των σωστών διαδικασιών κατασκευής και ελέγχου, παρουσιάσει κάποια στιγμή βλάβη, η επισκευή θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από εξουσιοδοτημένη υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Würth Ηλεκτρικά εργαλεία.

Για ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών δηλώνετε οπωσδήποτε τον 10ψήφιο κωδικό προϊόντος, ο οποίος αναγράφεται στην πινακίδα τύπου της συσκευής.

Περιβαλλοντικές υποδείξεις



Σε καμία περίπτωση μην απορρίπτετε τη συσκευή μαζί με τα συνηθισμένα οικιακά απορρίμματα.

Διαθέστε τη συσκευή σε εγκεκριμένη υπηρεσία διάθεσης ή μέσω της τοπικής εγκατάστασης διάθεσης.

Τηρείτε τους τρέχοντες ισχύοντες κανονισμούς. Σε περίπτωση αμφιβολιών επικοινωνείτε με την τοπική εγκατάσταση διάθεσης. Απορρίπτετε όλα τα υλικά συσκευασίας με σεβασμό προς το περιβάλλον.

Δεν επιτρέπεται η διάθεση των συσσωρευτών με τα οικιακά απορρίμματα. Παραδώστε τους χρησιμοποιημένους συσσωρευτές στο σημείο πώλησης ή σε κάποιο σημείο συλλογής μπαταριών.

Εγγύηση

Για την παρούσα συσκευή της Würth σας παρέχουμε εγγύηση σύμφωνα με τους νομοθετικούς/κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς από την ημερομηνία αγοράς (απόδειξη μέσω τιμολογίου ή δελτίου παράδοσης).

Οι εμφανιζόμενες βλάβες διορθώνονται μέσω αντικατάστασης ή επισκευής. Βλάβες, οι οποίες προκαλούνται από ακατάλληλο χειρισμό, αποκλείονται από την εγγύηση.

Αιτήματα εγγύησης αναγνωρίζονται μόνο εφόσον η συσκευή παραδοθεί πλήρης σε ένα υποκατάστημα της Würth, στον δικό σας αντιπρόσωπο της Würth ή σε εξουσιοδοτημένο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Würth.

Υπό την επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών.

Δεν φέρουμε καμία ευθύνη για τυπογραφικά λάθη.

Ανταλλακτικά

Σε περίπτωση που η συσκευή, παρά την εφαρμογή των σωστών διαδικασιών κατασκευής και ελέγχου, παρουσιάσει κάποια στιγμή βλάβη, η επισκευή θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από κέντρο σέρβις masterService της Würth.

Για ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών δηλώνετε οπωσδήποτε τον κωδικό προϊόντος, ο οποίος αναγράφεται στην πινακίδα τύπου της συσκευής. Την τρέχουσα κατάσταση ανταλλακτικών εξαρτημάτων της παρούσας συσκευής μπορείτε να τη βρείτε στο διαδίκτυο στο "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" ή να τη ζητήσετε από το πιο κοντινό σε εσάς υποκατάστημα της Würth.

CE Δήλωση συμμόρφωσης

Με πλήρη ευθύνη δηλώνουμε ότι το παρόν προϊόν συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα ή τα κανονιστικά έγγραφα:

Πρότυπα

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών:

Οδηγία ΕΚ

- 2004/108/ΕΚ
- 2006/95/ΕΚ

Τεχνική τεκμηρίωση:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
Γενικός Διευθυντής



A. Kräutle
Γενικός Διευθυντής

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

TR

Güvenliğiniz için



Cihazınızı ilk defa kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu okuyup buna göre davranın.
Bu kullanım kılavuzunu, daha sonra tekrar kullanmak ya da cihazın sonraki kullanıcılarına iletmek üzere saklayın.



UYARI - İlk kez kullanmadan önce **emniyet uyarılarını** mutlaka okuyun!

Kullanım kılavuzunun ve emniyet uyarılarının dikkate alınmaması halinde cihazda hasar, kullanımda ve diğer kişilerde tehlike oluşabilir. Nakliye hasarları derhal yetkili satıcıya bildirilmelidir.



Emniyet uyarıları



Not

Cihazda değişiklik yapmak ya da ek cihazlar üretmek yasaktır. Bu tür değişiklikler yaralanmalara ve kusurlu işlevlere yol açabilir.

- **Cihazda onarımlar yalnızca bu konuda görevlendirilmiş eğitimli kişilere yaptırılmalıdır.** Bunun için her zaman Adolf Würth GmbH & Co. KG 'ye ait orijinal yedek parçalarını kullanın. Bu sayede cihaz güvenliğinin devamlılığı sağlanmış olur.
- **Dikkat - Burada belirtilen kullanım veya ayar tertibatlarının dışında herhangi bir tertibatın kullanılması veya başka yöntemlerin uygulanması, tehlikeli ışınlarla maruz kalınmasına neden olur.**
- **Ölçüm aleti, İngilizce olarak yazılmış bir uyarı levhası ile teslim edilir. Cihazı ilk işleme almadan önce uyarı levhasındaki İngilizce metnin üzerine bulunduğunuz ülkenin dilinde bir etiket yapıştırın.**

- **Lazer ışını kişi veya hayvanlara yöneltmeyin ve kendiniz de lazer ışınına bakmayın.** Bu ölçüm aleti, IEC 60825-1 uyarınca lazer sınıfı 2M lazer ışını üretir. Lazer ışınına, özellikle de dürbün gibi optik toplayıcı aygıtlar vs. ile doğrudan bakıldığında göz hasar görebilir.
- **Lazer gözlüğünü koruyucu gözlük olarak kullanmayın.** Lazer gözlüğü, lazer ışınına daha iyi görebilmenizi sağlar, ancak lazer ışınına karşı koruma sağlamaz.
- **Lazer gözlüğünü güneş gözlüğü olarak veya trafikte kullanmayın.** Lazer gözlüğü, tamamen bir UV koruması sağlamaz ve renk algılamasını azaltır.
- **Çocukların gözetim altında olmadan lazer ölçüm cihazını kullanmasına müsaade etmeyin.** İstmeden başkalarının gözünü alabilirler.
- **Ölçüm cihazı ile yanıcı sıvı, gaz veya tozdan dolayı patlama tehlikesi bulunan bir ortamda çalışmayın.** Ölçüm cihazında, toz veya dumanı tutuşturabilen kıvılcıklar meydana gelebilir.
- **Sadece orijinal Würth aksesuar ve yedek parçaları kullanın.** Tavsiye edilmeyen aksesuarların kullanımı, yanlış ölçüm değerlerine neden olabilir.





Akü şarj cihazı

Tüm güvenlik önerilerini ve talimatları okuyun. Emniyet uyarılarının ve talimatlarının dikkate alınmaması elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.



Cihazı yağmur ve nemden uzak tutun.

Şarj cihazına suyun girmesi elektrik çarpması riskini artırır.

- **Şarj cihazı ile üçüncü taraflara ait aküleri şarj etmeyin.** Şarj cihazı, sadece lazer ile birlikte verilen aküleri doldurmak için uygundur. Üçüncü taraflara ait akülerin şarj edilmesi durumunda yangın ve patlama tehlikesi vardır.
- **Şarj cihazını temiz tutun.** Kirlenme neticesinde elektrik çarpması tehlikesi mevcuttur.
- **Her kullanımdan önce şarj cihazı, kablo ve fişi kontrol edin. Hasar tespit ettiğinizde şarj cihazını kullanmayın. Şarj cihazını kendiniz açmayın ve sadece kalifiye uzman personel tarafından ve ancak orijinal yedek parçalar ile onarılmasını sağlayın.** Hasarlı şarj cihazları, kablo ve fişler elektrik çarpması riskini artırır.

- **Şarj cihazını yanıcı bir zemin üzerinde (örneğin kağıt, tekstil vs.) veya yanıcı bir ortamda çalıştırmayın.** Şarj esnasında şarj cihazında meydana gelen ısınmadan dolayı yangın tehlikesi vardır.
- **Yanlış uygulama sonucunda aküden sıvı akabilir. Bu sıvı ile temas etmeyin. Kazara temas etmeniz halinde su ile yıkama yapın. Sıvının gözlere kaçması durumunda, ayrıca bir hekimden yardım isteyin.** Dışarı akan akü sıvısı ciltte tahriş veya yanmalara neden olabilir.
- **Sadece orijinal Würth aksesuar ve yedek parçaları kullanın.** Tavsiye edilmeyen aksesuarların kullanımı, yanlış ölçüm değerlerine neden olabilir.

Amaca uygun kullanım

Cihaz, tam olarak yatay veya dikey akış veya 90°'lik düzen ve açılarının orijinal Würth sistem aksesuarının kullanımı ile tespit ve kontrol edilmesi için tasarlanmıştır. Bunu aşan her türden kullanım amaca uygun sayılmaz.

Amaca uygun olmayan kullanımlar sonucunda oluşacak hasarlardan kullanıcı sorumludur.

Cihaz elemanları

Tanımlamalar (Şek. 1)

- 1 Açma/kapama döner şalteri
- 2 5/8"-11 Uçayak bağlantı yeri ve şarj soketi
- 3 Kurulum ayakları
- 4 İnce ayar
- 5 Lazer çıkışı
- 6 El alıcı modu için tuş
- 7 Durum göstergesi
- 8 Yatay çizgiler için tuş
- 9 Dikey çizgiler için tuş
- 10 İşletim göstergesi

Teknik Bilgiler

Ürün	5709 300 100
Lazer tipi	635 nm
Lazer sınıfı	2 M
Lazer çaprazı sayısı	4
Tavanda lazer çaprazı	<input checked="" type="checkbox"/>
Aşağı doğru düşey nokta	<input checked="" type="checkbox"/>
Lazer çizgi sayısı	5
Görünürlük	22 m mesafeye kadar (ortam ışına bağlı olarak)
El alıcı modu için ışın darbesi	60 m menzile kadar
Eşitlemenin dışında görsel ve akustik alarm	<input checked="" type="checkbox"/>
Üçayak için dişli	5/8"-11
Güç kaynağı	NiMH akü veya C piller
Şarj olma süresi	8-10 saat
Akü dayanma süresi	Etkinleştirilen lazer çizgi sayısına bağlı olarak 10 ila 40 saat
Eşitleme aralığı	± 3,5°
Eşitleme süresi	≤ 6 s
Hassasiyet	
Yatay ve dikey hassasiyet	10 metrede ± 2,0 mm
Tavanda lazer çaprazı	10 metrede ± 2,0 mm
Aşağı doğru düşey nokta	10 metrede ± 4,0 mm
90°'lik açı	± 30"

Akünün şarj edilmesi



Not

Akü kapasitesinin yaklaşık %15'in altına düşmesi durumunda işletim göstergesi **[10]** kırmızı yanar.

- Aküleri şarj edin (şarj soketi **[2]** alt tarafta bulunuyor).



Not

Aküleri, şarj edilmiş akü veya pil ile değiştirebilirsiniz.

- ✓ Şarj işlemi esnasında gösterge **[10]** kırmızı yanar.
- ✓ Akü tamamen dolduğunda gösterge sürekli olarak **[10]** yeşil yanar.

İşletime alma

- **Cihazı nem ve doğrudan güneş ışınlarından koruyun.**
- **Cihazı ekstrem sıcaklık ve sıcaklık dalgalanmalarına maruz bırakmayın.** Örneğin uzun süreli arabada bırakmayın. Büyük sıcaklık dalgalanmalarında cihazı işleme almadan önce ortam sıcaklığına alışması için dinlendirin. Ekstrem sıcaklık veya sıcaklık dalgalanmaları, cihazın doğruluğunu olumsuz etkileyebilir.
- **Cihazın darbe alması veya düşmesini önleyin.** Cihazın dışarıdan güçlü bir etki altında kalması durumunda çalışmaya devam etmeden önce bir hassasiyet kontrolü yapmanızı tavsiye ederiz (bkz. sayfa 81 da Hassasiyet kontrolü).

Güç açma

- Cihazı dikey olarak dikeltin.
- Kompanzator kilidini açma/kapama döner düğme **[1]** ile açın.
- ✓ Cihaz otomatik olarak eşitlenir, aşağı doğru olan düşey ışın görünür ve gösterge **[10]** yeşil yanar.



Not

Cihazı açarken gösterge **[7]** kırmızı yanıyor ve akustik bir sinyal duyuluyor ise cihaz, eşitleme aralığının dışındadır. Lazer ışınları açık ise ışınlar yanıp söner.

Yatay işletim/dikey işletim

Yatay ve dikey çizgiler isteğe göre kombine edilebilir (Şek. II).

El alıcısı ile işletim

- El alıcı modü [6] için tuşuna basın.
- ✓ Gösterge [7] yeşil yanar. Işının yeri artık bir el alıcısı ile 60 metre mesafeye kadar tespit edilebilir.



Not

Bu işlev ancak ya yatay ya da dikey çizgilerin açık olması durumunda kullanılabilir.

Güç kapama

- Kompanzatörü açma/kapama döner düğme [1] ile bloke edin.
- ✓ Cihaz kapanır.

Hassasiyet kontrolü (şekil III - VI)

Hassasiyet kontrolünü cihazı ilk işleme almadan önce ve ardından da düzenli olarak yapın. Sapmalar olduğunda cihazın Würth masterService tarafından kontrol edilmesini sağlayın.

Yatay hassasiyet (şekil III)

- Cihazı iki duvar arasına dikeltin. Birine mesafesi yaklaşık 0,3 m ve diğerine de 10 m olsun.
- 360°'lik yatay çizgi ve tüm dikey çizgileri açın.
- Yaklaşık 0,3 metre uzaklıkta olan duvarda **a₁** noktasını işaretleyin (yatay ve dikey çizgilerin kesişme noktası).
- 10 metre uzaklıkta olan duvarda **b₁** noktasını işaretleyin.
- Cihazı 90° döndürün.
- Yatay ışını, **a₁** noktası ile aynı hizada olacağı şekilde ayarlayın.
- Şimdi de yatay ışının **b₁** noktasına olan farkı ölçün.



Not

Fark en fazla belirtilen hassasiyette olabilir.

- Cihazı iki kez daha 90° döndürün.

Dikey hassasiyet (şekil IV)

- Cihazı bir duvara mesafesi 5 m olacağı şekilde dikeltin.
- Duvara en az 2 m uzunluğunda bir şakul halatı asın.
- Orta dikey çizgisini açın.
- İnce ayar yerini döndürerek dikey çizgiyi şakul halatına uyarlayın.
- Farkı **D4** ölçün. Mesafe, belirtilen hassasiyetin yarısını geçmeyecek şekilde olmalıdır.

Dikey çizgilerin 90° hassasiyeti (şekil V)

- Cihazı, yanları 3,2 m ve 4,2 m olan bir odanın köşesine koyun.
- Tüm dikey çizgileri açın.
- Tam düşey noktaya 4 m mesafede dikey lazer çizgisi hizasında ölçüm yapın ve yerdeki **A** noktasını işaretleyin.
- Tam düşey noktaya 3 m mesafede ikinci dikey lazer çizgisi hizasında ölçüm yapın ve yerdeki **B** noktasını işaretleyin.
- **A** ve **B** arasındaki **C** mesafesini ölçün. Bu mesafe tam 5 m olmalıdır. Beklenen hassasiyet $\pm 0,8$ mm.
- Bu işlemi 3. dikey çizgi ile tekrarlayın.

Aşağı doğru düşey ışın ve tavandaki lazer çaprazının hassasiyeti (şekil VI)

- Cihazı bir üçayak üzerine koyun (aksesuar). Bu arada cihazın yerden 1,2 m uzaklıkta olmasını sağlayın.
- Aşağı doğru olan düşey noktayı açın ve **a₁** noktasını işaretleyin.
- Cihazı 180° döndürün ve **a₂** noktasını işaretleyin.
- **a₁** ve **a₂** noktaları yaklaşık üst üste olmalıdır.

Çalışma örnekleri

Esitleme, yükseklik noktası/çizgisini aktarma

Lazeri istediğiniz yükseklikte eşitleyin. Lazer çizgisinde noktaları işaretleyin veya lazer ışını ve gerekli olan yükseklik arasındaki yükseklik farkını bir ölçü çubuğu ile aktarın.

Şakul ile düzeltme

Duvarдан yere veya tersine bir noktanın aktarılmasında lazeri tam olarak aktarılacak olan noktanın üzerine konumlandırın ve karşı tarafını işaretleyin.

90° açı aktarımı

Tüm dikey çizgileri açın. Şakul ışını köşe noktasının üzerine konumlandırın ve ince ayar ile dikey bir lazer çizgisini belirtilen bir kenara hizalayın. Dikey çizgilerdeki gerekli olan bağlantı noktalarını işaretleyin.

Ses bilgisi

Sinyal sesinin A ile değerlendirilen akustik basınç seviyesi 80 dB(A) değerini aşabilir. Ölçüm aletini kulağınıza yaklaştırmayın!

Bakım / Koruma

Keskin temizlik ve çözücü maddeler kullanmayın. Lazer çıkış pencerelerini yumuşak bir bez ile temizleyin.

Cihaz özenli üretim ve kontrol işlemlerine rağmen bozulacak olursa, tamir işlemi Würth elektrikli aletleri için yetkili bir müşteri servisi tarafından yapılmalıdır. Tüm sorularda ve yedek parça taleplerinde lütfen makine üzerindeki tip levhasında bulunan 10 haneli ürün numarasını belirtin.

Çevre bilgileri



Cihazı katı surette normal çöpe atmayın. Cihazı yetkili bir atık işletmesi vasıtasıyla veya belediye zincin atık kuruluşu vasıtasıyla atığa ayırın. Geçerli güncel talimatlara uyun. Şüpheli hallerde atık kuruluşunuzla irtibat kurunuz. Bütün ambalaj malzemeleri çevreye duyarlı biçimde bertaraf edilmelidir. Aküler evsel çöp yoluyla atılmamalıdır. Tükenmiş aküleri bayinize veya bir batarya toplama yerine teslim edin.

Garanti Kapsamı

Bu Würth cihazı için yasal/ulusal düzenlemelere göre (fatura veya irsaliye ile saptanan) satış tarihinden başlayan bir garanti sunuyoruz. Meydana gelen hasarlar yerine başka bir cihaz vererek ya da onarmak suretiyle giderilir. Hatalı kullanımdan kaynaklanan hasarlar bu garanti kapsamında değildir.

Garanti kapsamında yapılan müracaatlar, ancak cihaz parçalanmamış bir vaziyette bir Würth şubesine, bir Würth pazarlamacısına veya Würth tarafından yetkilendirilmiş bir servis noktasına bırakıldığı durumda kabul edilebilir.

Teknik değişiklikler saklıdır.

Basım hatalarından dolayı sorumluluk kabul edilmez.

Yedek parçalar

Cihaz özenli üretim ve kontrol işlemlerine rağmen bozulacak olursa, tamir işlemi Würth masterService tarafından yapılmalıdır.

Tüm sorularda ve yedek parça taleplerinde lütfen makine üzerindeki tip levhası üzerinde bulunan ürün numarasını belirtiniz.

Bu cihazın güncel yedek parça listesini internette "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" adresi altında bulabilir ya da size en yakın Würth şubesinden isteyebilirsiniz.

CE Uyumluluk beyanı

Bağımsız sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standart ya da standart hükmünde belgelere uygunluk arz ettiğini teyit ederiz:

Standartlar

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

ilgili yönetmelik hükümlerine uygundur:

AB direktifi

- 2004/108/EG
- 2006/95/EG

Teknik belgelerin bulunduğu yer:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
Genel Müdür



A. Kräutle
Genel Müdür

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

PL

Dla własnego bezpieczeństwa



Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i stosować się do niej. Instrukcję obsługi należy zachować na później lub dla następnego użytkownika.



OSTRZEŻENIE - Przed pierwszym uruchomieniem należy koniecznie zapoznać się ze **wskazówkami bezpieczeństwa!**

Nieprzestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi i wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do uszkodzenia urządzenia oraz sytuacji niebezpiecznych dla obsługującego lub innych osób. Ewentualne uszkodzenia transportowe należy niezwłocznie zgłosić sprzedawcy.



Wskazówki bezpieczeństwa



Wskazówka

Dokonywanie zmian w urządzeniu lub tworzenie nowego sprzętu na bazie tego urządzenia jest zabronione. Zmiany tego typu mogą prowadzić do obrażeń ciała u osób i nieprawidłowego działania urządzenia.

- **Naprawy urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolone osoby, którym powierzono to zadanie.** Podczas tych prac na leży zawsze stosować oryginalne części zamienne produkcji Adolf Würth GmbH & Co. KG. Dzięki temu będzie można mieć pewność, że urządzenie będzie nadal bezpieczne.
- **Ostrożnie: w przypadku użycia innych urządzeń obsługowych lub regulacyjnych albo wykonywania innych procedur niż opisane, może wystąpić ryzyko narażenia na niebezpieczne promieniowanie.**
- **Narzędzie pomiarowe zostało dostarczone z tabliczką ostrzegawczą w języku angielskim. Przed pierwszym uruchomieniem należy zakleić angielski tekst tabliczki dołączoną naklejką w języku danego kraju.**
- **Nigdy nie kierować promienia laserowego w stronę ludzi lub zwierząt ani nie spoglądać na promień.** Urządzenie pomiarowe generuje promieniowanie laserowe klasy 2M wg normy IEC 60825-1. Spoglądanie bezpośrednio na promień lasera, zwłaszcza przez optyczne przyrządy skupiające, takie jak lornetka, może spowodować uszkodzenie oka.
- **Nie używać okularów do lasera jako okularów ochronnych.** Te okulary zwiększają skuteczność postrzegania promienia laserowego, ale nie zapewniają ochrony przed nim.
- **Nie używać okularów do lasera jako okularów przeciwsłonecznych ani w normalnym ruchu ulicznym.** Okulary do lasera nie zapewniają kompletnej ochrony przed promieniowaniem UV i pogarszają postrzeganie kolorów.
- **Nie pozwolić dzieciom na używanie miernika laserowego bez nadzoru.** Mogą one przypadkowo oślepić inne osoby.
- **Nie używać narzędzia pomiarowego w wybuchowym otoczeniu, w którym znajdują się palne ciecze, gazy lub pyły.** W narzędziu pomiarowym mogą powstawać iskry, które z kolei mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.
- **Stosować tylko oryginalne akcesoria i części zamienne Würth.** Stosowanie niezalecanych akcesoriów może spowodować błędne odczyty.



**Promieniowanie laserowe
Nie spoglądać w wiązkę lasera**

CLASS 2 LASER PRODUCT
Max Output: $\leq 1 \text{ mW}$ @ 630 - 670 nm
ACCORDING TO IEC/EN 60825-1: 2007



Ładowarka akumulatora

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa i instrukcjami. Niestosowanie się do wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar oraz/lub ciężkie obrażenia.



Ładowarkę przechowywać z dala od wilgoci i deszczu.

Przedostanie się wody do ładowarki zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- **Nie używać ładowarki do ładowania innych akumulatorów.** Ładowarka jest przeznaczona wyłącznie do ładowania akumulatorów dołączonych do lasera. Podczas ładowania innych akumulatorów występuje ryzyko pożaru i wybuchu.
- **Utrzymywać ładowarkę w czystości.** Zabrudzenia mogą być przyczyną porażenia elektrycznego.
- **Przed każdym użyciem należy sprawdzić ładowarkę, kabel i wtyczkę. Nie używać ładowarki w przypadku stwierdzenia uszkodzeń. Nie otwierać ładowarki, a jej naprawy zalecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi specjalistycznemu korzystającemu z oryginalnych części zamiennych.**

Uszkodzone ładowarki, kable i wtyczki zwiększają ryzyko porażenia elektrycznego.

