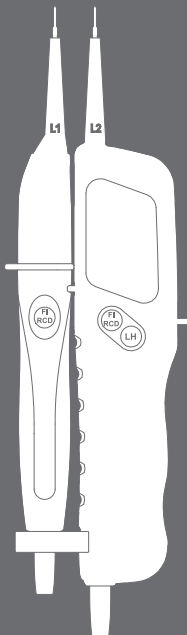


# MULTI-TESTER PRO II LED

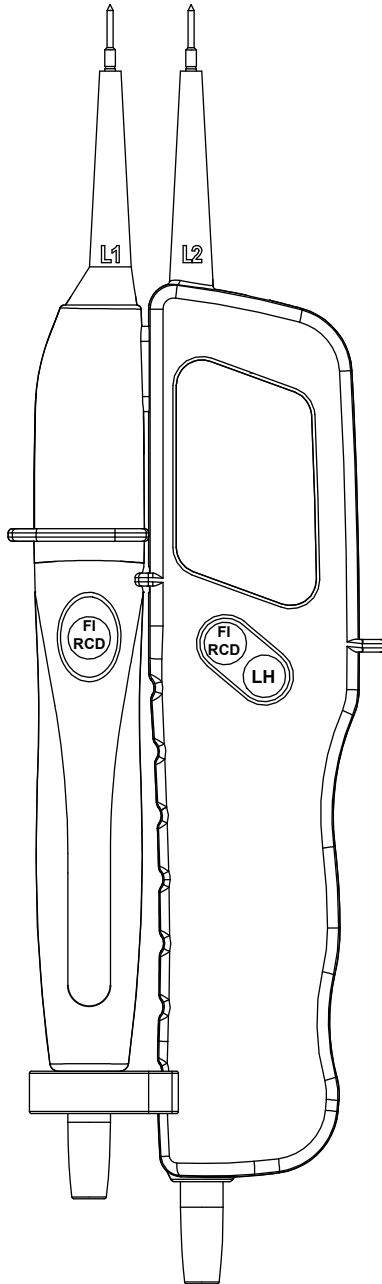
Art. 0715 53 165



- Ⓓ 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 oversættelse
- Ⓕ 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
- Ⓖ Eksploataācijas instrukcijas oriģināla kopija
- Ⓖ Перевод оригинала руководства по эксплуатации
- Ⓖ Prevod originalnog uputstva za rad
- Ⓖ Prijevod originalnih uputa za rad



<b>DE</b>	.....	<b>4</b>	-	<b>8</b>
<b>GB</b>	.....	<b>9</b>	-	<b>13</b>
<b>IT</b>	.....	<b>14</b>	-	<b>18</b>
<b>FR</b>	.....	<b>19</b>	-	<b>23</b>
<b>ES</b>	.....	<b>24</b>	-	<b>28</b>
<b>PT</b>	.....	<b>29</b>	-	<b>33</b>
<b>NL</b>	.....	<b>34</b>	-	<b>38</b>
<b>DK</b>	.....	<b>39</b>	-	<b>43</b>
<b>NO</b>	.....	<b>44</b>	-	<b>48</b>
<b>FI</b>	.....	<b>49</b>	-	<b>53</b>
<b>SE</b>	.....	<b>54</b>	-	<b>58</b>
<b>GR</b>	.....	<b>59</b>	-	<b>63</b>
<b>TR</b>	.....	<b>64</b>	-	<b>68</b>
<b>PL</b>	.....	<b>69</b>	-	<b>73</b>
<b>HU</b>	.....	<b>74</b>	-	<b>78</b>
<b>CZ</b>	.....	<b>79</b>	-	<b>83</b>
<b>SK</b>	.....	<b>84</b>	-	<b>88</b>
<b>RO</b>	.....	<b>89</b>	-	<b>93</b>
<b>SI</b>	.....	<b>94</b>	-	<b>98</b>
<b>BG</b>	.....	<b>99</b>	-	<b>103</b>
<b>EE</b>	.....	<b>104</b>	-	<b>108</b>
<b>LT</b>	.....	<b>109</b>	-	<b>113</b>
<b>LV</b>	.....	<b>114</b>	-	<b>118</b>
<b>RU</b>	.....	<b>119</b>	-	<b>123</b>
<b>HR</b>	.....	<b>124</b>	-	<b>128</b>
<b>RS</b>	.....	<b>129</b>	-	<b>133</b>



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.