- **Nie używać ładowarki na łatwopalnych podłożach (np. papier, tekstylia itd.) lub w łatwopalnym otoczeniu.** Na skutek zwiększania temperatury ładowarki podczas ładowania występuje ryzyko pożaru.
- **Przy nieprawidłowym stosowaniu z akumulatora może wylać się ciecz. Unikać kontaktu z nią. W razie przypadkowego kontaktu wypłukać wodą. Jeżeli ciecz dostanie się do oczu, należy dodatkowo skonsultować się z lekarzem.** Wypływająca ciecz akumulatora może spowodować podrażnienie skóry lub poparzenia.
- **Stosować tylko oryginalne akcesoria i części zamienne Würth.** Stosowanie niezalecanych akcesoriów może spowodować błędne odczyty.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie służy do wyznaczania i kontrolowania dokładnych poziomych i pionowych wymiarów oraz kątów prostych przy użyciu oryginalnych akcesoriów firmy Würth.

Każde użytkowanie wykraczające poza powyższe jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem.

Odpowiedzialność za szkody wynikłe z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

Elementy urządzenia

Przegląd (rys. 1)

- 1 Włącznik/ wylącznik
- 2 Gniazdo statywu 5/8¹-11 i gniazdo ładowania
- 3 Nóżki do ustawienia
- 4 Precyzyjna regulacja
- 5 Wyjście lasera
- 6 Przycisk trybu pracy z odbiornikiem ręcznym
- 7 Wskaźnik statusu
- 8 Przycisk wskazania linii poziomych
- 9 Przycisk wskazania linii pionowych
- 10 Wskaźnik stanu pracy

Dane techniczne

Art.	5709 300 100
Typ lasera	635 nm
Klasa lasera	2 M
Liczba krzyży lasera	4
Krzyż lasera na stropie	<input checked="" type="checkbox"/>
Prostopadły punkt pionowy w dół	<input checked="" type="checkbox"/>
Liczba linii lasera	5
Widzialność	do 22 m (w zależności od światła otoczenia)
Pulsowanie promieniowania w trybie pracy z odbiornikiem ręcznym	zasięg do 60 m
Alarm wizualny i akustyczny przy braku wyrównania	<input checked="" type="checkbox"/>
Gwint do statywu	5/8"-11
Zasilanie	Akumulator NiMH lub baterie C
Czas ładowania	8 - 10 godzin
Czas pracy akumulatora	10 do 40 godzin w zależności od liczby aktywnych linii lasera
Zakres niwelacji	± 3,5°
Czas niwelacji	≤ 6 s
Dokładność	
Dokładność pozioma i pionowa	± 2,0 mm na 10 m
Krzyż lasera na stropie	± 2,0 mm na 10 m
Prostopadły punkt pionowy w dół	± 4,0 mm na 10 m
Kąt 90°	± 30"

Ładowanie akumulatora



Wskazówka

Gdy poziom naładowania spadnie poniżej ok. 15%, wskaźnik trybu pracy [10] świeci kolorem czerwonym.

- Naładować akumulatory (gniazdo ładowania [2] znajduje się na spodzie urządzenia).



Wskazówka

Rozładowane akumulatory można wymienić na naładowane lub baterie.

- ✓ Podczas ładowania wskaźnik [10] świeci kolorem czerwonym.
- ✓ Po całkowitym naładowaniu akumulatora wskaźnik [10] świeci ciąglym, zielonym światłem.

Uruchamianie

- **Chronić urządzenie przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.**
- **Nie wystawiać urządzenia na działanie ekstremalnych temperatur lub jej wahań.**

Nie zostawiać go np. na dłuższy czas w samochodzie. W przypadku dużych wahań temperatur przed uruchomieniem urządzenia poczekać najpierw na wyrównanie jego temperatury. W przypadku ekstremalnych temperatur lub jej wahań może dojść do zmniejszenia dokładności urządzenia.

- **Unikać silnych uderzeń i upadków urządzenia.**

W przypadku oddziaływania na urządzenie silnych czynników zewnętrznych, przed uruchomieniem należy zawsze przeprowadzić kontrolę dokładności (patrz rozdział Kontrola dokładności na stronie 87).

Włączenie

- Ustawić urządzenie w poziomie.
- Zwolnić kompensator za pomocą włącznika/wyłącznika [1].
- ✓ Urządzenie zostaje automatycznie wyrównane, widoczny jest pionowy strumień w dół i wskaźnik [10] świeci kolorem zielonym.



Wskazówka

Urządzenie jest poza zakresem wyrównania, jeżeli przy włączaniu wskaźnik [7] świeci kolorem czerwonym i rozlega się sygnał akustyczny. Po włączeniu promieni lasera te promienie migają.

Tryb poziomy/pionowy

Linie poziome i pionowe można dowolnie łączyć (rys. II).

Tryb pracy z odbiornikiem ręcznym

- Nacisnąć przycisk trybu pracy z odbiornikiem ręcznym [6].
- ✓ Wskaźnik [7] świeci się na zielono. Promień można teraz ustawić za pomocą odbiornika ręcznego w odległości do 60 m.



Wskazówka

Ta funkcja jest dostępna tylko po włączeniu linii poziomych lub pionowych.

Wyłączenie

- Zablokować kompensator za pomocą włącznika/wyłącznika [1].
- ✓ Urządzenie zostanie wyłączone.

Kontrola dokładności (rys. III–VI)

Kontrolę dokładności należy przeprowadzić przed pierwszym użyciem urządzenia, a następnie wykonywać w regularnych odstępach czasu. W razie odchyłań przekazać urządzenie do serwisu firmy Würth.

Dokładność pozioma (rys. III)

- Ustawić urządzenie między dwiema ścianami, w odległości ok. 0,3 m od jednej i 10 m od drugiej ściany.
- Włączyć linię poziomą 360° i wszystkie linie pionowe.
- Zaznaczyć punkt **a**₁ na ścianie oddalonej o ok. 0,3 m (punkt przecięcia linii poziomej i pionowej).
- Zaznaczyć punkt **b**₁ na ścianie oddalonej o 10 m.
- Obrócić urządzenie o 90°.
- Wyrównać promień poziomy w taki sposób, aby był ustawiony na tej samej wysokości co punkt **a**₁.
- Zmierzyć różnicę między strumieniem poziomym a punktem **b**₁.



Wskazówka

Różnica może być równa maksymalnie określonej dokładności.

- Obrócić dwukrotnie urządzenie o dalsze 90°.

Dokładność pionowa (rys. IV)

- Ustawić urządzenie w odległości ok. 5 od ściany.
- Zawiesić pion na ścianie na sznurze o długości co najmniej 2 m.
- Włączyć środkową linię pionową.
- Przynarównać linię pionową do sznura pionu, obracając pokrętkę do precyzyjnej regulacji.
- Zmierzyć różnicę **D4**. Odległość nie może być większa niż połowa określonej dokładności.

Dokładność prostego kąta linii pionowej (rys. V)

- Ustawić urządzenie w rogu pomieszczenia ze ścianami o długości 3,2 m i 4,2 m.
- Włączyć wszystkie linie pionowe.
- Odmierzyć dokładnie 4 m od punktu pionu urządzenia na pionowej linii lasera i zaznaczyć punkt **A** na podłożu.
- Odmierzyć dokładnie 3 m od punktu pionu urządzenia na drugiej pionowej linii lasera i zaznaczyć punkt **B** na podłożu.
- Zmierzyć odległość **C** między punktami **A** i **B** – wynik powinien wynosić 5 m. Oczekiwana dokładność $\pm 0,8$ mm.
- Powtórzyć tę procedurę z użyciem 3. linii pionowej.

Dokładność pionowego promienia w dół i krzyża lasera na stropie (rys. VI)

- Ustawić urządzenie na statywie (akcesoria). Upewnić się przy tym, że urządzenie jest oddalone o 1,2 m od podłogi.
- Włączyć punkt pionowy w dół i zaznaczyć punkt **a**₁.
- Obrócić urządzenie o 180° i zaznaczyć punkt **a**₂.
- **a**₁, **a**₂ muszą być ustawione mniej więcej w tej samej linii pionowej.

Praktyczne przykłady

Niwelowanie, nanoszenie punktu wysokości/ zarysu wysokości

Wyrównać laser na żądanej wysokości.
Zaznaczyć punkty na linii lasera lub nanieść różnicę wysokości między promieniem lasera a wymaganą wysokością za pomocą przymiaru.

Pionowanie

Ustawić laser w celu przeniesienia punktu z sufitu na podłogę lub odwrotnie dokładnie nad przenoszonym punktem i zaznaczyć go po przeciwnej stronie.

Nanoszenie kąta 90°

Włączyć linie pionowe. Ustawić pionowy promień nad punktem wierzchołkowym, wyrównać pionową linię lasera na zadanej krawędzi i zaznaczyć wymagane punkty przecięcia na pozostałych pionowych liniach.

Informacje o poziomie hałasu

Poziom ciśnienia akustycznego sygnału dźwiękowego może przekraczać wartość 80 dB(A).
Nigdy nie trzymać urządzenia pomiarowego przy uchu!

Konserwacja i czyszczenie

Nie używać agresywnych środków do czyszczenia ani rozpuszczalników.

Okienko wylotu lasera czyścić za pomocą miękkiej szmatki.

Jeżeli mimo starannej eksploatacji i kontroli dojdzie do awarii urządzenia, przeprowadzenie naprawy należy zlecić autoryzowanemu serwisowi urządzeń elektrycznych firmy Würth.

W razie wszelkich pytań i zamówień części zamiennych należy koniecznie podać 10-znakowy numer art. z tabliczki znamionowej urządzenia.

Informacje dotyczące środowiska



W żadnym wypadku nie wolno wyrzucać urządzenia do zwykłych odpadów domowych. Urządzenie należy usunąć poprzez autoryzowany lub komunalny zakład oczyszczania i przetwarzania odpadów.

Należy przy tym przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów. W razie wątpliwości należy skontaktować się z zakładem oczyszczania i przetwarzania odpadów. Materiały opakunkowe należy usunąć zgodnie z przepisami dot. ochrony środowiska.

Akumulatorów nie wolno wyrzucać do odpadów domowych. Zużyte akumulatory należy przekazać swojemu sprzedawcy lub oddać do miejsca zbiórki baterii.

Gwarancja

Na urządzenie Würth udzielamy gwarancji zgodnej z krajowymi przepisami prawnymi od daty zakupu (rachunek lub paragon).

Powstałe uszkodzenia będą usuwane w ramach wymiany lub naprawy. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia, które są spowodowane nieprawidłową obsługą.

Reklamacje mogą być uznawane wyłącznie wtedy, gdy urządzenie zostanie dostarczone w stanie nierozłożonym do oddziału Würth, przedstawiciela handlowego Würth lub autoryzowanego serwisu Würth.

Zastrzega się prawo do zmian technicznych.
Firma nie ponosi odpowiedzialności za błędy w druku.

Części zamienne

Jeżeli pomimo uważnej eksploatacji i kontroli dojdzie do awarii urządzenia, wówczas wykonanie naprawy należy zlecić firmie Würth masterService. W razie wszelkich pytań i zamówień części zamiennych należy koniecznie podać numer art. z tabliczki znamionowej urządzenia.

Aktualna lista części zamiennych urządzenia znajduje się w Internecie na stronie "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" lub można ją zamówić w najbliższym oddziale Würth.

CE Deklaracja zgodności

Oświadczamy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkt ten jest zgodny z wymogami następujących norm lub dokumentów normatywnych:

Normy

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

zgodnie z postanowieniami dyrektyw:

dyrektywa WE

- 2004/108/WE
- 2006/95/WE

Dokumentacja techniczna dostępna w:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, dział PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011



Készüléke első használata előtt olvassa el ezt az üzemeltetési útmutatót, és ez alapján járjon el. Őrizze meg a jelen üzemeltetési útmutatót későbbi használat céljából vagy a későbbi tulajdonos számára.



FIGYELMEZTETÉS – Az első üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el a **Biztonsági utasításokat!**

Az üzemeltetési útmutató és a biztonsági utasítások be nem tartása esetén a készülék károsodhat, és a kezelőt, valamint más személyeket fenyegető veszélyek keletkezhetnek. Szállítási sérülések esetén azonnal tájékoztassa a kereskedőt.

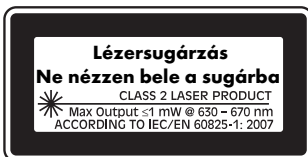

Biztonsági utasítások

Megjegyzés

Tilos a készüléken változtatásokat végezni vagy kiegészítő készülékeket létrehozni. Ezek a módosítások személyi sérülésekhez és hibás működéshez vezethetnek.

- **A készüléken javításokat csak az ezzel megbízott és képzéssel rendelkező személyek végezhetnek.** A munkákhoz mindig az Adolf Würth GmbH & Co. KG. eredeti tartalék alkatrészeit kell használni. Ezzel biztosított, hogy a készülék biztonságos marad.
- **Figyelem – az itt meghatározottól eltérő kezelő vagy beállító beállítások használata vagy más eljárások alkalmazása veszélyes mértékű sugárterheléshez vezethet.**
- **A mérőműszeren kiszállításkor angol nyelvű figyelmeztető felirat található. Az első üzembevetel előtt ragassza át az angol nyelvű figyelmeztető feliratot az országa nyelvének megfelelő matricával, melyet a csomagban talál.**

- **Tilos a lézersugarat személyekre vagy állatokra irányítani. Ne nézzen bele a lézersugárba.** Ez a mérőkészülék az IEC 60825-1 szerinti 2M lézerosztályú lézersugarat bocsájít ki. Ha közvetlenül belenéz a lézersugárba – különösen optikai gyűjtőkészülékkel, pl. távcsővel stb. –, károsodhat a szeme.
- **Ne használja védőszemüveggént a lézerlátó szemüveget.** A lézerlátó szemüveg a lézersugár jobb felismerésére szolgál, azonban nem véd a lézersugárzással szemben.
- **Ne használja napszemüveggént vagy az utcai közlekedésben a lézerlátó szemüveget.** A lézerlátó szemüveg nem nyújt teljes körű UV-védelmet, és csökkenti a színek érzékelését.
- **Ne engedje, hogy gyerekek felügyelet nélkül használják a lézermérőkészüléket.** Véletlenül megvakíthatnak vele másokat.
- **Ne dolgozzon a mérőkészülékkel robbanásveszélyes környezetben, amelyben éghető folyadékok, gázok vagy porok találhatóak.** A mérőkészülékben szikrák keletkezhetnek, melyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.
- **Kizárólag eredeti Würth tartozékokat és pótalkatrészeket használjon.** Nem ajánlott tartozékok használata helytelen mérési eredményekhez vezethet.





Akkumulátortöltő készülék

Olvasson el minden biztonsági utasítást és útmutatást. A biztonsági utasítások és útmutatások betartásának elmulasztása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhat.



A töltőkészüléket tartsa távol esőtől és nedvességtől. Ha víz jut a töltőkészülékbe, nő az áramütés kockázata.

- **A töltőkészüléket ne használja más gyártmányú akkumulátorok töltésére.** A töltőkészülék csak a lézerral együtt kiszállított akkuk töltésére alkalmas. Más gyártmányú akkumulátorok töltése esetén égés- és robbanásveszély áll fenn.
- **Tartsa tisztán a töltőkészüléket.** Szennyozódás esetén áramütés veszélye áll fenn.
- **Minden használat előtt ellenőrizze a töltőkészüléket, a kábelt és a csatlakozót. Ne használja a töltőkészüléket, ha az sérült. Ne nyissa fel saját maga a töltőkészüléket, hanem kizárólag képzett szakszeméllyel és kizárólag eredeti pótalkatrészekkel javíttassa meg.** Sérült töltőkészülékek, kábelek és csatlakozók növelik az áramütés veszélyét.

- **Ne üzemeltesse a töltőkészüléket könnyen gyúlékony alapon (pl. papír, szövet stb.) vagy éghető környezetben.** A töltőkészülék töltés során bekövetkező felmelegedése miatt égésveszély áll fenn.
- **Helytelen használat esetén folyadék léphet ki az akkuból. Kerülje el az ezzel való érintkezést. Véletlen érintkezés esetén öblítse le vízzel. A folyadék szembe kerülése esetén forduljon orvoshoz.** A kilépő akkufolyadék bőrirritációt vagy égést okozhat.
- **Kizárólag eredeti Würth tartozékokat és pótalkatrészeket használjon.** Nem ajánlott tartozékok használata helytelen mérési eredményekhez vezethet.

Rendeltetésszerű használat

A készülék pontosan vízszintes és függőleges vonalak, valamint 90°-os elrendezések és szögek eredeti Würth rendszer tartozékok használatával történő meghatározására és felülvizsgálatára szolgál. Minden ezen túlmenő használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért a felhasználó vállalja a felelősséget.

A készülék alkotóelemei

Áttekintés (I. ábra)

- 1 BE/KI forgókapcsoló
- 2 5/8"-11 állványcsatlakozó és töltőhüvely
- 3 Lábak
- 4 Finombeállítás
- 5 Lézersugár kilépő ablaka
- 6 A kézi vevős üzemmód gombja
- 7 Állapotkijelző
- 8 Gomb vízszintes vonalakhöz
- 9 Gomb függőleges vonalakhöz
- 10 Üzemi kijelző

Műszaki adatok

Cikk	5709 300 100
Lézertípus	635 nm
Lézerosztály	2 M
Lézerkeresztek száma	4
Lézerkereszt a tetőn	<input checked="" type="checkbox"/>
Függővonal-pont lefelé	<input checked="" type="checkbox"/>
Lézervonalak száma	5
Láthatóság	22 m-ig (a környező fénytől függően)
Sugárpulzálás kézi vevős üzemmódhoz	60 m-es hatótávolságig
Látható és hallható riasztás a szintezésen kívül	<input checked="" type="checkbox"/>
Menet állványokhoz	5/8"-11
Áramellátás	NiMH akku vagy C elemek
Töltési idő	8–10 óra
Akku működési ideje	10–40 óra a bekapcsolt lézervonalak számától függően
Szintezési tartomány	± 3,5°
Szintezési idő	≤ 6 s
Pontosság	
Vízszintes és függőleges pontosság	± 2,0 mm 10 méteren
Lézerkereszt a tetőn	± 2,0 mm 10 méteren
Függővonal-pont lefelé	± 4,0 mm 10 méteren
90°-os szög	± 30"

Akkumulátor töltése



Megjegyzés

Ha az akku kapacitása kb. 15% alá csökken, pirosan világít az üzemi kijelző **[10]**.

- Töltse fell az akkukat (a töltőhüvely **[2]** az alsó oldalon található).



Megjegyzés

Az akkukat feltöltött akkukra cserélheti, vagy elemekkel helyettesítheti.

- ✓ A töltés folyamata során a kijelző **[10]** pirosan villog.
- ✓ Ha az akku feltöltődött, a kijelző **[10]** folyamatosan zölden világít.

Üzembevétel

- **Óvja a készüléket nedvességgel és közvetlen napsugárzással szemben.**
- **Ne tegye ki a készüléket szélsőséges hőmérsékleteknek vagy hőmérsékletingadozásoknak.**

Ne hagyja például hosszabb ideig az autóban. Nagyobb hőmérsékletingadozások esetén hagyja, hogy a készülék használat előtt alkalmazkodjon a hőmérséklethez. A szélsőséges hőmérsékletek vagy hőmérsékletingadozások befolyásolhatják a készülék pontosságát.

- **Ügyeljen arra, hogy a készüléket ne érje erős ütés, és ne zuhanjon le.** Ha a készüléket erős külső behatások érték, a munka folytatása előtt mindig végezzen pontosságvizsgálatot (a pontosságvizsgálatot lásd a(z) 93. oldalon).

Bekapcsolás

- Állítsa fel vízszintesen a készüléket.
- Oldja ki a kompenzátort a BE/KI forgókapcsolóval **[1]**.
- ✓ A készülék automatikusan szinteződik, megjelenik a lefelé irányuló függővonal-sugár látható, és a kijelző **[10]** zölden világít.



Megjegyzés

A készülék a szintezési tartományon kívül van, ha bekapcsoláskor a kijelző **[7]** pirosan világít, és hangjelzés hallható. Bekapcsolt állapotban a lézerek sugarak villognak.

Vízszintes üzem/függőleges üzem

A vízszintes vonalak és a függőleges vonalak tetszés szerint kombinálhatók (II. ábra).

Kézi vevős üzem

- Nyomja meg a kézi vevős üzemmód gombját [6].
- ✓ A kijelző [7] zölden világít. Egy kézi vevő segítségével most akár 60 méteres távolságból is meg lehet határozni a sugár helyzetét.



Megjegyzés

Ez a funkció csak akkor elérhető, ha vagy a vízszintes, vagy a függőleges vonalak vannak bekapcsolva.

Kikapcsolás

- Rögzítse a kompenzátort a BE/KI forgókapcsolóval [1].
- ✓ A készülék kikapcsol.

Pontosságvizsgálat (III–VI. ábra)

A pontosságvizsgálatot a készülék első használatá előtt, majd ezt követően rendszeresen végezze el. Eltérések esetén a készüléket adja le a Würth Master-Service-nél.

Vízszintes pontosság (III. ábra)

- Állítsa fel a készüléket két fal között, körülbelül 0,3 méterre az egyik, és 10 méterre a másik faltól.
- Kapcsolja be a 360°-os vízszintes vonalat és az összes függőleges vonalat.
- Jelölje meg az **a₁** pontot a körülbelül 0,3 m távolságra lévő falon (a vízszintes metszéspontja egy függőlegessel).
- Jelölje meg a **b₁** pontot a 10 méterre lévő falon.
- Forgassa el a készüléket 90°-kal.
- Állítsa be a vízszintes sugarat úgy, hogy a magassága egyezzen az **a₁** ponttal.
- Most mérje meg a vízszintes sugár különbségét a **b₁** ponttal.



Megjegyzés

Az eltérés legfeljebb a meghatározott pontosság lehet.

- Forgassa el a készüléket még kétszer 90°-kal.

Függőleges pontosság (IV. ábra)

- Állítsa fel a készüléket kb. 5 méter távolságra egy faltól.
- Függesszen ólmot egy legalább 2 méter hosszú függőzsinórra a falon.
- Kapcsolja be a középső függőleges vonalat.
- Igazítsa a függőleges vonalat a függőzsinórhoz, a finombeállítás forgatásával.
- Mérje meg a **D4** eltérést. A távolság nem lehet nagyobb a meghatározott pontosság felénél.

A függőlegesek 90°-os pontossága (V. ábra)

- Állítsa fel a készüléket egy 3,2 m és 4,2 m oldalhosszúságú helyiség sarkában.
- Kapcsolja be az összes függőleges vonalat.
- Mérjen le pontosan 4 métert a készülék függővonalpontjától a függőleges lézervonal mentén, és jelölje meg ezt az **A** pontot a padlón.
- Mérjen le pontosan 3 métert a készülék függővonalpontjától a második függőleges lézervonal mentén, és jelölje meg ezt a **B** pontot a padlón.
- Mérje le a **C** távolságot **A** és **B** között, ennek pontosan 5 méternek kell lennie. A várt pontosság $\pm 0,8$ mm.
- Ismétlje meg ezt az eljárást a 3. függőleges vonallal.

A lefelé irányuló függővonal sugar és a tetőn lévő lézervereszt pontossága (VI. ábra)

- Helyezze a készüléket egy állványra (tartozék). Győződjön meg róla, hogy a készülék 1,2 méter távolságra legyen a padlótól.
- Kapcsolja be a lefelé irányuló függővonalpontot, és jelölje meg az **a₁** pontot.
- Forgassa el a készüléket 180°-kal, és jelölje meg az **a₂** pontot.
- **Az a₁** és az **a₂** megközelítőleg egymás felett legyen.

Munkapéldák

Szintezés, magassági jel/magasság-repedés átvitele

Szintezze a lézert a kívánt magasságban. Jelöljön meg pontokat a lézervonalon és vigye át a lézersugár és a szükséges magasság közti magasságkülönbséget egy mérce segítségével.

Függőzés

Egy tetőn lévő pont padlóra való átviteléhez vagy fordítva helyezze el a lézert pontosan az átvinni kívánt pont felett és jelölje meg az ellenkező oldalt.

90°-os szögátvitel

Kapcsolja be a függőleges vonalakat. Pozicionálja a sarokpont felett lévő függővonalasugarat, a finombeállítás segítségével állítson egy függőleges lézervonalat egy megadott élhez és jelölje meg a szükséges kapcsolódási pontokat a többi függőleges vonalhoz.

Zajkibocsátási információk

A hangjelzés egyenértékű A-hangnyomásszintje meghaladhatja a 80 dB(A)-t.
Ne tartsa közel a füléhez a mérőkészüléket!

Karbantartás/ápolás

Ne használjon erős tisztító- vagy oldószereket. A lézersugár kilépőablakait puha kendővel tisztítsa. Amennyiben a készülék a gondos gyártási és ellenőrzési eljárások ellenére meghibásodik, akkor a javítást a Würth által felhatalmazott, Würth elektromos készülékekkel foglalkozó szervizben kell elvégeztetni.
Bármilyen kérdés és pótalkatrészek rendelése esetén kérjük, feltétlenül adja meg a készülék típus tábláján szereplő 10 jegyű cikkszámot.

Környezetvédelmi tudnivalók



A készüléket semmi esetre se dobja a szokásos háztartási hulladékba. A készüléket egy engedéllyel rendelkező hulladékfeldolgozó üzemben vagy a helyi önkormányzati hulladékgyűjtőn keresztül ártalmatlanítsa.

Vegye figyelembe az aktuálisan érvényes előírásokat. Kétség esetén vegye fel a kapcsolatot a hulladékfeldolgozó üzemmel. A csomagolóanyagokat környezetkímélő módon ártalmatlanítsa. Az akkumulátorokat tilos a háztartási hulladékba dobni. Vigye vissza a használt akkumulátorokat a kereskedőjéhez vagy egy akkumulátorgyűjtő helyre.

Szavatosság

Erre a Würth készülékre a vásárlás dátumától számítva a törvényben előírt, ill. az adott országban hatályos rendelkezéseknek megfelelő garanciát vállalunk (számlával vagy szállítólevéllel történő igazolás alapján).

A keletkezett károkat pótszállítás vagy javítás útján megszüntetjük. Azok a károk, amelyek a szakszerűtlen kezelésre vezethetők vissza, kizárásra kerülnek a garanciából.

A reklamációk csak akkor fogadhatók el, ha a készüléket szétszedetlen állapotban átadják a Würth kirendeltségnek, a Würth külső képviselési munkatársának vagy a Würth által felhatalmazott, elektromos készülékekkel foglalkozó vevőszolgálatnak.

Műszaki változtatások joga fenntartva.
A nyomtatási hibákért nem vállalunk felelősséget.

Pótalkatrészek

Amennyiben a készülék a gondos gyártási és ellenőrzési eljárások ellenére meghibásodik, akkor a javítást valamely Würth masterService szolgálatával végeztesse el.

Bármilyen kérdés és pótalkatrészek rendelése esetén kérjük, feltétlenül adja meg a készülék típus tábláján szereplő cikkszámot.

A készülék aktuális alkatrészlistáját megtalálhatja az Interneten a „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” címen vagy megrendelheti a legközelebbi Würth-képviselettől.

CE Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő szabványoknak és normatív dokumentumoknak:

Szabványok

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

a köv. irányelv rendelkezéseinek megfelelően:

EK-irányelv

- 2004/108/EK
- 2006/95/EK

Műszaki dokumentáció beszerezhető:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
vezérigazgató



A. Kräutle
vezérigazgató

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

CZ
Pro vaši bezpečnost


Před prvním použitím přístroje si bezpodmínečně pečlivě přečtěte tento návod k jeho obsluze a jednejte podle něj.
Tento návod k provozu si uschovejte k pozdějšímu použití nebo pro dalšího majitele.



VAROVÁNÍ - Před prvním uvedením do provozu si bezpodmínečně pečlivě přečtěte **bezpečnostní pokyny!**

V případě nedodržování provozních a bezpečnostních pokynů mohou vzniknout škody na přístroji a může dojít k ohrožení operátorů i ostatních. Zjistíte-li škody vzniklé při přepravě, ihned informujte obchodníka.


Bezpečnostní pokyny a informace

Poznámka

Je zakázáno provádět změny přístroje nebo vyrábět doplňkové přístroje. Takové změny mohou mít za následek poškození zdraví osob a chybou funkci zařízení.

- **Opravy zařízení směji provádět pouze k tomu pověření a proškolení pracovníci.** Vždy používejte originální náhradní díly od společnosti Adolf Würth GmbH & Co. KG. Tím je zajištěno udržení bezpečnost zařízení.
- **Opatrně – pokud použijete jiná obslužná nebo seřizovací zařízení než ta, která jsou zde uvedena, nebo jiné postupy, může dojít k nebezpečnému ozáření.**
- **Měřicí zařízení se dodává s výstražným štítkem v angličtině. Před prvním použitím zařízení přečtěte anglický text výstražného štítku přiloženou nálepkou ve vašem rodném jazyce.**

- **Laserový paprsek nezaměřujte na jiné osoby ani zvířata a sami se nedívejte do laserového paprsku.** Toto měřicí zařízení generuje laserové záření třídy 2M podle normy IEC 60825-1. Přímý pohled do laserového paprsku – zejména s optickými přístroji s funkcí spojky (například dalekohled atd.) – může poškodit oko.
- **Laserové vizualizační brýle nepoužívejte jako ochranné brýle.** Laserové vizualizační brýle slouží k lepšímu rozpoznání laserového paprsku, ale nechrání před laserovým zářením.
- **Laserové vizualizační brýle nepoužívejte jako sluneční brýle ani v silničním provozu.** Laserové vizualizační brýle nenabízejí úplnou ochranu před UV zářením a zhoršují vnímání barev.
- **Nikdy nenechávejte děti, aby používaly laserové měřicí zařízení bez dozoru.** Mohou neúmyslně oslnit ostatní osoby.
- **S měřicím zařízením nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, v prostředí, ve kterém se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** V měřicím zařízení mohou vzniknout jiskry, které mohou prach nebo výpary zapálit.
- **Používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly Würth.** Použití nedoporučeného příslušenství může mít za následek chybné naměřené hodnoty.





Nabíječka akumulátorů

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a upozornění. Při nedodržení bezpečnostních pokynů a informací může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru nebo těžkým úrazům.



Chrňte přístroj před deštěm a vlhkem.

Pokud vnikne do nabíječky voda, zvyšuje se riziko úrazu elektrickým proudem.

- **Nabíječkou nenabíjejte cizí akumulátory.** Nabíječka je určena pouze k nabíjení akumulátorů dodávaných s laserem. Při nabíjení cizích akumulátorů vzniká nebezpečí požáru a výbuchu.
- **Nabíječku udržujte v čistotě.** Znečištěním vzniká nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- **Před každým použitím zkontrolujte nabíječku, kabel a zástrčku. Zjistíte-li poškození, nabíječku nepoužívejte. Nabíječku nikdy neotevírejte sami a nechejte ji opravit pouze kvalifikované osoby. Při opravách smí být použity pouze originální náhradní díly.** Poškozené nabíječky, kabely a zástrčky zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.

- **Nabíječku nepoužívejte na hořlavém podkladu (například papír, textil atd.) ani v hořlavém prostředí.** Vzhledem k teplotě, které se u nabíječky uvolňuje v průběhu nabíjení, hrozí nebezpečí požáru.
- **Při nesprávném používání může z akumulátoru unikat kapalina. Zabraňte jakémukoliv kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu si umyjte postižené místo vodou. Jestliže tato kapalina vnikne do očí, poraďte se navíc s lékařem.** Kapalina unikající z akumulátoru může vyvolat podráždění kůže nebo způsobit popálení.
- **Používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly Würth.** Použití nedoporučeného příslušenství může mít za následek chybně naměřené hodnoty.

Použití v souladu s určením

Přístroj je určen ke zjišťování a kontrole přesně vodorovných a svislých průběhů a také 90° uspořádání a úhlů při použití originálního systémového příslušenství Würth.

Jakékoli použití přesahující tento rámec je považováno za použití v rozporu s určením.

Za škody plynoucí z použití zařízení v rozporu s určením nese odpovědnost uživatel.

Přístrojové prvky

Přehled (obr. 1)

- 1 Otočný spínač/vypínač
- 2 5/8"-11 Připojení stavivu a zdiřka nabíječky
- 3 Podstavce
- 4 Jemné nastavení
- 5 Výstup laserového paprsku
- 6 Tlačítko režimu ručního příjmu
- 7 Indikace stavu
- 8 Tlačítko pro vodorovné linie
- 9 Tlačítko pro svislé linie
- 10 Provozní indikátory

Technické údaje

Obj.č.	5709 300 100
Typ laseru	635 nm
Třída laseru	2 M
Počet laserových křížů	4
Laserový kříž na stropě	<input checked="" type="checkbox"/>
Kolmý bod směrem dolů	<input checked="" type="checkbox"/>
Počet laserových linií	5
Viditelnost	až 22 m (závisí na světle v prostředí)
Pulzování paprsku pro režim ručního příjmu	dosah až 60 m
Optický a akustický alarm mimo nivelaci	<input checked="" type="checkbox"/>
Závit pro stativ	5/8"-11
Napájení elektrickým proudem	Akumulátor NiMH nebo baterie C
Doba nabíjení	8 - 10 hodin
Doba chodu akumulátorů	10 až 40 hodin podle počtu aktivovaných laserových linií
Rozsah nivelace	± 3,5°
Čas nivelace	≤ 6 s
Přesnost	
Horizontální a vertikální přesnost	± 2,0 mm na 10 m
Laserový kříž na stropě	± 2,0 mm na 10 m
Kolmý bod směrem dolů	± 4,0 mm na 10 m
Úhel 90°	± 30"

Nabíjení akumulátoru



Poznámka

Jestliže klesne kapacita akumulátoru pod cca 15 %, rozsvítí se indikace provozního stavu **[10]** červeně.

- Nabíjte akumulátory (zdiřka nabíječky **[2]** se nachází na spodní straně).



Poznámka

Akumulátory lze vyměnit za nabitě akumulátory nebo nahradit bateriemi.

- ✓ Během nabíjení bliká indikátor **[10]** červeně.
- ✓ Když je akumulátor úplně nabitý, rozsvítí se indikátor **[10]** trvale zeleně.

Uvedení do provozu

- **Přístroj chraňte před vlhkostí a přímým slunečním svitem.**
- **Přístroj nevystavujte extrémním teplotám ani kolísání teplot.**
Přístroj nenechávejte například ležet delší dobu v automobilu. Než přístroj uvedete do provozu při větším kolísání teplot, nechte ho nejdříve vyrovnat teplotu s prostředím. Extrémní teploty nebo kolísání teplot mohou nepříznivě ovlivnit přesnost přístroje.
- **Zamezte tvrdým nárazům nebo pádům přístroje.**
Po silných vnějších vlivech na přístroj je třeba před dalším zpracováním vždy provést zkoušku přesnosti přístroje (viz „Zkouška přesnosti“ na straně 99).

Zapínání

- Přístroj postavte vodorovně.
- Otočným spínačem/vypínačem **[1]** zapněte kompenzátor.
- ✓ Přístroj se automaticky vyrovná, je vidět svislý paprsek směrem dolů a indikátor **[10]** svítí zeleně.



Poznámka

Jestliže se při zapnutí přístroje rozsvítí indikátor **[7]** červeně a zazní akustický signál, přístroj je mimo rozsah nivelace. Jestliže jsou laserové paprsky rozsvícené, blikají.

Vodorovný provoz / svislý provoz

Vodorovné linie a svislé linie lze libovolně kombinovat (obr. II).

Provoz s ručním přijímačem

- Stiskněte tlačítko pro režim ručního příjmu [6].
- ✓ Indikátor [7] se rozsvítí zeleně. Paprsek lze nyní zachytit ručním přijímačem ze vzdálenosti až 60 metrů.



Poznámka

Tato funkce je k dispozici pouze v případě, že jsou zapnuté buď vodorovné nebo svislé linie.

Vypnutí

- Otočným spínačem/vypínačem [1] zablokujte kompenzátor.
- ✓ Přístroj se vypne.

Zkouška přesnosti (obr. III – VI)

Před prvním použitím přístroje a poté pravidelně provádějte zkoušku přesnosti přístroje. V případě odchylek předejte přístroj servisu Würth masterService.

Vodorovná přesnost (obr. III)

- Přístroj postavte mezi dvě stěny do vzdálenosti přibližně 0,3 m od jedné a 10 m od druhé stěny.
- Zapněte vodorovnou linii 360° a všechny vertikální linie.
- Označte bod **a₁** na stěně vzdálené přibližně 0,3 m (průsečík horizontály s jednou vertikálou).
- Označte bod **b₁** na stěně vzdálené 10 m.
- Přístroj otočte o 90°.
- Vodorovný paprsek zaměřte tak, aby se jeho výška shodovala s bodem **a₁**.
- Nyní změřte rozdíl vodorovného paprsku od bodu **b₁**.



Poznámka

Rozdíl smí být nejvýše specifikovaná přesnost přístroje.

- Přístroj otočte o dalších 90° ještě dvakrát.

Svislá přesnost (obr. IV)

- Přístroj umístěte do vzdálenosti přibližně 5 metrů od stěny.
- Na stěnu pověste závaží na šňůru dlouhou nejméně 2 metry.
- Zapněte prostřední vertikální linii.
- Vertikální linii vyrovnejte otáčením ovladače jemného seřízení podle šňůry závaží.
- Změřte rozdíl **D4**. Vzdálenost by neměla být větší než polovina specifikované přesnosti.

90° přesnost vertikál (obr. V)

- Přístroj postavte do rohu místnosti s délkou stěn 3,2 m a 4,2 m.
- Zapněte všechny vertikální linie.
- Změřte přesně 4 metry od svislého bodu přístroje na svislé laserové linii a tento bod **A** vyznačte na podlaze.
- Změřte přesně 3 metry od svislého bodu přístroje na druhé svislé laserové linii a tento bod **B** vyznačte na podlaze.
- Změřte vzdálenost **C** mezi body **A** a **B**; tato vzdálenost by měla činit přesně 5 m. Očekávaná přesnost $\pm 0,8$ mm.
- Tento postup zopakujte se 3. vertikální linií.

Přesnost svislého paprsku směrem dolů a laserového kříže na stropě (obr. VI)

- Přístroj postavte na stativ (příslušenství). Zajistěte, aby byl přístroj vzdálen 1,2 metru od podlahy.
- Zapněte svislý bod směrem dolů a označte ho **a₁**.
- Přístroj otočte o 180° a označte si bod **a₂**.
- **a₁** a **a₂** by se měly přibližně překrývat.

Příklady práce

Nivelace, přenášení výškového bodu / obrysu

Laser nivelujte v požadované výšce. Označte si body na laserové linii nebo pomocí měřítka přeneste výškový rozdíl mezi laserovou linií a potřebnou výškou.

Svislé vyměření

Laser umístíte k přenosu bodu ze stropu na podlahu nebo naopak přesně nad přenášený bod a vyznačíte si protistranu.

Přenos úhlu 90°

Zapněte vertikální linii. Svislý paprsek umístíte nad vrchol úhlu, jemným nastavením zaměřte vertikální laserovou linii na předem určenou hranu a vyznačte potřebné body napojení na ostatní vertikálních liniích.

Informace o hluku

Hladina akustického tlaku A akustického signálu může přesáhnout 80 dB (A). Měřicí přístroj proto nepřidržíte těsně u ucha!

Údržba a péče

Nepoužívejte žádné ostré čisticí prostředky ani rozpouštědla. Výstupní okénka laseru čistěte měkkou látkou. Pokud by se přístroj i přes pečlivý postup výroby a kontrol někdy porouchal, nechejte opravu provést autorizovaným servisním pracovištěm specializovaným na zařízení Würth. Při zpětných dotazech a objednávkách náhradních dílů uvádějte vždy 10místné objednávací číslo podle typového štítku přístroje.

Upozornění k ochraně životního prostředí



Přístroj v žádném případě nevyhazujte do běžného domovního odpadu. Zajistěte likvidaci přístroje prostřednictvím schváleného podniku zabývajícího se likvidací odpadu nebo prostřednictvím zařízení k likvidaci komunálního odpadu.

Dodržujte platné předpisy. V případě pochybností se spojte s nejbližším zařízením zabývajícím se likvidací odpadu. Zajistěte ekologickou likvidaci všech obalových materiálů.

Akumulátory se nesmí vyhazovat do domovního odpadu. Spotřebované akumulátory odevzdejte u svého obchodníka nebo ve sběrně starých baterií.

Záruka

Na tento přístroj Würth poskytujeme záruku podle zákonných ustanovení/ustanovení specifických pro danou zemi od data nákupu (doklad formou faktury nebo dodacího listu).

Vzniklé škody budou odstraněny formou náhradní dodávky nebo opravy. Škody, které vznikly neodborným zacházením, jsou ze záruky vyloučeny.

Reklamacce mohou být uznány pouze za předpokladu, že byl výrobek předán v nerozloženém stavu pobočce společnosti Würth, obchodnímu zástupci společností Würth nebo autorizovanému středisku zákaznických služeb společnosti Würth.

Technické změny vyhrazeny.
Za chyby tisku neručíme.

Náhradní díly

Pokud by došlo i přes pečlivý proces výroby a kontroly k poruše přístroje, nechejte opravu provést servisním pracovištěm Würth masterService. Při zpětných dotazech a objednávkách náhradních dílů uvádějte vždy objednávací číslo stroje podle jeho typového štítku.

Aktuální seznam náhradních dílů najdete na internetu na adrese „<http://www.wuerth.com/parts-manager>“ nebo si ho můžete vyžádat v nejbližší pobočce společnosti Würth.

CE Prohlášení o shodě

Prohlašujeme tímto na svoji výlučnou odpovědnost, že tento výrobek odpovídá níže uvedeným normám resp. normativním dokumentům:

Normy

- ČSN EN 61000-6-1
- ČSN EN 61000-6-3
- ČSN EN 60825-1

podle ustanovení směrníc:

Směrnice ES

- 2004/108/ES
- 2006/95/ES

Technické podklady u:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, odd. PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

SK
Pre vašu bezpečnosť


Pred prvým použitím vášho zariadenia si prečítajte tento návod na obsluhu a riadte sa jeho pokynmi. Návod na obsluhu si starostlivo uschovajte pre neskoršie použitie alebo pre ďalšieho majiteľa.



VAROVANIE - Pred prvým uvedením do prevádzky si bezpodmienečne prečítajte **bezpečnostné pokyny!**

Nedodržovanie pokynov návodu na obsluhu a bezpečnostných pokynov môže spôsobiť škody na zariadení a nebezpečenstvo pre obsluhu a iné osoby.

V prípade poškodenia pri preprave o tom ihneď informujte predajcu.


Bezpečnostné pokyny

Poznámka

Na zariadení je zakázané vykonávať zmeny alebo vytvárať dodatočné zariadenia. Takéto zmeny môžu viesť k poraneniu osôb alebo k chybným funkciám.

- **Opravy na zariadení smú vykonávať iba na to poverené a vyškolené osoby.** Vždy pritom používajte originálne náhradné diely spoločnosti Adolf Würth GmbH & Co. KG. Tým sa zabezpečí to, že zostane zachovaná bezpečnosť zariadenia.
- **Pozor – ak budete používať iné ako tu uvedené ovládacie alebo nastavovacie zariadenia alebo iné postupy, môže to viesť k nebezpečnej expozícii žiarenia.**
- **Merací nástroj sa dodáva s výstražným štítkom v anglickom jazyku. Anglický text výstražného štítku prelepte pred prvým uvedením do prevádzky priloženou nálepkou vo vašom národnom jazyku.**
- **Laserový lúč nesmerujte na osoby ani zvieratá a nepozerajte sa do laserového lúča.** Tento merací nástroj vytvára laserové žiarenie triedy lasera 2M podľa IEC 60825-1. Priamy pohľad do laserového lúča, predovšetkým optickými zbernými prístrojmi ako je ďalekohľad atď., môže poškodiť oči.
- **Okuliare zviditeľňujúce laserový lúč nepoužívajte ako ochranné okuliare.** Okuliare zviditeľňujúce laserový lúč slúžia na lepšie rozpoznanie laserového lúča, ale nechránia pred laserovým žiarením.
- **Okuliare zviditeľňujúce laserový lúč nepoužívajte ako slnečné okuliare alebo v cestnej premávke.** Okuliare zviditeľňujúce laserový lúč neposkytujú úplnú ochranu proti UV žiareniu a obmedzujú vnímanie farieb.
- **Zamedzte používaniu laserového meracieho nástroja deťmi bez dozoru.** Neúmyselne by mohli oslepiť osoby.
- **S meracím nástrojom nepracujte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** V meracom nástroji môže dôjsť k vzniku iskier, ktoré zapália prach alebo výpary.
- **Používajte iba originálne príslušenstvo a náhradné diely Würth.** Použitie neodporúčaného príslušenstva môže viesť k nesprávnym nameraným hodnotám.





Nabíjačka akumulátorov

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny a príkazy. Zanedbanie dodržiavania bezpečnostných pokynov a príkazov môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.



Nabíjačku nevystavujte dažďu alebo vlhkosti.

Preniknutie vody do nabíjačky zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

- **V nabíjačke nenabíjajte cudzie akumulátory.** Nabíjačka je vhodná len na nabíjanie akumulátorov dodaných s laserom. Pri nabíjaní cudzích akumulátorov vzniká nebezpečenstvo požiaru a výbuchu.
- **Nabíjačku udržiavajte čistú.** Vplyvom znečistenia hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- **Pred každým použitím skontrolujte nabíjačku, kábel a zástrčku. Ak zistíte poškodenie, nabíjačku nepoužívajte. Nabíjačku sami neotvárajte a opravíť ju nechajte kvalifikovaným odborným personálom a iba s originálnymi náhradnými dielmi.** Poškodené nabíjačky, káble a zástrčky zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

- **Nabíjačku neprevádzkujte na horľavom podklade (napr. papier, textil atď.) alebo v horľavom prostredí.** Vplyvom zahrievania nabíjačky pri nabíjaní hrozí nebezpečenstvo požiaru.
- **Pri nesprávnom použití môže z akumulátora vytiecť kvapalina. Vyhnite sa kontaktu s ňou. Pri náhodnom kontakte opláchnite príslušné miesto vodou. Ak sa kvapalina dostane do očí, privolajte lekársku pomoc.** Vytečená kvapalina z akumulátora môže viesť k podráždeniam pokožky alebo popáleninám.
- **Používajte iba originálne príslušenstvo a náhradné diely Würth.** Použitie neodporúčaného príslušenstva môže viesť k nesprávnym nameraným hodnotám.

Použitie v súlade s určením

Zariadenie je určené na stanovovanie a kontrolu presne vodorovných a zvislých priebehov, ako aj 90° usporiadaní a uhlov za použitia originálneho systémového príslušenstva Würth. Každé použitie prekračujúce tento rozsah sa považuje za použitie v rozpore s určením. **Za škody, ktoré vzniknú pri použití v rozpore s určením, ručí užívateľ.**

Prvky zariadenia

Prehľad (obr. 1)

- 1 Otočný prepínač Zap/Vyp
- 2 5/8"-11 Prípojka stavívu a nabíjacia zásuvka
- 3 Inštalčné nožičky
- 4 Jemné nastavenie
- 5 Výstup lasera
- 6 Tlačidlo pre režim ručného prijímača
- 7 Indikátor stavu
- 8 Tlačidlo pre horizontálne línie
- 9 Tlačidlo pre vertikálne línie
- 10 Indikátor prevádzkového stavu

Technické údaje

Výr.	5709 300 100
Typ lasera	635 nm
Trieda lasera	2 M
Počet laserových krížov	4
Laserový kríž na strope	<input checked="" type="checkbox"/>
Bod kolmice nadol	<input checked="" type="checkbox"/>
Počet laserových línií	5
Viditeľnosť	do 22 m (závislé od okolitého svetla)
Impulz žiarenia pre prevádzku s ručným prijímačom	dosah do 60 m
Vizuálny a akustický poplach mimo nivelácie	<input checked="" type="checkbox"/>
Závit pre statív	5/8"-11
Napájanie elektrickým prúdom	akumulátory NiMH alebo batérie C
Doba nabíjania	8-10 hodín
Doba prevádzky s akumulátorom	10 až 40 hodín v závislosti od počtu aktívnych laserových línií
Nivelačný rozsah	± 3,5°
Nivelačný čas	≤ 6 s
Presnosť	
Horizontálna a vertikálna presnosť	± 2,0 mm na 10 m
Laserový kríž na strope	± 2,0 mm na 10 m
Bod kolmice nadol	± 4,0 mm na 10 m
90° uhol	± 30"

Nabíjanie akumulátora



Poznámka

Ak kapacita akumulátora klesne pod cca 15 %, indikátor prevádzkového stavu **[10]** svieti načerveno.

- Nabíjate akumulátory (nabíjacia zásuvka **[2]** sa nachádza na spodnej strane).



Poznámka

Akumulátory môžete vymeniť za nabité alebo nahradiť batériami.

- ✓ Počas procesu nabíjania bliká indikátor **[10]** načerveno.
- ✓ Keď je akumulátor plne nabitý, indikátor **[10]** svieti nepretržite nazeleno.

Uvedenie do prevádzky

- **Zariadenie chráňte pred vlhkom a priamym slnečným žiarením.**
- **Zariadenie nevystavujte extrémnym teplotám alebo teplotným výkyvom.** Nenechávajte ho napr. dlhší čas v aute. Skôr ako zariadenie uvediete pri väčších teplotných výkyvoch do prevádzky, nechajte ho vyteperovať. Pri extrémnych teplotách alebo teplotných výkyvoch môže byť negatívne ovplyvnená presnosť zariadenia.
- **Zabráňte silným nárazom alebo pádom zariadenia.** Po silných vonkajších pôsobeniach na zariadenie by ste mali vždy pred ďalšou prácou vykonať kontrolu presnosti (pozri Kontrola presnosti na strane 105).

Zapnutie

- Zariadenie postavte vodorovne.
- Otočným prepínačom Zap/Vyp **[1]** uvoľnite kompenzátor.
- ✓ Zariadenie sa niveluje automaticky, lúč kolmice nadol je viditeľný a indikátor **[10]** svieti nazeleno.



Poznámka

Zariadenie je mimo nivelačný rozsah, keď pri zapnutí svieti indikátor **[7]** načerveno a zaznie akustický signál. Ak sú laserové lúče zapnuté, tieto blikajú.

Horizontálna prevádzka/Vertikálna prevádzka

Horizontálne línie a vertikálne línie sú ľubovoľne kombinovateľné (obr. II).

Prevádzka s ručným prijímačom

- Stlačte tlačidlo pre režim ručného prijímača [6].
- ✓ Indikátor [7] svieti nazeleno. Lúč je teraz možné lokalizovať ručným prijímačom do vzdialenosti 60 m.



Poznámka

Táto funkcia je dostupná len vtedy, ak sú vypnuté buď horizontálne alebo vertikálne línie.

Vypnutie

- Otočným prepínačom Zap/Vyp [1] zablokujte kompenzátor.
- ✓ Zariadenie sa vypne.

Kontrola presnosti (obr. III – VI)

Kontrolu presnosti vykonajte pred prvým použitím zariadenia a potom pravidelne. Zariadenie pri odchýlkach odovzdajte vo Würth masterService.

Horizontálna presnosť (obr. III)

- Zariadenie zapnite medzi dvoma stenami, vzdialené približne 0,3 m od prvej a 10 m od druhej steny.
- Zapnite 360° horizontálnu líniu a všetky vertikálne línie.
- Označte bod **a₁** na stene vzdialenej približne 0,3 m (priesečník horizontál a vertikál).
- Označte bod **b₁** na stene vzdialenej 10 m.
- Zariadenie otočte o 90°.
- Horizontálny lúč nasmerujte tak, aby bola jeho výška identická s bodom **a₁**.
- Teraz odmerajte rozdiel horizontálneho lúča s bodom **b₁**.



Poznámka

Rozdielom smie byť maximálne špecifikovaná presnosť.

- Opäť otočte zariadenie o 90°.

Vertikálna presnosť (obr. IV)

- Zariadenie postavte vo vzdialenosti cca 5 m od steny.
- Na stenu zaveste olovnicu s minimálne 2 m dlhou šnúrou.
- Zapnite strednú vertikálnu líniu.
- Vertikálnu líniu vyrovnajte so šnúrou olovnice tým, že otočíte jemné nastavenie.
- Odmerajte rozdiel **D4**. Vzdialenosť by nemala byť väčšia ako polovica špecifikovanej presnosti.

90° presnosť vertikál (obr. V)

- Zariadenie postavte do rohu miestnosti s dĺžkami strán 3,2 m a 4,2 m.
- Zapnite všetky vertikálne línie.
- Merajte presne 4 m od bodu kolmice zariadenia pozdĺž vertikálnej línie lasera a tento bod **A** označte na podlahe.
- Merajte presne 3 m od bodu kolmice zariadenia pozdĺž druhej vertikálnej línie lasera a tento bod **B** označte na podlahe.
- Zmerajte vzdialenosť **C** medzi **A** a **B**, táto by mala byť presne 5 m.
Očakávaná presnosť $\pm 0,8$ mm.
- Tento postup zopakujte s 3. vertikálnou líniou.

Presnosť lúča kolmice nadol a laserového kríža na strope (obr. VI)

- Zariadenie postavte na statív (príslušenstvo). Pritom zabezpečte, aby bolo zariadenie vzdialené 1,2 m od podlahy.
- Zapnite bod kolmice nadol a označte bod **a₁**.
- Zariadenie otočte o 180° a označte bod **a₂**.
- **a₁** a **a₂** by sa mali nachádzať približne nad sebou.

Príklady práce

Nivelácia, prenášanie výškového bodu/výškovej rysky

Laser nivelujte v požadovanej výške. Označte body na laserovej línii alebo preneste výškový rozdiel medzi laserovým lúčom a potrebnou výškou pomocou meradla.

Meranie kolmíc

Umiestnite laser pre prenos bodu zo stropu na podlahu alebo opačne presne na bod, ktorý chcete preniesť a označte protíahlú stranu.

Prenášanie 90° uhla

Zapnite všetky vertikálne línie. Lúč kolmice umiestnite na rohový bod, jemným nastavením nasmerujte vertikálnu líniu lasera na zadanú hranu a označte potrebné pripojné body na vertikálnych líniiach.

Informácie o hluku

Hladina akustického tlaku signálneho tónu, hodnotená ako A, môže presiahnuť 80 dB(A). Merací nástroj nedržte blízko pri uchu!

Údržba/ošetrovanie

Nepoužívajte žiadne rozpúšťadlá alebo ostré čistiace prostriedky. Výstupné okienko lasera čistite mäkkou handrou. Ak by zariadenie napriek starostlivým výrobným a kontrolným metódam niekedy zlyhalo, opravu nechajte vykonať v autorizovanom zákaznickom stredisku pre elektrické náradie Würth. Pri všetkých otázkach a objednávkach náhradných dielov bezpodmienečne uveďte 10-miestne číslo výrobku podľa typového štítku zariadenia.

Pokyny k životnému prostrediu



Zariadenie v žiadnom prípade nevyhadzujte do normálneho domového odpadu. Zariadenie likvidujte prostredníctvom schválenej prevádzky na likvidáciu odpadov alebo prostredníctvom vášho komunálneho podniku na likvidáciu odpadov. Dodržiavajte všetky aktuálne platné predpisy. V prípade pochybností sa spojte s vaším podnikom na likvidáciu odpadov. Všetky obalové materiály odovzdajte na ekologickú likvidáciu. Akumulátory sa nesmú likvidovať v domovom odpade. Opatrované akumulátory odovzdajte u vášho predajcu alebo v zbernom mieste batérií.

Záruka

Na toto zariadenie značky Würth poskytujeme záruku podľa zákonných/špecifických ustanovení danej krajiny od dátumu kúpy (doklad prostredníctvom faktúry alebo dodacieho listu). Vzniknuté škody budú odstránené dodaním náhradných dielov alebo opravou. Škody, ktoré súvisia s neodbornou manipuláciou sú vylúčené zo záruky. Reklamácie môžu byť uznané iba vtedy, ak sa zariadenie odovzdá v nerozloženom stave niektorej pobočke firmy Würth, vášmu servisnému pracovníkovi Würth alebo autorizovanému zákaznickému stredisku Würth. Technické zmeny vyhradené. Za chyby tlače neručíme.

Náhradné diely

Ak by zariadenie aj napriek starostlivým výrobným a kontrolným postupom niekedy zlyhalo, opravu nechajte vykonať vo Würth masterService. Pri všetkých otázkach a objednávkach náhradných dielov bezpodmienečne uveďte číslo výrobku podľa typového štítku zariadenia. Aktuálny zoznam náhradných dielov k tomuto zariadeniu nájdete na internete na „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ alebo si ho môžete vyžiadať na najbližšej pobočke Würth.

CE Vyhlásenie o zhode

Vo výhradnej zodpovednosti vyhlasujeme, že sa tento výrobok zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentmi:

Normy

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

podľa nariadení smerníc:

Smernica ES

- 2004/108/ES
- 2006/95/ES

Technické podklady vo firme:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, odd. PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

RO
Pentru siguranța dvs.


Citiți prezentul manual înainte de prima utilizare a aparatului și acționați în conformitate cu instrucțiunile cuprinse în acesta. Păstrați manualul pentru utilizarea ulterioară sau pentru următorii posesori.



AVERTISMENT - Înainte de prima punere în funcțiune citiți în mod obligatoriu **Instrucțiunile de siguranță!**

În cazul nerespectării manualului de utilizare și a instrucțiunilor de siguranță, pot rezulta defecțiuni ale aparatului și pericole pentru utilizator și pentru alte persoane.
În cazul unor daune datorate transportului, informați imediat reprezentantul comercial.


Instrucțiuni de siguranță

Indicație

Este interzisă aducerea de modificări aparatului sau fabricarea altor accesorii decât cele inițiale. Astfel de modificări pot duce la rănirea persoanelor și la funcționarea necorespunzătoare.

- **Reparațiile pot fi executate doar de către persoanele instruite și autorizate în acest sens.** Pentru acesta folosiți doar piese de schimb originale ale Adolf Würth GmbH & Co. KG. Astfel asigurați menținerea siguranței aparatului.
- **Atenție – dacă se utilizează alte dispozitive de deservire sau de ajustare decât cele indicate aici, ori dacă se folosesc alte metode de lucru, aceasta poate duce la o expunere periculoasă la radiații.**
- **Aparatul de măsurare este livrat cu o plăcuță de avertizare în limba engleză. Înainte de prima punere în funcțiune lipiți peste textul englezesc al plăcuței de avertizare autocolantul în limba dvs. națională, care face parte din setul de livrare.**

- **Nu îndreptați raza laser asupra persoanelor sau animalelor și nu priviți în raza laser.** Acest aparat de măsurare generează radiație laser din clasa laser 2M în conformitate cu IEC 60825-1. Privitul direct în raza laser – mai ales cu instrumente optice de focalizare cum este binoclul etc. – poate dăuna vederii.
- **Nu utilizați ochelarii laser ca ochelari de protecție.** Ochelarii laser permit o îmbunătățire a vizibilității razei laser, fără însă să protejeze de radiația laser.
- **Nu utilizați ochelarii laser ca ochelari de soare sau în traficul rutier.** Ochelarii laser nu oferă o protecție UV completă și diminuează capacitatea de percepere a culorilor.
- **Nu permiteți copiilor să utilizeze nesupravegheați aparatul de măsurare cu laser.** Fără să vrea, ar putea să orbească persoanele din jurul lor.
- **Nu lucrați cu aparatul de măsurare în zone cu pericol de explozie, unde se găsesc lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** În aparatul de măsurare pot apărea scânteii care să aprindă praful sau vaporii.
- **Utilizați numai accesorii și piese de schimb originale Würth.** Utilizarea unor accesorii nerecomandate poate duce la obținerea de valori măsurate eronate.





Încărcător pentru acumulator

Citiți toate indicațiile de siguranță și instrucțiunile. Nerespectarea indicațiilor de siguranță și a instrucțiunilor poate cauza electrocutare, incendiu și/sau vătămări grave.



Țineți departe aparatul electric de ploaie sau umiditate.

Infiltrarea apei în încărcător mărește riscul de electrocutare.

- **Nu utilizați încărcătorul pentru încărcarea altor acumulatori.**

Încărcătorul nu este adecvat decât pentru încărcarea acumulatorilor livrați o dată cu laserul. Dacă se încarcă alți acumulatori există pericol de incendiu și de explozie.

- **Mențineți încărcătorul în stare curată.**

Dacă este murdar, există risc de electrocutare.

- **Înainte de orice utilizare verificați încărcătorul, cablul și ștecherul. În cazul în care constatați defecțiuni, nu utilizați încărcătorul. Nu deschideți singur/singură încărcătorul și nu-l reparați decât prin intermediul personalului de specialitate calificat și folosind piese de schimb originale.**

Încărcătoarele, cablurile și ștecherule defecte măresc riscul de electrocutare.

- **Nu utilizați încărcătorul pe suport ușor inflamabil (de ex. hârtie, materiale textile etc.) sau în mediu inflamabil.** Din cauza încălzirii încărcătorului în timpul încărcării există risc de incendiu.
- **În cazul unei utilizări greșite, se poate scurge lichid din acumulator. Evitați contactul cu acesta. Dacă întâmplător se produce contactul, clătiți cu apă. Dacă lichidul ajunge în ochi, solicitați suplimentar ajutor medical.** Lichidul scurs din acumulatori poate provoca iritații ale pielii sau arsuri.
- **Utilizați numai accesorii și piese de schimb originale Würth.** Utilizarea unor accesorii nerecomandate poate duce la obținerea de valori măsurate eronate.

Utilizarea conformă

Aparatul este conceput pentru determinarea și verificarea orizontalității și a verticalității exacte, ca și a dispunerilor în unghi de 90° și a unghiurilor de 90°, utilizând accesoriile originale Würth.

Orice altă utilizare este considerată ca fiind neconformă.

Utilizatorul este responsabil pentru daunele survenite în urma utilizării neconforme.

Elementele aparatului

Privire de ansamblu (fig. 1)

- 1 Comutator rotativ Pornit/Oprit
- 2 Racord stativ 5/8"-11 și priză de încărcare
- 3 Picioare de fixare
- 4 Comutator pentru reglaj fin
- 5 Ferestre ieșire fascicul laser
- 6 Buton pentru regimul de lucru cu receptor manual
- 7 Led de statut
- 8 Buton pentru linii horizontale
- 9 Buton pentru linii verticale
- 10 Afișaj pentru regimul de funcționare

Date tehnice

Art.	5709 300 100
Tip laser	635 nm
Clasa laser	2 M
Numărul intersecțiilor laser	4
Intersecție laser pe plafon	<input checked="" type="checkbox"/>
Punct de delimitare plan vertical în jos	<input checked="" type="checkbox"/>
Numărul liniilor laser	5
Vizibilitate	până la 22 m (în funcție de lumina din mediul ambiental)
Impulsul radiației pentru regim de lucru cu receptor manual	până la 60 m rază de acțiune
Alarmă vizuală și acustică în afara nivelării	<input checked="" type="checkbox"/>
Filet pentru stativ	5/8"-11
Alimentare energie electrică	Acumulator NiMH sau baterii C
Durată de încărcare	8-10 ore
Durată de funcționare acumulator	10 - 40 ore, în funcție de numărul liniilor laser activate
Domeniu de nivelare	± 3,5°
Durată de nivelare	≤ 6 s
Precizie	
Precizie orizontală și verticală	± 2,0 mm la 10 m
Intersecție laser pe plafon	± 2,0 mm la 10 m
Punct de delimitare plan vertical în jos	± 4,0 mm la 10 m
Unghi 90°	± 30"

Încărcarea acumulatorului



Indicație

Atunci când capacitatea acumulatorilor scade sub cca. 15%, afișajul regimului de funcționare luminează **[10]** cu roșu.

- Încărcați acumulatorii (priza de încărcare **[2]** se află pe partea inferioară).



Indicație

Puteți schimba acumulatorii cu unii încărcăți sau îi puteți înlocui cu baterii.

- ✓ În timpul operației de încărcare afișajul **[10]** luminează intermitent în roșu.
- ✓ Atunci când acumulatorul este încărcat complet, afișajul **[10]** luminează permanent în verde.

Punerea în funcțiune

- **Protejați aparatul de umezeală și de radiații solare directe.**
- **Nu expuneți aparatul temperaturilor extreme sau oscilațiilor de temperatură.** De ex. nu îl lăsați mult timp în autovehicul. În cazul unor oscilații mai mari de temperatură, înainte de a fi pus în funcțiune aparatul trebuie lăsat mai întâi să ajungă la temperatura normală. La temperaturi extreme sau la oscilații de temperatură precizia aparatului poate fi afectată.
- **Aveți grijă ca aparatul să nu sufere lovitur puternice sau să cadă.** După ce aparatul suferă influențe exterioare puternice, înainte de continuarea lucrului trebuie realizat un control al preciziei (vezi Controlul preciziei la pagina 111).

Pornirea

- Poziționați aparatul orizontal.
- Eliberați compensatorul cu comutatorul rotativ Pornit/Oprit **[1]**.
- ✓ Aparatul se auto-nivelează automat, raza de verticalizare în jos e vizibilă, iar afișajul **[10]** luminează în verde.



Indicație

Dacă la pornire ledul **[7]** luminează în roșu și se aude un semnal acustic, aparatul este în afara domeniului de nivelare. Dacă razele laser sunt pornite, acestea luminează intermitent.

Funcționarea pe orizontală/ funcționarea pe verticală

Liniile orizontale și liniile verticale se pot combina la alegere (fig. II).

Funcționare cu receptor manual

- Apăsăți butonul pentru regimul de lucru cu receptor manual [6].
- ✓ Ledul [7] luminează în verde. Raza poate fi acum identificată cu un receptor manual, la o depărtare de până la 60 m.



Indicație

Această funcție nu este disponibilă decât atunci când sunt activate fie liniile orizontale, fie liniile verticale (nu simultan).

Oprirea

- Blocați compensatorul cu comutatorul rotativ Pornit/Oprit [1].
- ✓ Aparatul se oprește.

Controlul preciziei (fig. III - VI)

Înainte de prima utilizare a aparatului și ulterior la intervale regulate trebuie efectuat controlul preciziei. În cazul în care constatați diferențe, aduceți aparatul la masterService Würth.

Precizie orizontală (fig. III)

- Poziționați aparatul între doi pereți, la aproximativ 0,3 m de un perete și 10 m de celălalt.
- Porniți linia orizontală de 360° și toate liniile verticale.
- Marcați punctul a₁ pe peretele situat la aproximativ 0,3 m (punctul de intersecție al orizontalei cu o verticală).
- Marcați punctul b₁ pe peretele situat la 10 m distanță.
- Rotiți aparatul la 90°.
- Îndreptați raza orizontală astfel încât la înălțime să coincidă cu punctul a₁.
- Acum măsurați diferența dintre raza orizontală și punctul b₁.



Indicație

Diferența nu trebuie să depășească marja de precizie specificată.

- Rotiți aparatul la 90° de încă 2 ori.

Precizia verticală (fig. IV)

- Poziționați aparatul la o distanță de cca. 5 m față de un perete.
- Suspendați de perete un fir cu plumb cu sfoară de verticalizare lungă de cel puțin 2 m.
- Porniți linia verticală din mijloc.
- Aliniați exact linia verticală la sfoara de verticalizare, rotind comutatorul pentru reglaj fin.
- Măsurați diferența D4. Distanța nu trebuie să fie mai mare decât jumătatea marjei de precizie specificate.

Precizia unghiului de 90° (fig. V)

- Poziționați aparatul în colțul unei camere cu laturi de 3,2 m și 4,2 m.
- Porniți toate liniile verticale.
- Măsurați exact 4 m de la punctul de delimitare a planului vertical al aparatului, de-a lungul liniei verticale laser, și marcați acest punct A pe pardoseală.
- Măsurați exact 3 m de la punctul de delimitare a planului vertical al aparatului, de-a lungul celei de-a doua linii verticale laser, și marcați acest punct B pe pardoseală.
- Măsurați distanța C dintre A și B, aceasta trebuie să fie de exact 5 m. Precizie așteptată ± 0,8 mm.
- Repetați această operație cu cea de-a 3-a linie verticală.

Precizia razei de verticalizare în jos și a intersecției laser pe plafon (fig. VI)

- Poziționați aparatul pe un stativ (accessoriu). Asigurați-vă că aparatul se găsește la o înălțime de 1,2 m de sol.
- Porniți punctul de delimitare a planului vertical în jos și marcați punctul a₁.
- Rotiți aparatul la 180° și marcați punctul a₂.
- a₁ și a₂ trebuie aproape să se suprapună.

Exemple de lucru

Nivelare, transferarea punctului de cotă/conturului de cotă

Nivelează laserul la înălțimea dorită.

Marcați puncte pe linia laser sau transferați diferența de înălțime între raza laser și înălțimea necesară, cu ajutorul unei rigle gradate.

Verticalizarea

Plasați laserul pentru transferarea unui punct de pe plafon pe pardoseală sau invers exact deasupra punctului care trebuie transferat și marcați partea opusă.

Transferul unghiului de 90°

Porniți liniile verticale. Poziționați raza de verticalizare deasupra punctului de colț, îndreptați cu ajutorul comutatorului de reglaj fin o linie laser verticală de-a lungul unei margini prestabilite și marcați punctele de racord necesare la celelalte linii verticale.

Informații privind emisia de zgomot

Nivelul de presiune acustică A al semnalului acustic poate depăși 80 dB(A).

Nu țineți aparatul la măsurare în dreptul urechii!

Întreținere / îngrijire

Nu utilizați agenți de curățare sau diluanți caustici. Curățați fereastra de ieșire a fasciculului laser cu o lavetă moale.

Dacă aparatul se defectează, în pofida proceselor de producție și control desfășurate cu extremă atenție, reparațiile trebuie realizate de către o unitate de service autorizată pentru aparate electrice Würth.

Pentru toate întrebările și comenzile de piese de schimb indicați neapărat numărul articolului, format din 10 cifre și indicat pe placheta de identificare a aparatului.

Indicații privitoare la mediul înconjurător



Nu aruncați în niciun caz aparatul în containerul pentru deșeuri menajere. Eliminați aparatul prin intermediul unei unități autorizate de eliminare a deșeurilor sau prin intermediul serviciului local de salubritate. Respectați prevederile aplicabile.

Dacă aveți neclarități contactați serviciul de eliminare a deșeurilor. Predați toate ambalajele la un centru de colectare a materialelor reciclabile. Nu este permisă aruncarea acumulatorilor împreună cu gunoii menajer. Returnați acumulatorii folosiți furnizorului sau într-un centru de preluare a bateriilor.

Garanție

Pentru acest aparat marca Würth oferim o garanție conform prevederilor legale / specifice țării, începând cu data achiziționării (dovada se face cu factura sau cu bonul de livrare).

Defecțiunile apărute sunt remediate prin livrarea unor piese de schimb sau prin operațiuni de reparații.

Pentru defecțiunile care au apărut ca urmare a unei deserviri necorespunzătoare nu se oferă garanție. Orice pretenție va fi onorată numai dacă aparatul este predat nedezmembrat unei filiale Würth, unui reprezentant de vânzări Würth, sau unei unități de service autorizat Würth.

Ne rezervăm dreptul de a aduce modificări tehnice. Nu ne asumăm nici o responsabilitate pentru greșeli de tipar.

Piese de schimb

Dacă, în pofida proceselor de producție și control desfășurate cu extremă atenție, aparatul se defectează, reparațiile trebuie realizate de Würth masterService.

Pentru toate întrebările și comenzile de piese de schimb indicați neapărat numărul articolului de pe placheta de identificare a aparatului.

Actuala listă a pieselor de schimb pentru acest aparat poate fi accesată pe Internet la „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” sau poate fi solicitată de la cea mai apropiată filială Würth.

CE Declarație de conformitate

Declarăm pe proprie răspundere că produsul corespunde următoarelor norme sau documente normative:

Norme

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

conform prevederilor directivelor:

Directiva CE

- 2004/108/CE
- 2006/95/CE

Documentația tehnică la:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, departamentul PFW



T. Klenk
Director General



A. Kräutle
Director General

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

SI
Za vašo varnost


Pred prvo uporabo naprave preučite navodila za uporabo in jih upoštevajte. Shranite navodila za uporabo za kasnejšo uporaba ali morebitnega novega lastnika.



OPOZORILO - Pred prvo uporabo brezpogojno preučite **navodila za uporabo!**

Neupoštevanje navodil za uporabo in varnostnih opozoril lahko povzroči poškodbe naprave in tudi nevarnosti za uporabnika in druge osebe. V primeru poškodb nastalih pri transportu takoj obvestite prodajalca.


Varnostna opozorila

Nasvet

Prepovedano je spreminjanje naprave ali dodajanje dodatnih naprav. Takšne spremembe bi lahko povzročile telesne poškodbe ali materialno škodo.

- **Popravila na napravi smejo izvajati samo pooblaščen in za to delo usposobljeni strokovnjaki.** Pri tem je potrebno brezpogojno uporabljati originalne nadomestne dele od podjetja Adolf Würth GmbH & Co. KG. Le na ta način lahko še nadalje zagotovite varnost naprave.
- **Previdnost – če uporabljate postopke ali upravljalne in nastavljalne naprave, ki niso navedene v navodilih za uporabo lahko to povzroči nevarna sevanja.**
- **Merilno orodje je opremljeno z opozorilno tablico v angleškem jeziku. Pred prvo uporabo prelepite angleško besedilo na opozorilnih tablicah s priloženimi nalepkami v vašem jeziku.**



- **Ne usmerjajte laserskega žarka na druge osebe ali živali in tudi sami nikoli ne glejte v laserski žarek.** To merilno orodje proizvaja lasersko sevanje, ki sodi v laserski razred 2M ustrežno s IEC 60825-1. Neposreden pogled v laserski žarek – še posebej usmerjen z optičnim zbirnim instrumentom, kot je objektiv itd. – lahko poškoduje oči.
- **Laserska-opazovalna očala ne uporabljajte kot zaščitna očala.** Laserska-opazovalna očala služijo za lažje prepoznavanje laserskega žarka, vsekakor pa ne ščitijo pred sevanjem laserskega žarka.
- **Laserska-opazovalna očala ne uporabljajte kot sončna očala v cestnem prometu.** Laserska-opazovalna očala ne nudijo zadostne zaščite pred UV sevanjem in zmanjšujejo zaznavanje barv.
- **Otroci laserskega merilnega orodja ne smejo uporabljati brez nadzora odrasle osebe.** Obstaja nevarnost, da bi žarek nezavedno usmerili v človeka.
- **Z merilnim orodjem ne delajte v eksplozivno nevarnem območju, v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Merilno orodje lahko povzroči iskro, ki bi lahko vnela vnetljivi prah ali pline.
- **Uporabljajte izključno samo opremo in nadomestne dele Würth .** Uporaba nepriporočljive opreme lahko povzroča napačne rezultate merjenja.



Polnilec za akumulator

Preučite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči nevarnosti, kot so električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.



Polnilca za akumulatorje ne izpostavljajte dežju ali vlagi.

Vdor vode v polnilec poveča tveganje električnega udara.

- **S tem polnilcem ne polnite akumulatorjev drugih vrst.** Polnilec je namenjen samo za polnjenje akumulatorjev, ki so priloženi laserju. V primeru polnjenja drugih akumulatorjev obstaja nevarnost požara in eksplozije.
- **Vzdržujte čistočo polnilca za akumulator.** Umazanija lahko povzroči povečano nevarnost električnega udara.
- **Pred vsako uporabo preverite polnilec, kabel in vtikač.** Polnilca ne uporabljajte, če ste odkrili napake ali pomanjkljivosti. Nikoli ne odpirajte polnilca; v primeru okvare ga predajte v popravilu ustreznemu strokovnjaku, ki mora izvesti popravilo z originalnimi nadomestnimi deli. Poškodovani polnilec, kabel ali vtikač povečujejo tveganje električnega udara.

- **Ne uporabljajte polnilca na lahko-vnetljivi podlagi (npr. papir, tekstil itd.) ali v vnetljivi okolici.** Zaradi segrevanja polnilca pri polnjenju akumulatorja obstaja nevarnost požara.
- **Pri napačni uporabi lahko pričenja iztekati tekočina iz akumulatorja. Izogibajte se stiku s to tekočino. V primeru dotika izperite z vodo. Če akumulatorska tekočina zaide v oči, takoj poiščite zdravniško pomoč.** Iztekoča akumulatorska tekočina lahko povzroča razjedanje kože ali opekline.
- **Uporabljajte izključno samo opremo in nadomestne dele Würth.** Uporaba nepriporočljive opreme lahko povzroča napačne rezultate merjenja.

Namenska uporaba

Naprava je namenjena določanju in preverjanju natančne vodoravne in navpične smeri, kot tudi 90°-ureditev in merjenje kotov z uporabo originalne opreme Würth.

Vsak uporaba izven tega velja kot neustrezna uporaba.

Za škodo, ki bi nastala zaradi nepravilne uporabe je odgovoren upravljalec.

Elementi naprave

Pregled (Sl. 1)

- 1 vrtljivo stikalo za vklop/izklop
- 2 Priključek za stojalo 5/8"-1 1 in vtičnica za polnjenje
- 3 podnožje
- 4 fina nastavitve
- 5 izhod laserja
- 6 tipka za ročni prejemnik
- 7 statusni prikaz
- 8 tipka za horizontalno linijo
- 9 tipka za vertikalno linijo
- 10 prikaz delovanja

Tehnični podatki

Izd.	5709 300 100
Tip laserja	635 nm
Laserski razred	2 M
Število laserskih križev	4
Laserski križ na stropu	<input checked="" type="checkbox"/>
Navpičnica navzdol (svinčnica)	<input checked="" type="checkbox"/>
Število laserskih linij	5
Vidnost	do 22 m (odvisno od okoliške svetlobe)
Pulziranje žarka za Delovanje z ročnim sprejemnikom	do 60 m doseg
Vizualni in akustični alarm izven niveliranja	<input checked="" type="checkbox"/>
Navoj za stojalo	5/8"-11
Oskrba z elektr. tokom	NiMH akumulator ali baterije C
Čas polnjenja	8-10 ur
Čas delovanja akumulatorja	10 do 40 ur, odvisno od števila aktivnih laserskih linij
Nivelirno območje	± 3,5°
Nivelirni čas	≤ 6 s
Natančnost	
Horizontalno in vertikalno natančnost	± 2,0 mm na 10 m
Laserski križ na stropu	± 2,0 mm na 10 m
Navpičnica navzdol (svinčnica)	± 4,0 mm na 10 m
90° kot	± 30"

Polnjenje akumulatorja



Nasvet

Kadar je kapaciteta akumulatorja manjša od pribl. 15%, se prikaz obratovanja [10] obarva rdeče.

- Napolnite akumulator (vtičnica za polnjenje [2] se nahaja na spodnji strani).



Nasvet

Akumulator lahko zamenjate z že napolnjenim ali z baterijo.

- ✓ Med postopkom polnjenja utripa prikaz [10] obarvan rdeče.
- ✓ Ko je akumulator v celoti napolnjen se prikaz [10] obarva zeleno.

Zagov

- **Zaščitite napravo pred vlago in direktnimi sončnimi žarki.**
- **Naprave ne izpostavljajte ekstremnim temperaturam ali temperaturnim nihanjem.**

Naprave ne puščajte dalj časa v avtomobilu.

V primeru večjih temperaturnih sprememb, počakajte, da se temperatura naprave izravna s temperaturo okolice, šele nato jo uporabite.

Večje temperaturne spremembe ali temperaturna nihanja lahko vplivajo na točnost naprave.

- **Izogibajte se močnim udarcem ali padcem naprave.**

Po močnejšem zunanem vplivu na napravo, je potrebno pred nadaljnjim delom, vedno preveriti točnost merjenja naprave (glej preverjanje točnosti naprave na strani 117).

Vklop

- Postavite napravo v vodoravni položaj.
- Sprostite kompenzator z vrtljivim stikalom vklop/izklop [1].
- ✓ Naprava se bo samodejno nivelirala, navpični žarek (svinčnica) navzdol je viden in prikaz [10] svetli zeleno.



Nasvet

Naprava se nahaja izven območja niveliranja, če pri vklopu prikaz [7] posveti rdeče in se oglasi akustični signal. Če vklopitve laserski žarek, bo ta utripal.

Horizontalno delovanje/Vertikalno delovanje

Horizontalne linije in vertikalne linije lahko poljubno kombinirate (Sl. II).

Delovanje z ročnim sprejemnikom

- Pritisnite tipko za ročni sprejemnik [6].
- ✓ Prikaz [7] sveti zeleno. Zdaj lahko določite lego žarka z ročnim sprejemnikom do razdalje 60 m.



Nasvet

Ta funkcija je zdaj na voljo, če je vklopljena na horizontalna ali vertikalna linija.

Izklop

- Zapahnite kompenzator z vrtljivim stikalom vklop/izklop [1].
- ✓ Naprava se bo izklopila.

Preverjanje točnosti naprave (Sl. III - VI)

Pred prvo uporabo naprave izvedite preverjanje točnosti naprave; kasneje izvajajte preverjanja v rednih časovnih presledkih. V primeru odstopanja naj napravo uravnajo na pooblaščenem servisu Würth.

Horizontalna natančnost (Sl. III)

- Postavite napravo med dve steni, približno 0,3 m od ene stene in 10 m od druge stene.
- Vključite 360°- horizontalno linijo in vse vertikalne linije.
- Označite točko **a₁** na približno 0,3 m oddaljeni steni (sečišče horizontalne in vertikalne linije).
- Označite točko **b₁** na 10 m oddaljeni steni.
- Zasukajte napravo za 90°.
- Usmerite horizontalni žarek tako, da bo naravn na višino točke **a₁**.
- Izmerite zdaj razliko horizontalnega žarka s točko **b₁**.



Nasvet

Razlika sme znašati največ do specifične točnosti.

- Ponovno zasukajte napravo za 90°.

Vertikalna točnost (Sl. IV)

- Postavite napravo pribl. 5 m od stene.
- Obesite svinčnico na steno, uporabite min. 2 m dolgo vrstico.
- Vključite srednjo vertikalno linijo
- Izravnavajte vertikalno linijo na vrstico svinčnice; pri tem uporabite fino nastavitvev.
- Izmerite razliko **D4**. Razdalja ne sme biti večja od polovice specifične točnosti.

90° točnost vertikalne (Sl. V)

- Postavite napravo v kot ustreznega prostora s stranskimi dolžinami 3,2 m in 4,2 m.
- Vključite vse vertikalne linije.
- Izmerite natančno 4 m od navpične točke (svinčnica) naprave vzdolž vertikalne laserske linije in označite točko **A** na tleh.
- Izmerite natančno 3 m od navpične točke (svinčnica) naprave vzdolž druge vertikalne laserske linije in označite točko **B** na tleh.
- Izmerite razdaljo **C** med **A** in **B**, ta mora znašati natančno 5 m.
- Pričakovana točnost $\pm 0,8$ mm.
- Ponovite ta postopek s 3. vertikalno linijo.

Natančnost navpičnega žarka (svinčnica) v smeri navzdol in laserski križ na stropu (Sl. VI)

- Postavite napravo na stojalo (oprema). Prepričajte se, da je naprava 1,2 m oddaljena od tal.
- Vključite navpični žarek (svinčnica) v smeri navzdol in označite točko **a₁**.
- Zasukajte napravo za 180° in označite točko **a₂**.
- **a₁** in **a₂** naj bi se približno prekrivale.

Primeri uporabe

Niveliranje, prenos višinske točke / črte

Nivelirajte laser v zeleni višini.

Označite točke na laserski liniji ali z ustrezno merilno palico prenesite višinsko razliko med laserskim žarkom in potrebno višino.

Navpična točka (svinčnica)

Postavite laser za prenos točke s stropa na tla ali obratno, natančno k preneseni točki in označite nasprotno stran.

90° - prenos kota

Vklopite vertikalne linije. Usmerite žarek svinčnice preko vogalne točke, s fino nastavitvijo nastavite vertikalno lasersko linijo na predviden rob in označite potrebne priključne točke na drugih vertikalnih linijah.

Informacije o hrupu

A-ocenjeni nivo hrupa signalnega tona lahko preseže 80 dB(A).
Merilnega orodja ne približujte vašim ušesom!

Vzdrževanje / Nega

Ne uporabljajte grobih čistil ali topil.

Izstopno lečo laserja očistite z mehko krpo.

Če se naprava pokvari kljub skrbnim postopkom izdelave in preizkusov, naj popravilo izvedejo v servisu podjetja Würth.

Če imate vprašanja ali naročate nadomestne dele, prosimo, vedno navedite 10-mestno številko izdelka, ki je na tipski tablici naprave.

Nasveti za varovanje okolja



Izrabljena naprava ne sodi v gospodinjske odpadke. Napravo odstranite preko podjetja, ki je pooblaščen za odstranjevanje tovrstnih naprav ali preko vaše komunalne službe. Upoštevajte veljavne zakonske predpise. Če ste v dvomih, se posvetujte z vašim podjetjem za odstranjevanje. Embalažni material odstranite v skladu z varovanjem okolja. Akumulatorja ne smete odstraniti v gospodinjske odpadke. Predajte izrabljeni akumulator vašemu prodajalcu ali na ustrezno zbirno mesto.

Garancija

Za to napravo firme Würth garantiramo v skladu z zakonskimi ali deželnimi določbami od datuma nakupa (dokazilo je račun ali dobavnica). Škoda se odpravi z nadomestno dobavo ali popravilom. Škoda, ki nastane zaradi nestrokovne uporabe, je izključena iz garancije. Reklamacije priznavamo le, če napravo nerazstavljeno vrnete v podružnico firme Würth, sodelavcu firme Würth na terenu ali pooblaščenemu servisu za stranke firme Würth za električne naprave. Pridružujemo si pravico do tehničnih sprememb. Za tiskarske napake ne prevzemamo nobene odgovornosti.

Nadomestni deli

Če se stroj kljub skrbnemu postopku proizvodnje in preverjanja pokvari, naj popravilo izvedejo v pooblaščenem servisu Würth.

Če imate vprašanja ali naročate nadomestne dele, prosimo, vedno navedite številko izdelka, ki je na tipski tablici stroja.

Originalne nadomestne dele za to napravo lahko naročite na spletni strani „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ ali pa v najbližjem zastopništvu podjetja Würth.

Izjava o skladnosti

Z vso odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek v skladu s spodaj navedenimi normami in normativnimi dokumenti:

Standardi

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

ustrezno z določili smernic:

ES-smernice

- 2004/108/ES
- 2006/95/ES

Tehnična dokumentacija pri:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011



Преди първото използване на Вашия уред прочетете това ръководство за експлоатация и го спазвайте.
Съхранявайте ръководството за експлоатация за по-нататшна употреба или за следващия притежател.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Преди първото пускане в експлоатация непременно трябва да се прочетат **указанията за безопасност!**

При неспазване на ръководството за експлоатация и указанията за безопасност могат да възникнат щети по уреда и опасности за оператора и други лица.
Ако са налице транспортни щети, търговецът трябва да се информира незабавно.

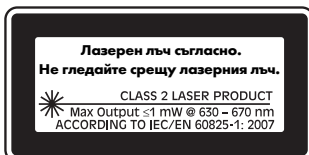

Указания за безопасност

Указание

Забранено е да се правят промени по уреда или да се произвеждат допълнителни уреди. Подобни промени могат до доведат до телесни повреди или неправилно функциониране.

- **Ремонтните дейности могат да се извършват само от обучени и опитни лица.** За целта трябва винаги да се използват оригиналните резервни части на Adolf Würth GmbH & Co. KG. По този начин се гарантира безопасността на самия уред.
- **Внимание – ако бъдат използвани различни от посочените тук устройства за обслужване или настройки, това може да Ви изложи на опасно облъчване.**
- **Измервателният уред се доставя с предупредителна табелка на английски език. Преди пускане в експлоатация залепете върху английската предупредителна табелка включения в окомплектовката стикер на Вашия език.**

- **Не насочвайте лазерния лъч към хора или животни; не гледайте срещу лазерния лъч.** Този измервателен уред излъчва лазерни лъчи от клас 2M съгласно IEC 60825-1. Директният поглед към лазерния лъч – особено с оптични инструменти като бинокъл – може да увреди очите.
- **Не използвайте очилата за работа с лазера като предпазни очила.** Очилата за работа с лазера служат за по-доброто наблюдение на лазерния лъч, но не предпазват от лазерното лъчение.
- **Не използвайте очилата за работа с лазера като слънчеви очила или при движение по пътищата.** Очилата за работа с лазера не осигуряват пълна защита срещу ултравиолетовите лъчи и ограничават възприемането на цветовете.
- **Не оставяйте деца да работят с лазерния измервателен уред без пряк надзор.** Могат неволно да заслепят други хора.
- **Не работете с измервателния уред в среда с повишена опасност от експлозии, в която има леснозапалими течности, газове или прахове.** В измервателния уред е възможно да се образуват искри, които да възпламенят праха или парите.
- **Използвайте само оригинални резервни части и аксесоари на Würth.** Използването на неодобриени аксесоари може да доведе до грешни данни от измерванията.





Зарядно устройство

Прочетете указанията за безопасност и инструкциите. Пропуски при спазване на указанията за безопасност и инструкциите могат да причинят токов удар, пожар и/или тежки наранявания.



Пазете зарядното устройство от дъжд или овлажняване.

Проникването на вода в зарядното устройство повишава риска от токов удар.

- **Не зареждайте акумулаторни батерии на други производители със зарядното устройство.** Зарядното устройство е предназначено само за акумулаторната батерия, включена в комплектовката. При зареждането на акумулаторни батерии на други производители съществува опасност от пожар или експлозия.
- **Поддържайте зарядното устройство чисто.** Замяръсяването повишава опасността от токов удар.
- **Преди всяко използване проверявайте зарядното устройство, кабела и щепсела. Никога не използвайте уреда, ако установите щети по него. Не се опитвайте да отваряте измервателния уред. Ремонтите се извършват само от обучени специалисти и с оригинални резервни части.** Повредените зарядни устройства, кабели и щепсели повишават риска от токов удар.

- **Не използвайте зарядното устройство на лесно запалими основи (напр. хартия, текстил и т.н.) или в експлозивна среда.** Съществува опасност от пожар в следствие на нагряването по време на зареждането.
- **При неправилно приложение е възможно изтичане на течност от акумулаторната батерия. Избягвайте контакт с нея. При случаен контакт изплакнете с вода. Когато течността влезе в контакт с очите, потърсете допълнително лекарска помощ.** Изтичащата течност от акумулаторната батерия може да предизвика раздразнение на кожата или изгаряния.
- **Използвайте само оригинални резервни части и аксесоари на Würth.** Използването на неодобрен аксесоари може да доведе до грешни данни от измерванията.

Употреба по предназначение

Уредът е предназначен за точно определяне и проверка на хоризонтални и вертикални линии, перпендикуляри и ъгли с помощта на оригиналните аксесоари на Würth.

Всяка друга употреба се смята за употреба, неотговаряща на предназначението.

За щети поради неправилна употреба отговорността се поема от потребителя.

Елементи на уреда

Преглед (фиг. 1)

- 1 Ключ за включване/изключване
- 2 5/8"-11 гнездо за статив и букса за зареждане
- 3 Кръчета
- 4 Регулатор за прецизно настройване
- 5 Прозорец за изходящия лазерен лъч
- 6 Бутон за режим с ръчен приемник
- 7 Индикатор за състоянието
- 8 Бутон за хоризонтални линии
- 9 Бутон за вертикални линии
- 10 Индикатор на батерията

Технически характеристики

Арт.	5709 300 100
Тип лазер	635 nm
Клас лазер	2 М
Брой на лазерните кръстове	4
Лазерен кръст на тавана	<input checked="" type="checkbox"/>
Отвесна точка надолу	<input checked="" type="checkbox"/>
Брой на лазерните линии	5
Видимост	до 22 m (в зависимост от осветеността)
Пулсиране на лъча за режим с ръчен приемник	обсег на действие до 60 m
Визуална и звукова аларма извън диапазона на нивелиране	<input checked="" type="checkbox"/>
Резба за стативи	5/8"-11
Захранване	Акумулаторна батерия NiMH или батерии С
Време за зареждане	8-10 часа
Време за работа на батерията	10 до 40 часа в зависимост от броя на активираните лазерни линии
Диапазон на нивелиране	$\pm 3,5^\circ$
Време за нивелиране	≤ 6 s
Точност	
Хоризонтална и вертикална точност	$\pm 2,0$ mm на 10 m
Лазерен кръст на тавана	$\pm 2,0$ mm на 10 m
Отвесна точка надолу	$\pm 4,0$ mm на 10 m
Ъгъл 90°	$\pm 30''$

Зареждане на акумулаторната батерия



Указание

Ако капацитетът на акумулаторната батерия падне под 15%, индикаторът на батерията [10] светва в червено.

- Заредете акумулаторните батерии (буксата за зареждане [2] се намира отдолу).



Указание

Можете да смените акумулаторните батерии със заредени или да сложите нови обикновени батерии.

- ✓ По време на зареждането индикаторът [10] свети червено.
- ✓ Ако акумулаторната батерия е напълно заредена, индикаторът [10] свети постоянно зелено.

Пускане в експлоатация

- **Пазете уреда от овлажняване и директно излагане на слънчеви лъчи.**
- **Не излагайте уреда на екстремни температури или резки температурни промени.**
Напр. не го оставяйте продължително време в автомобил. При големи температурни разлики оставете измервателният уред да се аклиматизира, преди да го включите. При екстремни температури или големи температурни разлики точността на уреда може да се влоши.
- **Избягвайте резки удари или падане на уреда.**
След силни външни въздействия върху уреда, преди да продължите работа, винаги трябва да изпълнявате процедурата по проверка на точността му (вижте Проверка на точността на страница 123).

Включване

- Поставете уреда хоризонтално.
- Освободете компенсатора с ключа за включване/изключване [1].
- ✓ Уредът се нивелира автоматично, отвесният лъч надолу се вижда, а индикаторът [10] свети зелено.



Указание

Когато при включване индикаторът [7] свети червено и прозвучи звук от сигнал, уредът се намира извън диапазона на нивелиране. Лазерните лъчове светят, ако са включени.

Режим с хоризонтални линии/режим с вертикални линии

Хоризонталните и вертикалните линии се комбинират по произволен начин (фиг. II).

Режим с ръчен приемник

- Натиснете бутона за режима с ръчен приемник [6].
- ✓ Индикаторът [7] свети зелено. Лъчът вече може да се трасира с ръчния приемник на разстояние до 60 m.



Указание

Функцията е налична само тогава, когато са пуснати хоризонталните или вертикалните линии.

Изключване

- Блокирайте компенсатора с ключа за включване/изключване [1].
- ✓ Уредът се изключва.

Проверка на точността (фиг. III - VI)

Преди да използвате уреда за първи път, трябва да направите проверка на точността. След това проверката се извършва периодично. Ако са налице отклонения, уредът трябва да се изпрати в специализиран сервиз на Würth.

Точност в хоризонтална равнина (фиг. III)

- Поставете уреда между две стени - на 0,3 m от едната и 10 m от другата.
- Включете 360°-та хоризонтална линия и всички вертикални линии.
- Маркирайте точката **a**₁ на отдалечената 0,3 m стена (пресечна точка на хоризонталите с една от вертикалите).
- Маркирайте точката **b**₁ на отдалечената 10 m стена.
- Завъртете уреда на 90°.

- Насочете хоризонталния лъч така, че да е на една височина с точката **a**₁.
- Сега измерете разликата на хоризонталния лъч с точката **b**₁.



Указание

Разликата не трябва да надхвърля определената точност.

- Завъртете уреда още два пъти на 90°.

Точност във вертикална равнина (фиг. IV)

- Поставете уреда на 5 m от стената.
- Закачете на стената отвес с шнур, който е дълъг поне 2 m.
- Включете средната вертикална линия.
- Настройте вертикалната линия спрямо шнур на отвеса с помощта на регулатора за прецизно настройване.
- Измерете разликата **D4**. Разстоянието не трябва да е по-голямо от половината на определената точност.

Точност на правия ъгъл на вертикални-те линии (фиг. V)

- Поставете уреда в ъгъла на помещението с дължини на стерните 3,2 m и 4,2 m.
- Включете всички вертикални линии.
- Измерете точно 4 m от петата на вертикалната линия на уреда и маркирайте точката **A** на пода.
- Измерете точно 3 m от петата на втората вертикална линия и маркирайте точката **B** на пода.
- Измерете разстоянието **C**, намиращо се между **A** и **B**. То трябва да е точно 5 m. Очакваната точност е $\pm 0,8$ mm.
- Повторете тази процедура с третата вертикална линия.

Точност на отвесния лъч надолу и на лазерния кръст на тавана (фиг. VI)

- Поставете уреда на статив (аксесоар). Уверете се, че уредът е на разстояние поне 1,2 m от пода.
- Включете отвесния лъч надолу и маркирайте точката **a**₁.
- Завъртете уреда на 180° и маркирайте точката **a**₂.
- **a**₁ и **a**₂ би трябвало да са почти една върху друга.

Примери за приложение

Нивелиране, пренасяне на коти/ референтни височини

Нивелирайте лазера на желаната височина. Маркирайте точките на лазерната линия или пренесете разликата във височините между лазерния лъч и нужната височина, като използвате мерителна левта.

Отвесни линии

За пренасяне на точка от тавана на пода или обратно поставете лазера точно над/под точката, която ще пренасяте и маркирайте срещу положната точка.

Определяне на прави ъгли

Включете вертикалните линии. Поставете отвесния лъч над върха на ъгъла, с помощта на регулатора за прецизно настройване подравнете една вертикална лазерна линия спрямо един от катетите и маркирайте нужните точки на другите вертикални линии.

Информация за излъчвания шум

Възможно е нивото на звуковото налягане на сигналния звук да надхвърли 80 dB(A). Не дръжте измервателния уред близо до ушите си!

Техническо обслужване / поддържане

Не използвайте агресивни почистващи препарати или разтворители. Почиствайте прозореца за изходящия лазерен лъч с мека кърпа. Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване уредът се повреди, ремонтът трябва да бъде извършен в оторизиран сервис за електроинструменти на фирма Würth. При всички въпроси и поръчки на резервни части непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер от табелката на уреда.

Указания за опазване на околната среда



В никакъв случай не изхвърляйте уреда с битовите отпадъци. Рециклирайте уреда чрез лицензирано рециклиращо предприятие или чрез комуналния пункт за предаване на вторични суровини. Съблюдавайте валидните разпоредби.

В случай на съмнение се обърнете към рециклиращото предприятие. Предайте опаковъчните материали за рециклиране в съобразно екологичните изисквания.

Акумулаторните батерии не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци. Предайте използваните акумулаторни батерии на Вашия търговец или в специализиран пункт за събиране на батерии.

Отговорност за недостатъци

За този уред на фирма Würth предлагаме отговорност за недостатъци в съответствие със законите/специфичните за страната разпоредби от датата на закупуване (удостоверяване чрез фактура или товарителница).

Възникналите повреди се отстраняват чрез доставка на резервни части или ремонт. Повреди, възникнали в следствие на неправилна употреба, са изключени от гаранцията.

Рекламациите могат да бъдат само тогава признати, когато предадете уреда в неразглобено състояние на филиала на фирма Würth, на външен сътрудник или на оторизиран сервис.

Запазено право на технически промени.

Не поемаме отговорност за печатни грешки.

Резервни части

Ако уредът спре да работи въпреки старателното производство и изпитване, то в такъв случай ремонтът трябва да се извърши от специализиран сервис на фирма Würth masterService.

При всички въпроси и поръчки на резервни части непременно посочвайте каталожен номер от табелката на уреда.

Актуалният списък с резервни части на уреда може да се зареди в интернет на <http://www.wuerth.com/partsmanager> или да се получи от филиала на фирма Würth, намиращ се наблизо до Вас.

CE Декларация за съответствие

Със следното декларираме под собствена отговорност, че този продукт съответства на следните стандарти и нормативни документи:

Стандарти

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60-825-1

в съответствие с разпоредбите на директивите:

Директива на ЕО

- 2004/108/ЕО
- 2006/95/ЕО

Техническа документация:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
гр. Кюнцелзау: 21.11.2011

EE

Teie ohutuse tagamiseks



Enne seadme esmakordset kasutamist lugege käesolevat kasutusjuhendit ja toimige selle kohaselt. Hoidke kasutusjuhend hilisemaks kasutamiseks või järgmise omaniku tarvis alles.



HOIATUS - Enne esmakordset kasutusele võtmist lugege kindlasti läbi **Ohutusjuhendid!**

Kasutusjuhendi ja ohutuseeskirjade eiramine võib põhjustada seadme rikkeid ja ohtu kasutaja ning teiste isikute jaoks. Transpordil tekkinud vigastustest teavitage koheselt toote müüjat.



Ohutusjuhised



Märkus

Seadet on keelatud muuta või ühendada lisaseadmetega. Sellised muudatused võivad lõppeda kehavigastuste või riketega.

- **Remontida võivad ainult selle eest vastutavad ja selleks vastavalt koolitatud spetsialistid.** Remontimiseks tuleb kasutada Adolf Würth GmbH & Co. KG originaalvaruosi. Sellega tagatakse, et seadme ohutus säilib.
- **Ettevaatust - kui kasutatakse muid, kui siin loetletud juht- või joondus-seadmeid või teostatakse teistsuguseid protseduure, võib tekkida ohtlik kiirgusega kokkupuude.**
- **Mõõteriist tarnitakse ingliskeelse hoiatussildiga.** Enne seadme kasutusele võtmist, kleepige ingliskeelsele tekstile kaasas olev kleebis oma riigikeelse tekstiga.



- **Ärge suunake laserkiirt inimestele või loomadele ja ärge pimestage ennast laserkiirega.** See mõõteriist emiteerib laseri klassi 2M IEC 60825-1 vastavat laserkiirgust. Otse laserkiirde vaatamine - eriti optiliste valgust koondavate instrumentidega nagu binokkel vms - võib silmi kahjustada.
- **Ärge kasutage laseri vaateprille tavalistele kaitseprillidena.** Laseri vaateprille kasutatakse laserkiire paremaks tuvastamiseks, sellele vaatamata need ei kaitse laserkiirguse eest.
- **Ärge kasutage laseri vaateprille päikseprillide asemel ega lii kluses.** Laseri vaateprillid ei paku täielikku UV kaitset ja halvendavad värvide eristamisvõimet.
- **Ärge võimaldage lastel ilma järelevalveta laser-mõõteriista kasutada.** Nad võivad ettevaatamatusest inimesi pimestada.
- **Ärge töötage mõõteriistaga plahvatusohtlikus keskkonnas, milles leidub kergsüttivaid vedelikke, gaase või tolmu.** Mõõteriistas võivad tekkida sädemed, mis võivad süüdata tolmu või auru.
- **Kasutage ainult originaalseid Würth lisatarvikuid ja varuosi.** Mitte soovitatud lisatarvikute kasutamine võib põhjustada valed mõõtmistulemused.



Akulaadija

Lugege kõiki ohutusjuhendeid ja juhiseid. Hoolimatus ohutusjuhenditest ja juhistest kinnipidamise suhtes, võib lõppeda elektrilöögi, põletuste ja/või raskete kehavigastustega.



Kaitske akulaadijat vihma ja niiskuse eest.

Vee tungimine laadijasse suurendab elektrilöögi ohtu.

- **Ärge laadige akulaadijaga teise tootja akusid.** Akulaadija on mõeldud ainult laseriga kaasasolevate akude laadimiseks. Võõrakude laadimisel tekib tulekahju ja plahvatuse oht.
- **Hoidke akulaadija puhas.** Mustus tekitab elektrilöögi ohtu.
- **Enne igakordset kasutamist, kontrollige akulaadija, kaabel ja pistik üle. Kahjustuste ilmnemisel ärge laadijat kasutage. Ärge avage akulaadijat ise vaid laske seda remontida ainult kvalifitseeritud töötajatel ja originaalvaruosi kasutades.** Kahjustunud akulaadija, kaabel ja pistik, suurendavad elektrilöögi ohtu.
- **Ärge kasutage akulaadijat kergesti süttival aluspinnal (nt paberil, tekstiilidel jne) või kergsüttivas keskkonnas.** Kuna akulaadija läheb laadimise ajal kuumaks, tekib tulekahjuoht.
- **Valesti kasutamise korral võib vedelik akust välja tungida. Vältige sellega kokkupuudet. Onnetusliku kokkupuute korral loputage veega. Vedeliku silma sattumisel pöörduge täiendava abi saamiseks arsti poole.** Välja tunginud aku vedelik võib põhjustada nahaärritust ja põletushaavu.
- **Kasutage ainult originaalseid Würth lisatarvikuid ja varuosi.** Mitte soovitatud lisatarvikute kasutamine võib põhjustada valed mõõtmistulemused.

Sihipärane kasutamine

Seade on mõeldud täpsete horisontaalsete ja vertikaalsete sirgjoonte väljaselgitamiseks ning 90° paigutuse ja nurkade mõõtmiseks Würthi originaalseid süsteemitarvikuid kasutades.

Igat muul viisil kasutamist loetakse väärkasutamiseks.

Kahjude eest, mis on tingitud mitteots-tarbekohasest kasutamisest, vastutab kasutaja.

Seadme elemendid

Ülevaade (Joon. 1)

- 1 Sisse/välja pöördlülit
- 2 5/8"-11 Statiivi liides ja laadimispistik
- 3 Paigaldusjalg
- 4 Täppisreguleerimine
- 5 Laseri väljumisava
- 6 Käsitvastuvõtorežiimi nupp
- 7 Olekunäidik
- 8 Horisontaaljoone nupp
- 9 Vertikaaljoone nupp
- 10 Töonäidik

Tehnilised andmed

Liik	5709 300 100
Laseri tüüp	635 nm
Laseri klass	2 M
Laserristide arv	4
Laserrist lael	<input checked="" type="checkbox"/>
Loodimispunkt all	<input checked="" type="checkbox"/>
Laserjoonte arv	5
Nähtavus	kuni 22 m (sõltuvalt keskkonna nähtavusest)
Kiire impulss käsitsivastuvõtorežiimi jaoks	kuni 60 m kaugusel
Visuaalne ja akustiline alarm väljaspool nivelleerimisvahemikku	<input checked="" type="checkbox"/>
Statiivi keere	5/8"-11
Elektritoide	NiMH aku või C patareid
Laadimisaeg	8-10 tundi
Aku tööaeg	10 kuni 40 tundi, sõltuvalt aktiveeritud laserjoonte arvust
Nivelleerimisvahemik	± 3,5°
Nivelleerimisaeg	≤ 6 s
Täpsus	
Horisontaalne ja vertikaalne täpsus	± 2,0 mm 10 m peal
Laserrist lael	± 2,0 mm 10 m peal
Loodimispunkt all	± 4,0 mm 10 m peal
90° nurk	± 30"

Aku laadimine



Märkus

Kui aku mahtvus langeb alla ca 15%, sütib punane töönaidik [10].

- Laadige akusid (Laadimispiistik [2] asub alumisel küljel).



Märkus

Te võite asendada akud laetud akudega või patareidega.

- ✓ Laadimise ajal vilgub näidik [10] punaselt.
- ✓ Kui aku on täis laetud, põleb näidik [10] pidevalt roheliselt.

Kasutuselevõtt

- **Kaitske seadet niiskuse ja otsese päikesekiirguse eest.**
- **Ärge asetage seadet ekstreemsete temperatuuride või temperatuurikõikumiste kätte.**
Ärge laske nt pikemaks ajaks autosse jääda. Laske seadmel suuremate temperatuurikõikumiste korral esmalt kohaneda ja alles siis võtke kasutusse. Ekstreemsed temperatuurid või temperatuurikõikumised võivad mõjutada seadme täpsust.
- **Vältige tugevaid lööke või seadme põrutamist.**
Tugevate välismõjude järel seadmele, tuleb teil enne seadme kasutusele võtmist kontrollida selle täpsust (lugege Täpsuse kontrollimine leheküljelt 129).

Sisselülitamine

- Sättige seade horisontaalseks.
- Lülitage Sisse/välja lülitist [1] sisse kompensator.
- ✓ Seade nivelleerib end automaatselt, alla suunduv loodimiskiir on nähtav ja näidik [10] põleb roheliselt.



Märkus

Seade on väljaspool nivelleerimisvahemikku, kui seadme sisselülitamisel näidik [7] põleb punaselt ja kõlab helisignaali. Kui laserkiired on sisse lülitatud, need vilguvad.

Horisontaalrežiim/vertikaalrežiim

Horisontaal- ja vertikaaljooned on suvaliselt kombineeritavad (**Joon. II**).

Kasutamine käsivastuvõtjaga

- Vajutage käsitsi vastuvõtturežiimi nuppu [6].
- ✓ Roheline LED [7] süttib. Kiirt saab nüüd käsivastuvõtjaga kuni 60 m kaugusele suunata.



Märkus

Funktsioon on ainult siis kasutatav, kui horisontaal- või vertikaaljooned on sisse lülitatud.

Väljalülitamine

- Blokeerige Sisse/välja lülitiga [1] kompensator.
- ✓ Seade lülitab end välja.

Täpsuse kontrollimine (Joon. III - VI)

Teostage täpsusekontroll enne seadme esmakordset kasutamist ja seejärel korrapäraste vaheaegade järel. Kõrvalekallete korral, viige seade Würthi Master-Servicele.

Horisontaalne täpsus (Joon. III)

- Sättige seade kahe seina vahele üles, umbes 0,3 m kaugusele ühest seinast ja 10 m kaugusele teisest seinast.
- Lülitage sisse 360°-horisontaaljoon ja kõik vertikaaljooned.
- Märkige sellele seinale, mis jääb umbes 0,3 m kaugusele punkt **a₁** (horisontaaljoone lõikepunkt vertikaaljoonega).
- Märkige sellele seinale, mis jääb 10 m kaugusele punkt **b₁**.
- Pöörake seadet 90° võrra.
- Suunake horisontaaljoon selliselt, et see on kõrguselt identne punktiga **a₁**.
- Mõõtke punktiga **b₁** ainult horisontaaljoonte erinevust.



Märkus

Erinevus võib olla maksimaalselt määratud täpsusega.

- Pöörake seadet kahekordse 90° võrra edasi.

Vertikaalne täpsus (Joon. IV)

- Sättige seade ca 5 m kaugusel seinast üles.
- Riputage ripplood vähemalt 2 m pikkuse loodimisnööri küljes seinale.
- Lülitage keskmine vertikaaljoon sisse.
- Võrelge vertikaaljoont loodimisnööri, mille käigus pöörake täppisregulaatorit.
- Mõõtke vahe **D4**. Vahekaugus ei või olla suurem, kui pool määratud täpsusest.

Vertikaaljoone 90°-ne täpsus (Joon. V)

- Sättige seade üles ruumi nurka, mille seinte pikkus on alates 3,2 m ja 4,2 m.
- Lülitage vertikaaljoon sisse.
- Mõõtke seadme loodimispunkti täpselt 4 m mööda vertikaalset laserjoont ja märkige see punkt **A** pörandale.
- Mõõtke seadme loodimispunkti täpselt 3 m mööda teist vertikaalset laserjoont ja märkige see punkt **B** pörandale.
- Mõõtke **A** ja **B** vaheline vahemaa **C**, see peab olema täpselt 5 m.
- Oodatav täpsus $\pm 0,8$ mm.
- Korra sama toimingut 3. vertikaaljoonega.

Loodimiskiire täpsus alla ja laserristi täpsus laes (Joon. VI)

- Asetage seade statiivile (lisatarvik). Seejuures kontrollige, kas seade jääb pörandast 1,2 m kõrgusele.
- Lülitage loodimispunkt alla sisse ja märgistage punkt **a₁**.
- Pöörake seadet 180° võrra ja märkige punkt **a₂**.
- **a₁** ja **a₂** peaksid asuma umbes üksteise kohal.

Töönäide

Nivelleerimine, kõrguspunkti/sügavuse ülekandmine

Nivelleerige laser soovitud kõrgusel. Märgistage laserjoone punkt või kandke mõõdulatiga üle laserkiirte vaheline kõrguse erinevus ja vajatav kõrgus.

Loodimine

Paigutage laser ühe punkti ülekandmiseks laelt põrandale või vastupidi, täpselt ülekantava punkti kohale ja märgistage vastaspool.

90°-se nurga ülekandmine

Lülitage vertikaaljoon sisse. Paigutage loodimiskiir nurgapunkti kohale, rihtige täppisregulaatoriga vertikaalne laserjoon etteantud serva järgi välja ja märgistage vajatav teise vertikaaljoone ühenduspunkt.

Mürateave

A-hinnatud signaalheli müratase võib ületada 80 dB(A).

Ärge hoidke mõõteriista kõrva vastas!

Hooldus / Korrashoid

Ärge kasutage agressiivseid puhastus- või lahustusvahendeid.

Puhastage laseri silma pehme lapiga.

Kui seade peaks vaatamata hoolikatele tootmis- ja kontrolltoimingutele rivist välja langema, tuleb lasta seda remontida volitatud Würth elektriööriistade klienditeenindusel.

Kõikide küsimuste korral ja varuosade tellimiseks, palume kindlasti edastada seadme tüübisildil oleva 10-osalise seerianumbri.

Keskkonna nõuanne



Ärge visake seadet mingil juhul tavalise majapidamisprügi hulka. Utiliseerige seade pädeva jäätme-käitluseettevõtte või teie kommunaalse jäätmekäitleja kaudu. Järgige hetkel kehtivaid eeskirju. Kahtluse korral võtke ühendust oma jäätmekäitlejaga. Suunake kõik pakkimismaterjalid keskkonnasõbralikku jäätmekäitlusesse. Akusid ei või visata olmejäätmete hulka. Andke kasutatud akud nende müüjale või viige akude kogumispunkti.

Garantii

Me pakume käesolevale Würth'i seadmele seaduslikele ja riiklikele nõuetele vastavat, ostukuupäevast kehtivat garantiid (garantiioigust tõestavaks dokumendiks on arve või saateleht).

Tekkinud puudused kõrvaldatakse asendamise või remondi teel. Seadme oskamatus käsitlemisest tingitud puuduseid garantiid ei hõlma.

Nõudeid tunnustatakse vaid juhul, kui seade lahtivõetava kujul Würth'i esindusele, Teie Würth'i kaastöötajale või Würth'i poolt tunnustatud klienditeenindusele üle antakse.

Reserveeritud õigus tehnilisteks muudatusteks.

Trükkivigade eest ei võta me mingit vastutust.

Varuosad

Kui seade peaks vaatamata hoolikatele tootmis- ja kontrolltoimingutele rivist välja langema, tuleb lasta seda remontida Würth masterService teenindusel. Kõikide küsimuste korral ja varuosade tellimiseks, palume kindlasti edastada seadme tüübisildil oleva seerianumbri.

Seadme kehtiva varuosade nimekirja võib leida Internetist aadressilt „<http://www.wuerth.com/parts-manager>” või tellida lähimast Würthi esindusest.

Vastavusdeklaratsioon

Me tunnistame omaenda vastutusel, et käesolev toode vastab järgnevalele normidele või normatiivsetele dokumentidele:

Normatiivid

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

vastavalt direktiivi nõuetele:

EÜ direktiiv

- 2004/108/EÜ
- 2006/95/EÜ

Tehniline dokumentatsioon:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011

LT

Jūsų pačių saugumui



Prieš pradėdamas naudoti įsigytą prietaisą, perskaitykite šią naudojimo instrukciją ir vadovaukitės ja. Naudojimo instrukciją išsaugokite, kad galėtumėte naudotis ja vėliau arba perduoti kitam savininkui.



ĮSPĖJIMAS - Prieš pradėdami naudoti, būtinai perskaitykite **saugos reikalavimus!**

Nesilaikant naudojimo instrukcijos ir saugos reikalavimų galima sugadinti prietaisą ar sukelti pavojų naudotojui ir kitiems asmenims. Pastebėję transportavimo metu apgadintas detales, informuokite tiekėją.



Saugos reikalavimai



Pastaba

Draudžiama atlikti prietaiso pakeitimus arba gaminti pagalbinus prietaisus. Tokie pakeitimai gali būti asmenų susižalojimo ir netinkamo veikimo priežastimi.

- **Prietaiso remonto darbus leidžiama atlikti tik įgaliotiems ir apmokytiems asmenims.** Šiems darbams visada naudokite Adolf Würth GmbH & Co. KG originalias atsargines dalis. Taip garantuojama, kad bus išlaikytas prietaiso saugumas.
- **Atsargiai - jei naudojami kiti nei čia nurodyti valdymo arba reguliavimo įtaisai arba dirbama kitais metodais, dėl to gali susidaryti pavojinga spinduliuotės ekspozicija.**
- **Matavimo prietaisas tiekiamas su įspėjamoju skydeliu, kuriame yra tekstas anglų kalba. Prieš pirmąjį naudojimą užklijuokite kartu tiekiamą lipduką su Jūsų nacionalinės kalbos tekstu ant įspėjamojo skydelio su anglišku tekstu.**

- **Nenukreipkite lazerio spindulio į asmenis arba gyvūnus ir patys nežiūrėkite į lazerio spindulį.** Šis matavimo prietaisas skleidžia 2M pagal IEC 60825-1 lazerių klasės lazerio spindulius. Tiesioginis žvilgsnis į lazerio spindulį, ypač su optiniais surenkamaisiais instrumentais, pvz., binokliu ir t. t., gali pakenkti akims.
- **Nenaudokite lazerio spindulio matomumą gerinantys akiniai kaip apsauginių akinių.** Lazerio spindulio matomumą gerinantys akiniai skirti geriau matyti lazerio spindulį, tačiau jie neapsaugo nuo lazerio spinduliuotės.
- **Nenaudokite lazerio spindulio matomumą gerinančių akinių kaip akinių nuo saulės arba vairuodami kelyje.** Lazerio spindulio matomumą gerinantys akiniai nesuteikia visiškos apsaugos nuo UV spinduliuotės ir sumažina spalvinį suvokimą.
- **Neleiskite vaikams be priežiūros naudoti lazerinio matavimo prietaiso.** Jie gali atsitiktinai apakinti asmenis.
- **Nedirbkite su matavimo prietaisu sprogoje aplinkoje, kurioje yra degiųjų skysčių, dujų arba dulkių.** Matavimo prietaisas gali kibirkščiuoti, ir kibirkštys gali uždegti dulkes arba garus.
- **Naudokite tik originalius Würth priedus ir atsargines dalis.** Naudojant nerekomenduojamus prietaisus galima gauti klaidingas matavimo vertes.





Akumulatoriaus kroviklis

Perskaitykite visus saugos nurodymus ir perspėjimus. Dėl neatidžiai laikydami saugos reikalavimų ir nurodymų, galite gauti elektros smūgi, nudegti ir / arba sunkiai susižeisti.



Įkroviklį saugokite nuo lietaus ir drėgmės.

Įkroviklį patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.

- **Su įkrovikliu nekraukite kitų gamintojų akumuliatorių.** Įkroviklis tinka krauti tik kartu su lazeriu tiekiamus akumuliatorius. Kraunant kitų gamintojų akumuliatorius kyla gaisro ir sprogo pavojus.
- **Įkroviklis turi būti švarus.** Dėl nešvarumų kyla elektros smūgio pavojus.
- **Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite įkroviklį, kabelį ir kištuką. Nenaudokite įkroviklio, jei nustatėte sutrikimus. Neatidarykite įkroviklio patys ir leiskite jį taisyti tik kvalifikuotiems specialistams su originaliomis atsarginėmis dalimis.** Pažeisti įkrovikliai, kabeliai ir kištukai didina elektros smūgio pavojų.

- **Nenaudokite įkroviklio ant lengvai užsidegančio pagrindo (pvz., popieriaus, audinių ir pan.) arba degioje aplinkoje.** Dėl krovimo metu išsiskiriančios įkroviklio šilumos kyla gaisro pavojus.
- **Netinkamai naudojant, iš akumulatoriaus gali ištekėti skysčio. Venkite sąlyčio su juo. Po atsitiktinio sąlyčio nuplaukite su vandeniu. Jei skysčio patenka į akis, kreipkitės į gydytoją.** Ištekėjęs akumulatoriaus skystis gali sudirginti odą arba nudeginti.
- **Naudokite tik originalius Würth priedus ir atsargines dalis.** Naudojant nerekomenduojamus prietaisus galima gauti klaidingas matavimo vertes.

Naudojimas pagal paskirtį

Prietaisas skirtas tiksliai horizontaliems ir vertikaliesiems procesams bei 90° išdėstymams ir kampams nustatyti ir patikrinti, naudojant originalius Würth sistemos priedus.

Jei naudojama ne tiems tikslams, kurie išvardyti ankščiau, tai laikoma, kad naudojama ne pagal paskirtį.

Už nuostolius, patirtus naudojant ne pagal paskirtį, atsako naudotojas.

Prietaiso dalys

Apžvalga (I pav.)

- 1 Įjungimo / išjungimo sukamasis jungiklis
- 2 5/8"-11 Jungtis stovui ir įkrovimo lizdas
- 3 Atraminės kojelės
- 4 Tikslaus nustatymo rankenėlė
- 5 Lazerio spindulio išėjimo langelis
- 6 Rankinio imtuvo režimo mygtukas
- 7 Būsenos indikatorius
- 8 Horizontalių linijų mygtukas
- 9 Vertikalų linijų mygtukas
- 10 Naudojimo indikatorius

Techniniai duomenys

Art.	5709 300 100
Lazerio tipas	635 nm
Lazerio klasė	2 M
Lazerio kryžių kiekis	4
Lazerio kryžius ant lubų	<input checked="" type="checkbox"/>
Statmens taškas žemyn	<input checked="" type="checkbox"/>
Lazerio linijų kiekis	5
Matomumas	iki 22 m (priklauso nuo aplinkos apšvietimo)
Spindulio pulsavimas rankinio imtuvo režimu	veikimo nuotolis iki 60 m
Vizualinis ir garsinis aliarimas, esant už niveliavimo diapazono ribų	<input checked="" type="checkbox"/>
Sriegis stovui	5/8"-11
Maitinimo šaltinis	NiMH akumuliatorius arba C baterijos
Krovimo trukmė	8–10 val.
Akumuliatoriaus veikimo trukmė	10–40 val., priklauso nuo įjungtų lazerio linijų skaičiaus
Niveliavimo diapazonas	± 3,5°
Niveliavimo trukmė	≤ 6 s
Tikslumas	
Horizontalių ir vertikalų spindulių tikslumas	± 2,0 mm / 10 m
Lazerio kryžius ant lubų	± 2,0 mm / 10 m
Statmens taškas žemyn	± 4,0 mm / 10 m
90° kampas	± 30"

Akumuliatoriaus krovimas



Pastaba

Jei akumuliatoriaus talpa sumažėja iki 15 %, naudojimo indikatorius [10] šviečia raudonai.

- Įkraukite akumuliatorius (ikrovimo lizdas [2]) yra apatinėje pusėje).



Pastaba

Akumuliatorius galite pakeisti įkrautais akumuliatoriais arba baterijomis.

- ✓ Įkrovimo metu indikatorius [10] mirksi raudonai.
- ✓ Jei akumuliatorius įkrautas visiškai, indikatorius [10] nuolat šviečia žaliai.

Naudojimo pradžia

- **Saugokite prietaisą nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.**
- **Saugokite prietaisą nuo ekstremalių temperatūrų arba temperatūros svyravimų.**

Nepalikite jo, pvz., ilgesnį laiką automobilyje. Esant dideliems temperatūros svyravimams, prieš pradėdami naudoti prietaisą leiskite nusistovėti jo temperatūrai. Ekstremalios temperatūros arba temperatūros svyravimai gali įtakoti prietaiso tikslumą.

- **Venkite stiprių smūgių arba prietaiso kritimų.**

Po stipraus išorinio poveikio, prieš toliau naudodami prietaisą, turite atlikti tikslumo bandymą (žr. Tikslumo bandymas 135 psl.).

Įjungimas

- Nustatykite prietaisą į horizontalią padėtį.
- Su įjungimo / išjungimo sukamuoju jungikliu [1] atlaisvinkite kompensatorių.
- ✓ Prietaisas automatiškai nusistato į tikslių horizontalių padėčių, yra matomas statmens spindulys, ir indikatorius [10] šviečia žaliai.



Pastaba

Prietaisas yra už niveliavimo diapazono ribų, jei įjungiant indikatorius [7] šviečia raudonai, ir pasigirsta garsinis signalas. Jei lazerio spinduliai įjungti, jie mirksi.

Horizontalus / vertikalus režimas

Horizontalias ir vertikalias linijas galima kombinuoti pasirinktinai (**II pav.**).

Naudojimas su rankiniu imtuvu

- Paspauskite rankinio imtuvo režimo **mygtuką [6]**.
- ✓ Indikatorius **[7]** šviečia žaliai. Dabar spindulį galima aptikti su rankiniu imtuvu atstumu iki 60 m.



Pastaba

Ši funkcija veikia, jei yra įjungtos arba horizontalios, arba vertikalios linijos.

Išjungimas

- Su įjungimo / išjungimo sukamuoju jungikliu **[1]** blokuokite kompensatorių.
- ✓ Prietaisas išsijungia.

Tikslumo bandymas (III ir VI pav.)

Tikslumo bandymą atlikite prieš pirmąjį prietaiso naudojimo ir vėliau reguliariai. Esant nuokrypiams, prietaisą atiduoti Würth Master-Service techninei tarnybai.

Horizontalių linijų tikslumas (III pav.)

- Prietaisą pastatykite tarp dvejų sienų, maždaug 0,3 m atstumu nuo vienos sienos ir 10 m nuo kitos.
- Įjunkite 360° horizontalią liniją ir visas vertikalias linijas.
- Pažymėkite tašką **a₁** ant maždaug 0,3 m atstumu nutolusios sienos (horizontalios ir vertikalios linijos susikirtimo taškas).
- Pažymėkite tašką **b₁** ant maždaug 10 m atstumu nutolusios sienos.
- Prietaisą pasukite 90° kampu.
- Horizontalų spindulį suderinkite taip, kad jis būtų aukštyje, kuris identiškas taško **a₁** aukščiui.
- Dabar išmatuokite skirtumą tarp horizontalaus spindulio ir taško **b₁**.



Pastaba

Skirtumas gali būti kaip maksimalus nustatytas tikslumas.

- Prietaisą pasukite dar du kartus 90° kampu.

Vertikalių linijų tikslumas (IV pav.)

- Pastatykite prietaisą maždaug 5 m atstumu nuo sienos.
- Pakabinkite svambalą prie sienos ant ilgesnės nei 2 m ilgio svambalo virvės.
- Įjunkite vidurinę vertikalią liniją.
- Sukdami tikslaus reguliavimo rankenėlę, vertikalią liniją išlyginkite pagal svambalo virvę.
- Išmatuokite skirtumą **D4**. Atstumas neturi viršyti pusės nustatyto tikslumo.

Vertikalės 90° kampo tikslumas (V pav.)

- Pastatykite prietaisą į kampą patalpoje, kurios šoniniai matmenys yra 3,2 m ir 4,2 m.
- Įjunkite visas vertikalias linijas.
- Nuo prietaiso statmens taško atmatuokite tiksliai 4 m išilgai vertikalios lazerio linijos ir pažymėkite ant grindų tašką **A**.
- Nuo prietaiso statmens taško atmatuokite tiksliai 3 m išilgai antrosios vertikalios lazerio linijos ir pažymėkite ant grindų tašką **B**.
- Išmatuokite atstumą **C** tarp **A** ir **B**, jis turi būti lygiai 5 m.
Tikėtinas tikslumas $\pm 0,8$ mm.
- Šį procesą pakartokite su trejomis vertikalėmis.

Statmens spindulio žemyn ir lazerio kryžiaus ant lubų tikslumas (VI pav.)

- Prietaisą pritvirtinkite prie stovo (priedo). Įsitikinkite, kad prietaisas nuo grindų yra 1,2 m atstumu.
- Įjunkite statmens tašką žemyn ir pažymėkite tašką **a₁**.
- Apsukite prietaisą 180° ir pažymėkite tašką **a₂**.
- **a₁** ir **a₂** turėtų būti apytikriai vienas virš kito.

Darbo pavyzdžiai

Niveliavimas, taško arba projekcijos aukščio pernešimas

Nustatykite lazerį į norimą aukštį. Žymėkite taškus ant lazerio linijos arba su liniuote perkeltkite aukščio skirtumą tarp lazerio spindulio ir reikiamo aukščio.

Perkėlimas pagal statmenį

Taškui nuo lubų perkelti ant grindų arba atvirkščiai, pastatykite lazerį virš perkeliama taško ir pažymėkite priešingą pusę.

90° kampo perkėlimas

Įjunkite vertikalias linijas. Statmens spindulį nustatykite virš kampinio taško, vertikalią lazerio liniją su tikslaus nustatymo rankenėlę nustatykite į nurodytą kraštinę ir pažymėkite reikalingus jungiamuosius taškus ant kitų vertikalių linijų.

Informacija apie skleidžiamą triukšmą

Signalų garso A svertinis garso slėgio lygis gali viršyti 80 dB(A). Nelaikykite prietaiso arti ausies!

Techninė priežiūra / priežiūra

Nenaudokite jokių ėdžių valiklių arba skiediklių. Lazerio spindulio išėjimo langelį valykite minkšta šluoste.

Jei, nepaisant kruopščių gamybos ir tikrinimo metodų, prietaisas sugenda, remonto darbus reikia leisti atlikti įgaliotosioms klientų aptarnavimo tarnyboms dirbtuvėms, kurios remontoja elektrinius „Würth“ įrankius.

Klausdami arba užsakydami atsargines dalis būtinai nurodykite 10 skaičių prekės kodą iš prietaiso modelio lentelės.

Nurodymai dėl aplinkos apsaugos



Prietaiso jokių būdu neišmeskite į paprastas buitines atliekas. Prietaisą utilizuokite perdirbimo įmonėje arba komunalinėje utilizavimo įstaigoje. Laikykitės šiuo metu galiojančių įstatymų. Jei kyla abejonų, kreipkitės į utilizavimo įstaigą. Visas pakuočių medžiagas pristatykite perdirbti laikantis aplinkos apsaugos reikalavimų. Akumuliatorių negalima išmesti į buitines atliekas. Naudotus akumuliatorius atiduokite tiekėjui arba baterijų surinkimo vietoms.

Garantija

Remdamiesi įstatymų ir nacionaliniais reikalavimais, suteikiame šiam Würth prietaisui garantiją, galiojančią nuo pirkimo datos (įrodymu laikoma sąskaita arba važtaraštis).

Atsiradę sutrikimai šalinami, pateikiant atsargines dalis arba suremontuojant prietaisą. Garantija netaikoma nuostoliams, atsiradusiems dėl netinkamo prietaiso naudojimo.

Pretenzijos gali būti priimamos tik jei neišardytas prietaisas pateikiamas Würth atstovybei, Würth agentui arba Würth įgaliotai klientų aptarnavimo tarnybai. Galimi techniniai pakeitimai.

Mes neprisiimame atsakomybės už spausdinimo klaidas.

Atsarginės dalys

Jei, nepaisant kruopščių gamybos ir tikrinimo metodų, prietaisas sugenda, remonto darbus reikia leisti atlikti „Würth masterService“.

Klausdami arba užsakydami atsargines dalis būtinai nurodykite prekės kodą iš prietaiso modelio lentelės. Naujausią šio prietaiso atsarginių dalių sąrašą galite rasti internete "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" arba gauti artimiausioje Würth atstovybėje.

Atitikties deklaracija

Atsakingai deklaruojame, kad šis gaminytis atitinka šiuos standartus arba norminius aktus:

Standartai

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60-825-1

pagal direktyvų nuostatas:

EB direktyva

- 2004/108/EB
- 2006/95/EB

Techniniai dokumentai iš:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, PFW skyrius



T. Klenk



A. Kräutle

Generalinis direktorius Generalinis direktorius

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau; 21.11.2011



Pirms uzsākt aparāta lietošanu, izlasiet šo lietošanas instrukciju un rīkojieties atbilstoši tajā teiktajam. Saglabājiet darbības instrukciju vēlākai izmantošanai vai nodošanai nākošajam īpašniekam.



BRĪDINĀJUMS - Pirms pirmās ekspluatācijas uzsākšanas noteikti jāizlasa **Drošības norādes!**

Ja netiek ievērota lietošanas instrukcija un drošības norādījumi, aparātā var rasties bojājumi, apdraudot aparāta lietotāja un citu personu drošību.

Par transportēšanas bojājumiem nekavējoties ziņojiet tirgotājam.



Drošības norādījumi



Norāde

Ir aizliegts veikt iekārtas pārveidošanu vai veidot papildiekārtas. Šādas izmaiņas var radīt miesas bojājumus un nepareizu darbību.

- **Iekārtas remontdarbus drīkst veikt tikai personas, kam tas ir uzticēts un kuras ir apmācītas.** Turklāt vienmēr ir jāizmanto Adolf Würth GmbH & Co. KG oriģinālās rezerves daļas. Tādējādi tiek nodrošināts, ka tiek saglabāta iekārtas drošība.
- **Uzmanīgi- ja tiek izmantotas citas apkalpošanas vai regulēšanas iekārtas, nekā norādītas šeit, vai tiek veikta cita procedūra, tas var izraisīt bīstamu starojuma iedarbību.**
- **Mērinstruments tiek piegādāts ar brīdinājuma plāksnīti angļu valodā. Brīdinājuma plāksnītes tekstam angļu valodā pirms pirmās ekspluatācijas uzsākšanas uzlīmējiet piegādes apjomā esošo uzlīmi Jūsu valsts valodā.**

- **Nevērsiet lāzera staru pret cilvēkiem vai dzīvniekiem un paši neskatieties lāzera starā.** Šis mērinstruments rada 2M lāzera klases lāzera starojumu, atbilstoši IEC 60825-1. Tiešs skats lāzera starā- it īpaši ar optiski savācošu instrumentu, piem., tālskati utt.- var bojāt acis.
- **Lāzera brilles neizmantojiet kā aizsargbrilles.** Lāzera brilles kalpo labākai lāzera stara saskatīšanai, bet tomēr nepasargā no lāzera starojuma.
- **Lāzera brilles neizmantojiet kā saulesbrilles, kā arī neizmantojiet tās ceļu satiksmē.** Lāzera brilles nesniedz pilnīgu aizsardzību pret UV stariem un samazina krāsu uztveri.
- **Neļaujiet bērniem bez uzraudzības izmantot lāzera mērinstrumentu.** Viņi varētu neapzināti apzibināt cilvēkus.
- **Nestrādājiet ar mērinstrumentu sprādzienbīstamā vidē, kurā atrodas degoši šķidrumi, gāzes vai putekli.** Mērinstrumenta var veidoties dzirksteles, kuras aizdedzina putekļus vai tvaikus.
- **Izmantot tikai oriģinālos Würth piederumus un rezerves daļas.** Neieteiktu piederumu izmantošana var izraisīt nepareizus mērījumus.





Akumulatora uzlādes iekārta

Izlasiet visas drošības norādes un instrukcijas. Drošības norāžu un instrukciju neievērošana var radīt strāvas triecienu, ugunsgrēku un/vai smagus bojājumus.



Sargājiet uzlādes iekārtu no lietus vai mitruma.

Ūdens iekļūšana uzlādes iekārtā palielina strāvas triecienu risku.

- **Ar uzlādes iekārtu neuzlādējiet citu ražotāju akumulatorus.** Uzlādes iekārta ir piemērota tikai lāzera komplektā esošajiem akumulatoriem. Uzlādējot citu ražotāju akumulatorus, pastāv ugunsgrēka risks un sprādzienbīstamība.
- **Turiet uzlādes iekārtu tīru.** Piesārņojuma dēļ pastāv strāvas triecienu risks.
- **Pirms katras lietošanas pārbaudiet uzlādes iekārtu, vadu un kontaktdakšu. Neizmantojiet uzlādes iekārtu, ja konstatējat bojājumus. Neatveriet uzlādes iekārtu pats un ļaujiet to labot tikai kvalificētiem speciālistiem un tikai ar oriģinālajām rezerves daļām.** Bojāta uzlādes iekārta, vads un kontaktdakša palielina strāvas triecienu risku.

- **Nedarbiniet uzlādes iekārtu uz viegli uzliesmojošas pamatnes (piem., papīrs, audums utt.) vai uzliesmojošā vidē.** Lādēšanas laikā no uzlādes iekārtas nākošās uzsilšanas dēļ pastāv ugunsgrēka risks.
- **Nepareizi izmantojot, no akumulatora var iztecēt šķidrums. Izvairieties no kontakta ar to. Nejauša kontakta gadījumā noskalojiet ar ūdeni. Ja šķidrums iekļūst acīs, papildus vērsieties pie ārsta.** Iztecējis akumulatora šķidrums var izraisīt ādas kairinājumu vai apdegumus.
- **Izmantot tikai oriģinālos Würth piederumus un rezerves daļas.** Neieteiktu piederumu izmantošana var izraisīt nepareizus mērījumus.

Noteikumiem atbilstoša lietošana

Iekārta ir paredzēta precīzi vertikālu un horizontālu līniju, kā arī 90° izkārtojumu un leņķu noteikšanai un pārbaudei, izmantojot oriģinālos Würth sistēmas piederumus.

Jebkāda cita veida izmantošana tiek uzskatīta par noteikumiem neatbilstošu.

Par bojājumiem, kas radušies noteikumiem neatbilstošas izmantošanas rezultātā, atbild operators.

Aparāta elementi

Uzbūve (att. 1)

- 1 Ieslēgšanas/ izslēgšanas grozāms slēdzis
- 2 5/8"-11 statīva pieslēgums un uzlādes ligzda
- 3 Uzstādīšanas kājiņas
- 4 Precīza noregulēšana
- 5 Lāzera izeja
- 6 Taustiņš manuālajam uztveres režīmam
- 7 Statusa indikācija
- 8 Taustiņš horizontālām līnijām
- 9 Taustiņš vertikālām līnijām
- 10 Eksploatācijas indikators

Tehniskie dati

Art.	5709 300 100
Lāzera tips	635 nm
Lāzera klase	2 M
Lāzera krustu skaits	4
Lāzera krustu uz griestiem	<input checked="" type="checkbox"/>
Svērteņa punkts uz leju	<input checked="" type="checkbox"/>
Lāzera līniju skaits	5
Redzamība	līdz 22 m (atkarīgs no apkārtnes gaismas)
Starojuma pulsācija manuālās uztveres režīmam	attālumam līdz 60 m
Vizuāls un akustisks brīdinājums ārpus nivelēšanas	<input checked="" type="checkbox"/>
Stafīva vītne	5/8"-11
Strāvas padeve	NiMH akumulators vai C baterijas
Uzlādes laiks	8-10 stundas
Akumulatora darbības laiks	10 līdz 40 stundas, atkarībā no aktivizēto lāzera līniju skaita
Nivelēšanas zona	± 3,5°
Nivelēšanas laiks	≤ 6 s
Precizitāte	
Horizontālā un vertikālā precizitāte	± 2,0 mm uz 10 m
Lāzera krustu uz griestiem	± 2,0 mm uz 10 m
Svērteņa punkts uz leju	± 4,0 mm uz 10 m
90° leņķis	± 30"

Akumulatora uzlāde



Norāde

Ja akumulatora kapacitāte ir zem apm. 15 %, tad sarkanā krāsā iedegas ekspluatācijas indikators **[10]**.

- Uzlādējiet akumulatorus (uzlādes ligzda **[2]** atrodas pie apakšmalas).



Norāde

Jūs varat nomainīt akumulatorus pret uzlādētiem akumulatoriem vai aizstāt ar baterijām.

- ✓ Uzlādes laikā indikators **[10]** mirgo sarkanā krāsā.
- ✓ Ja akumulators ir uzlādēts, indikators **[10]** zaļā krāsā deg nepārtraukti.

Ekspluatācijas uzsākšana

- **Sargājiet iekārtu no mitruma un tiešiem saules stariem.**
- **Nepakļaujiet iekārtu ekstrēmām temperatūrām vai temperatūras svārstībām.**

Neatstājiet to, piemēram, ilgāku laiku automašīnā. Iekārtai, ja ir bijušas lielākas temperatūras svārstības, no sākuma ļaujiet atdzist, pēc tam sāciet to ekspluatēt. Ekstrēmas temperatūras vai temperatūru svārstības var ietekmēt iekārtas precizitāti.

- **Izvairieties no spēcīgiem iekārtas sitieniem vai kritieniem.**

Pēc spēcīgas ārējas ietekmes uz iekārtu pirms darba turpināšanas vajadzētu veikt precizitātes pārbaudi (skatīt Precizitātes pārbaude 1.41 lappusē).

Ieslēgšana

- Novietojiet iekārtu vertikāli.
- Palaidiet kompensatoru ar ieslēgšanas/izslēgšanas grozāmo slēdzi **[1]**.
- ✓ Iekārta nivelējas automātiski, stars ir redzams uz leju un indikators **[10]** deg zaļā krāsā.



Norāde

Iekārta ir ārpus nivelēšanas zonas, ja ieslēdzot indikators **[7]** deg sarkanā krāsā un atskan akustisks signāls. Ja lāzera stari ir ieslēgti, tie mirgo.

Horizontālais režīms/ vertikālais režīms

Horizontālās līnijas un vertikālās līnijas var kombinēt pēc izvēles (**II att.**).

Darbs ar manuālo uztvērēju

- Manuālajam uztveres režīmam **[6]** nospiediet taustiņu.
- ✓ Indikators **[7]** deg zaļā krāsā. Staru tagad ar manuālo uztvērēju var noteikt attālumā līdz 60 m.



Norāde

Šī funkcija ir pieejama tikai tad, ja ir pieslēgtas horizontālās vai vertikālās līnijas.

Izslēgšana

- Nobloķējiet kompensatoru ar ieslēgšanas/izslēgšanas griezamo slēdzi **[1]**.
- ✓ Iekārta izslēdzas.

Precizitātes pārbaude (III- VI att.)

Precizitātes pārbaudi veiciet pirms pirmās iekārtas lietošanas un pēc tam regulāri. Novirzu gadījumā nododiet iekārtu Würth Master-Service.

Horizontālā precizitāte (III att.)

- Uztādīet iekārtu starp divām sienām, apmēram 0,3 m no vienas un 10 m no otras.
- Ieslēdziet 360° horizontālo līniju un visas vertikālās līnijas.
- Atzīmējiet punktu **a₁** uz apmēram 0,3 m attālumā esošās sienas (horizontālās un vienas vertikālās līnijas krustojšanās punkts).
- Atzīmējiet punktu **b₁** uz 10 m attālumā esošās sienas.
- Pagrieziet iekārtu par 90°.
- Noregulējiet horizontālo staru tā, lai tas augstumā ir identisks ar punktu **a₁**.
- Tagad izmēriet diferenci starp horizontālo staru ar punktu **b₁**.



Norāde

Diferences maksimums drīkst būt specifcētā precizitāte.

- Vēl divreiz pagrieziet iekārtu par 90°.

Vertikālā precizitāte (IV att.)

- Uztādīet iekārtu apm. 5 m attālumā no sienas.
- Piekabiniet svērteni ar vismaz 2 m garu svērteņa auklu pie sienas.
- Ieslēdziet vidējo vertikālo līniju.
- Nolidziniet vertikālo līniju ar svērteņa auklu, griežot precīzo regulēšanu.
- Izmēriet diferenci **D4**. Attālumam nevajadzētu būt lielākam par pusī no specificētās precizitātes.

90° vertikālo līniju precizitāte (V att.)

- Uztādīet iekārtu telpas stūrī ar sānu garumu 3,2 m un 4,2 m.
- Ieslēdziet visas vertikālās līnijas.
- Nomēriet precīzi 4 m no iekārtas svērteņa punkta gar vertikālo lāzera līniju un uz zemes atzīmējiet šo punktu **A**.
- Nomēriet precīzi 3 m no iekārtas svērteņa punkta gar otru vertikālo lāzera līniju un uz zemes atzīmējiet šo punktu **B**.
- Nomēriet attālumu **C** starp **A** un **B**, tam jābūt precīzi 5 m.
- Sagaidāmā precizitāte ± 0,8 mm.
- Atkārtojiet šo procedūru ar 3. vertikālo līniju.

Stara precizitāte uz leju un lāzera krusts uz griestiem (VI att.)

- Uzlieciet iekārtu uz staīva (piederumi). Turklāt pārliecinieties, ka iekārta ir 1,2 m attālumā no grīdas.
- Ieslēdziet svērteņa punktu uz leju un atzīmējiet punktu **a₁**.
- Pagrieziet iekārtu par 180° un atzīmējiet punktu **a₂**.
- **a₁** un **a₂** pēc jābūt aptuveni vienam virs otra.

Darba piemēri

Nivelēšana, augstuma punkta/ augstuma zīmējuma pārņemšana

Nivelējiet lāzēri vēlamajā augstumā.

Atzīmējiet punktu uz lāzera līnijas vai pārnesiet augstuma diferenci starp lāzera staru un nepieciešamo augstumu ar mērauklu.

Mērīšana ar svērtēni

Novietojiet lāzēri punkta pārņemšanai no griestiem uz grīdu vai otrādi precīzi virs pārnesamā punkta un atzīmējiet pretējā pusē.

90° leņķa pārņemšana

Ieslēdziet vertikālās līnijas. Pozicionējiet svērtēņa staru virs stūra punkta, vienu vertikālo lāzera līniju noregulējiet ar precīzo regulēšanu pret norādīto malu un atzīmējiet nepieciešamos savienojuma punktus ar citām vertikālajām līnijām.

Informācija par troksni

Signāla toņa A mērījuma skaņas spiediena līmenis var pārsniegt 80 dB(A).

Neturiet mērīšanas instrumentu tuvu pie auss!

Tehniskā apkope/kopšana

Tīrīšanai neizmantojiet spēcīgus tīrīšanas vai šķīdināšanas līdzekļus.

Lāzera izejas lodziņu tīriet ar mikstu lupatiņu.

Ja iekārta, neskatoties uz rūpīgu ražošanas un pārbaudes procedūras ievērošanu, pārstāj darboties, remonts jāuztīc autorizētai Würth elektroinstrumentu klientu apkalpošanas nodaļai.

Visu jautājumu un rezerves daļu pasūtīšanas gadījumā, lūdzu, noteikti miniet 10 ciparu iekārtas artikula numuru kāds tas norādīts uz tehnisko datu plāksnītes.

Norādes dabas aizsardzībai



Nekad neizmetiet iekārtu kopā ar normāliem sadzīves atkritumiem. Iekārtu utilizējiet caur autorizētu utilizēšanas uzņēmumu vai jūsu pašvaldības atkritumu utilizēšanas uzņēmumā. Ņemiet vērā aktuālos spēkā esošos noteikumus. Šābu gadījumā sazinieties ar savu atkritumu utilizēšanas uzņēmumu. Visus iepakojuma materiālus nododiet videi draudzīgai utilizēšanai.

Akumulatorus nedrīkst utilizēt sadzīves atkritumos. Izlietotos akumulatorus nododiet savam tirgotājam vai bateriju savākšanas vietā.

Garantija

Šim firmas Würth ražojumam tiek dota garantija atbilstoši likuma prasībām, sākot no pārdošanas datuma, kurš norādīts pārdošanas rēķinā vai piegādes kvītī. Izstrādājuma bojājuma gadījumā tiek piegādāts jauns izstrādājums vai tiek veikts izstrādājuma remonts.

Garantijas saistības neattiecas uz bojājumiem, kuri radušies nepareizas izstrādājuma lietošanas rezultātā. Reklamācijas var tikt atzītas, ja ierīce nesadalīta tiek nodota kādā no Würth filiālēm, Jūsu Würth ārējā dienesta darbiniekam vai kādai Würth autorizētai klientu apkalpošanas nodaļai.

Paturētas tiesības veikt tehniskas izmaiņas.

Par drukas kļūdām mēs neuzņemamies nekādu atbildību.

Rezerves daļas

Ja iekārta, neskatoties uz rūpīgu ražošanas un pārbaudes procedūras ievērošanu, pārstāj darboties, remonts jāuztīc Würth masterService.

Visu jautājumu un rezerves daļu pasūtīšanas gadījumā, lūdzu, noteikti miniet iekārtas artikula numuru kāds tas norādīts uz tehnisko datu plāksnītes.

Aktuālais instrumenta rezerves daļu saraksts ir pieejams internetā "<http://www.wuerth.com/parts-manager>" vai arī to var pieprasīt tuvākajā Würth pārstāvniecībā.

CE Atbilstības paziņojums

Ar šo paziņojam, ka izstrādājums atbilst sekojošo standartu un normatīvo dokumentu prasībām:

Standarti

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

atbilstoši direktīvas noteikumiem:

ES direktīvas

- 2004/108/EK
- 2006/95/EK

Tehniskā dokumentācija:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, nod. PFW



T. Klenk
General Manager



A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 21.11.2011



Перед первым применением Вашего устройства прочитайте эту инструкцию по эксплуатации и действуйте соответственно. Сохраните эту инструкцию по эксплуатации для дальнейшего пользования или для последующего владельца.



ОСТОРОЖНО – Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочитайте **указания по технике безопасности!**

При невыполнении требований инструкции по эксплуатации и правил техники безопасности возможно повреждение устройства, а также возникновение опасности для обслуживающего персонала и других лиц. При обнаружении повреждений, полученных во время транспортировки, немедленно проинформируйте продавца.


Указания по технике безопасности

Указание

Запрещается проводить изменения устройства или создавать дополнительные устройства. Такие изменения могут привести к травмам и неправильному функционированию.

- **Ремонт устройства разрешается проводить только уполномоченным на это и обученным лицам.** При этом использовать только оригинальные запчасти компании Adolf Würth GmbH & Co. KG. Это позволит обеспечить безопасность устройства.
- **Осторожно! Использование иных устройств управления или настройки, отличающихся от перечисленных здесь, или выполнение иного порядка действий может привести к опасному воздействию излучения.**
- **Измерительный инструмент поставляется с предупреждающей табличкой на английском языке. Перед первым вводом в эксплуатацию наклейте поверх английского текста предупреждающей таблички наклейку на языке Вашей страны, входящую в комплект поставки.**

- **Не направляйте лазерный луч на людей или животных и не смотрите сами на лазерный луч.** Этот измерительный инструмент генерирует лазерное излучение класса 2M согласно МЭК 60825-1. Прямой взгляд на лазерный луч – особенно с использованием собирающих оптических инструментов, таких как бинокль и т.д. – может привести к травме глаза.
- **Не используйте лазерные очки в качестве защитных очков.** Лазерные очки служат для лучшего распознавания лазерного луча, но не защищают от лазерного излучения.
- **Не используйте лазерные очки в качестве солнцезащитных очков или в дорожном движении.** Лазерные очки не обеспечивают полной защиты от УФ-излучения и снижают восприятие цвета.
- **Не разрешайте детям пользоваться лазерным измерительным инструментом без надзора.** Они могут неумышленно ослепить людей.
- **Не работайте с измерительным инструментом во взрывоопасном окружении, в котором находятся воспламеняющиеся жидкости, газы или пыль.** В измерительном инструменте могут образоваться искры, приводящие к воспламенению пыли или испарений.
- **Используйте только оригинальные принадлежности и запчасти компании Würth.** Использование нереконмендованных принадлежностей может привести к ошибочным результатам измерения.





Зарядное устройство для аккумулятора

Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезным травмам.



Берегите зарядное устройство от попадания дождя или влаги.

Проникновение воды в зарядное устройство повышает риск поражения электрическим током.

- **Не заряжайте зарядным устройством аккумуляторы сторонних производителей.** Зарядное устройство пригодно только для зарядки аккумуляторов, входящих в комплект поставки лазера. При зарядке аккумуляторов сторонних производителей существует опасность пожара и взрыва.
- **Содержите зарядное устройство в чистоте.** При загрязнении существует опасность поражения электрическим током.
- **Перед каждым использованием проверяйте зарядное устройство, кабель и штекер. Не используйте зарядное устройство при обнаружении повреждений. Не открывайте зарядное устройство самостоятельно и поручайте его ремонт только квалифицированным специалистам и только с оригинальными запасными частями.**

Поврежденные зарядные устройства, кабели и штекеры повышают риск поражения электрическим током.

- **Не эксплуатируйте зарядное устройство на легко воспламеняющемся основании (например, на бумаге, текстиле и т.д.) или в воспламеняющемся окружении.** Вследствие возникающего во время зарядки нагревания зарядного устройства существует опасность пожара.
- **При неправильном применении возможно вытекание жидкости из аккумулятора. Избегайте контакта с ней. При случайном контакте смойте жидкость водой. При попадании жидкости в глаза дополнительно обратитесь к врачу.** Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или ожогам.
- **Используйте только оригинальные принадлежности и запчасти компании Würth.** Использование нереккомендованных принадлежностей может привести к ошибочным результатам измерения.

Использование по назначению

Устройство предназначено для определения и контроля точно горизонтальных и вертикальных линий, а также расположения под углом 90° и углов с использованием оригинальных системных принадлежностей компании Würth.

Любое иное применение считается применением не по назначению.

За ущерб, возникший вследствие использования не по назначению, отвечает пользователь.

Элементы устройства

Обзор (рис. 1)

- 1 Поворотный выключатель "Вкл./Выкл."
- 2 Разъем для присоединения штатива 5/8"-11 и гнездо для зарядки
- 3 Монтажные ножки
- 4 Ручка точной настройки
- 5 Место выхода лазерного луча
- 6 Клавиша для режима работы с ручным приемником
- 7 Индикатор состояния
- 8 Клавиша для горизонтальных линий
- 9 Клавиша для вертикальных линий
- 10 Индикатор работы

Технические данные

Арт. №	5709 300 100
Тип лазера	635 нм
Класс лазера	2 М
Число лазерных перекрестий	4
Лазерное перекрестие на потолке	<input checked="" type="checkbox"/>
Точка отвеса вниз	<input checked="" type="checkbox"/>
Число лазерных линий	5
Видимость	до 22 м (в зависимости от окружающего освещения)
Пульсация луча для работы с ручным приемником	дальность действия до 60 м
Визуальный и акустический сигнал тревоги при нахождении вне диапазона нивелирования	<input checked="" type="checkbox"/>
Резьба для штативов	5/8"-11
Электропитание	Никель-металлгидридные аккумуляторы или батарейки типа С
Время заряда	8-10 часов
Время работы аккумулятора	от 10 до 40 часов в зависимости от числа активированных лазерных линий
Диапазон нивелирования	$\pm 3,5^\circ$
Время нивелирования	≤ 6 с
Точность	
Горизонтальная и вертикальная точность	$\pm 2,0$ мм на 10 м
Лазерное перекрестие на потолке	$\pm 2,0$ мм на 10 м
Точка отвеса вниз	$\pm 4,0$ мм на 10 м
Угол 90°	$\pm 30''$

Зарядка аккумулятора



Указание

Если емкость аккумулятора опускается примерно ниже 15%, индикатор работы **[10]** горит красным цветом.

- Зарядите аккумуляторы (гнездо для зарядки **[2]** находится с нижней стороны).



Указание

Вы можете поменять аккумуляторы на заряженные или заменить их батарейками.

- ✓ В ходе процесса зарядки индикатор **[10]** мигает красным цветом.
- ✓ Если аккумулятор полностью заряжен, индикатор **[10]** постоянно горит зеленым цветом.

Начало работы

- **Берегите устройство от попадания влаги и прямых солнечных лучей.**
- **Не подвергайте устройство воздействию крайних температур или температурных колебаний.**

Например, не оставляйте его в машине на длительное время. При значительных температурных колебаниях сначала подождите, пока устройство достигнет постоянной температуры, и только затем вводите его в эксплуатацию. При крайних температурах или температурных колебаниях может быть нарушена точность устройства.

- **Избегайте жестких ударов или падений устройства.**

После сильных внешних воздействий на устройство всегда проводите проверку точности, перед тем как продолжить работу (см. раздел Проверка точности на странице 147).

Включение

- Поставьте устройство горизонтально.
- Разблокируйте компенсатор поворотным выключателем "Вкл./Выкл." **[1]**.
- ✓ Устройство автоматически выравнивается, виден отвесный луч вниз, а индикатор **[10]** горит зеленым цветом.



Указание

Устройство находится вне диапазона нивелирования, если при его включении горит красным цветом индикатор [7] и раздается звуковой сигнал. Если включены лазерные лучи, то они мигают.

Горизонтальный режим работы/вертикальный режим работы

Горизонтальные и вертикальные линии можно комбинировать произвольным образом (рис. II).

Работа с ручным приемником

- Нажмите клавишу для режима работы с ручным приемником [6].
- ✓ Индикатор [7] горит зеленым цветом. Теперь можно определить координаты луча с помощью ручного приемника на расстоянии до 60 м.



Указание

Эта функция доступна только в том случае, если подключены горизонтальные или вертикальные линии.

Выключение

- Заблокируйте компенсатор поворотным выключателем "Вкл./Выкл." [1].
- ✓ Устройство отключается.

Проверка точности (рис. III - VI)

Перед первым применением устройства и впоследствии регулярно проводите проверку точности. При наличии отклонений сдайте устройство в сервисную службу Würth masterService.

Горизонтальная точность (рис. III)

- Поставьте устройство между двумя стенами на расстоянии примерно 0,3 м от одной и 10 м от другой стены.
- Включите горизонтальную линию 360° и все вертикальные линии.
- Отметьте точку **a**₁ на стене, находящейся на расстоянии около 0,3 м (точка пересечения горизонтальной и вертикальной линии).
- Отметьте точку **b**₁ на стене, находящейся на расстоянии 10 м.
- Поверните устройство на 90°.
- Настройте горизонтальный луч таким образом, чтобы он был идентичен по высоте с точкой **a**₁.
- Теперь измерьте разность горизонтального луча с точкой **b**₁.



Указание

Разность не должна превышать указанную точность.

- Поверните устройство еще два раза на 90°.

Вертикальная точность (рис. IV)

- Поставьте устройство на расстоянии примерно 5 м от стены.
- Повесьте на стену отвес на шнуре длиной не менее 2 м.
- Включите среднюю вертикальную линию.
- Выровняйте вертикальную линию со шнуром отвеса, поворачивая ручку точной настройки.
- Измерьте разность **D**₄. Расстояние должно быть не больше половины указанной точности.

Точность вертикальной линии 90° (рис. V)

- Поставьте устройство в угол помещения со сторонами длиной 3,2 м и 4,2 м.
- Включите все вертикальные линии.
- Отмерьте ровно 4 м от точки отвеса устройства вдоль вертикальной лазерной линии и отметьте эту точку **A** на полу.
- Отмерьте ровно 3 м от точки отвеса устройства вдоль второй вертикальной лазерной линии и отметьте эту точку **B** на полу.
- Измерьте расстояние **C** между точками **A** и **B**, оно должно составлять ровно 5 м. Ожидаемая точность ± 0,8 мм.
- Повторите этот процесс с 3-й вертикальной линией.

Точность отвесного луча вниз и лазерного перекрестия на потолке (рис. VI)

- Установите устройство на штатив (принадлежности). При этом обеспечьте, чтобы устройство находилось на расстоянии 1,2 м от пола.
- Включите точку отвеса вниз и отметьте точку **a**₁.
- Поверните устройство на 180° и отметьте точку **a**₂.
- Точки **a**₁ и **a**₂ должны быть расположены примерно друг над другом.

Примеры работы

Нивелирование, перенос высотной отметки/проекции высоты

Выверните лазер на нужной высоте.

Отметьте точки на лазерной линии или перенесите разность высотных отметок между лазерным лучом и нужной высотой с помощью масштабной линейки.

Проверка отвесом

Разместите лазер для переноса точки с потолка на пол или наоборот точно над переносимой точкой и отметьте противоположную сторону.

Перенос угла 90°

Включите вертикальные линии. Разместите отвесный луч над вершиной угла, ручкой точной настройки выровняйте вертикальную лазерную линию по заданной кромке и отметьте нужные точки сопряжения с другими вертикальными линиями.

Информация о шуме

Уровень звукового давления звукового сигнала, измеренный по шкале А, может превышать 80 дБ(А).

Не подносите измерительный инструмент вплотную к уху!

Техническое обслуживание / уход

Не используйте сильнодействующие чистящие средства или растворители.

Очистите окна для выхода лазерного луча мягкой салфеткой.

Если устройство, несмотря на применение добросовестных методов производства и испытания, выйдет из строя, проведение ремонта следует поручить авторизованной мастерской технического обслуживания для электроинструментов Würth.

Делая запрос и заказывая запчасти, обязательно указывайте 10-значный номер артикула согласно фирменной табличке устройства.

Указания по охране окружающей среды



Не утилизируйте зарядное устройство вместе с бытовыми отходами. Для утилизации его необходимо направлять на специализированное предприятие, имеющее соответствующую лицензию, или в Вашу муниципальную службу утилизации. Соблюдайте действующие предписания. В случае сомнений свяжитесь со службой утилизации. Все упаковочные материалы утилизируйте экологически безопасным способом. Аккумуляторы запрещается утилизировать вместе с бытовыми отходами. Отслужившие свой срок аккумуляторы необходимо вернуть вашему продавцу или сдать в пункт сбора батареек.

Гарантия

Для данного устройства компании Würth мы предлагаем гарантию в соответствии с требованиями законодательства или действующими в соответствующей стране нормами, начиная со дня покупки (доказательством служит счет или накладная).

Возникшие повреждения устраняются путем замены или ремонта устройства. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате ненадлежащего использования устройства.

Рекламации признаются только в том случае, если устройство отправляется в неразобранном виде в филиал компании Würth, Вашему сотруднику представительства компании Würth или на авторизованную станцию технического обслуживания компании Würth.

Сохраняется право на внесение технических изменений.

Мы не несем ответственности за опечатки.

Запасные части

Если устройство, несмотря на применение добросовестных методов производства и испытания, выйдет из строя, проведение ремонта следует поручить сервисной службе Würth masterService. Делая запрос и заказывая запчасти, обязательно указывайте номер артикула согласно фирменной табличке устройства.

С актуальным перечнем запчастей для данного устройства можно ознакомиться в Интернете по адресу <http://www.wuerth.com/partsmanager> или запросить в ближайшем филиале компании Würth.

CE Декларация о соответствии

Мы заявляем под собственную ответственность, что данное изделие соответствует следующим стандартам или нормативным документам:

Стандарты

- DIN EN 61000-6-1
- DIN EN 61000-6-3
- DIN EN 60825-1

согласно положениям директив:

Директива ЕС

- 2004/108/EC
- 2006/95/EC

Техническая документация находится по адресу:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, отдел PFW



T. Klenk
Генеральный
директор



A. Kräutle
Генеральный
директор

Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Кюнциельзау: 21.11.2011

Adolf Würth GmbH & Co. KG
74650 Künzelsau, Germany
info@wuerth.com
www.wuerth.com

© by Adolf Würth GmbH & Co. KG
Printed in Germany.
Alle Rechte vorbehalten.
Verantwortlich für den Inhalt: Abt. PFW/
Raphael Walter
Redaktion: Abt. MWV/Miriam Maas

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.
MWV-SL12/11

Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier.

Wir behalten uns das Recht vor, Produktveränderungen, die aus unserer Sicht einer Qualitätsverbesserung dienen, auch ohne Vorankündigung oder Mitteilung jederzeit durchzuführen. Abbildungen können Beispielsabbildungen sein, die im Erscheinungsbild von der gelieferten Ware abweichen können. Irrtümer behalten wir uns vor, für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.