**Der Spannungsprüfer muss kurz vor dem Einsatz auf Funktion geprüft werden. Vergewissern Sie sich, dass Messleitungen und Gerät in einwandfreiem Zustand sind.**

- Überprüfen Sie das Gerät an einer bekannten Spannungsquelle, z. B. 230 V-Steckdose.
- Fällt hierbei die Anzeige einer oder mehrerer Funktionen aus, darf das Gerät nicht mehr verwendet werden und muss vom Fachpersonal überprüft werden.
- Stromschlag kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Personen führen sowie eine Gefährdung für die Funktion von Gegenständen (z.B. die Beschädigung des Gerätes) sein.

- Bitte beachten Sie die fünf Sicherheitsregeln:
  1. Freischalten
  2. Gegen Wiedereinschalten sichern
  3. Spannungsfreiheit feststellen (Spannungsfreiheit ist 2-polig festzustellen)
  4. Erden und kurzschließen
  5. Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken
- Richten Sie das LED-Licht nie direkt oder indirekt durch reflektierende Oberflächen auf das Auge.
- Vermeiden Sie einen Betrieb des Gerätes in der Nähe von elektrischen Schweißgeräten, Induktionsheizern und anderen elektromagnetischen Feldern.
- Nach abrupten Temperaturwechseln muss das Gerät vor dem Gebrauch zur Stabilisierung ca. 30 Minuten an die neue Umgebungstemperatur angepasst werden.
- Setzen Sie das Gerät nicht längere Zeit hohen Temperaturen aus.
- Vermeiden Sie staubige und feuchte Umgebungsbedingungen.
- Messgeräte und Zubehör sind kein Spielzeug und gehören nicht in Kinderhände!
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Gerät nur an den Handgriffen anfassen, vermeiden Sie die Berührung der Prüfspitzen!
- Prüfungen auf Spannungsfreiheit immer nur zweipolig durchführen!



## Sicherheitshinweise

- Nicht mit offenem Batteriefach benutzen!  
Die Messleitungen müssen während eines Batteriewechsels vom Messkreis entfernt werden.
- Eine einwandfreie Anzeige ist im Temperaturbereich von  $-10\text{ °C}$  bis  $+55\text{ °C}$  sichergestellt.
- Das zusätzlich anzeigende Warnsymbol und akustische Signal bei Spannungen  $> 35\text{ V}$  dienen nur zur Warnung von lebensgefährlichen Spannungen, nicht zur Messung.
- Den Warnton vor Prüfungen mit Umgebungslautstärke auf Hörbarkeit prüfen.
- Batterien sofort wechseln, wenn beim Einschalten ein dauerhaftes Warnsignal ertönt.
- Um das Gerät vor Beschädigung zu schützen, entfernen Sie bitte bei längerem Nichtgebrauch des Gerätes die Batterien.
- **Nur Original Würth- Zubehör und Ersatzteile verwenden.**

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Es können Gleichspannungen von  $6\text{ V}$  bis  $1400\text{ V}$  und Wechselspannungen von  $6\text{ V}$  bis  $1000\text{ V}$ , Polaritäts-, Drehfeldrichtungs- und Durchgangsprüfungen bis  $50\text{ k}\Omega$  sowie FI/RCD-Tests durchgeführt werden. Multi-Tester Pro-LED ist durch die hohe Schutzart (IP65) auch bei rauem Einsatz verwendbar. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

**Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Benutzer.**

## Gerätekennwerte

Art.	0715 53 165
Anzeige	16 LEDs für Spannung (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 und 1000 V), Polarität (+/-), Durchgang (Rx/Ω) und Phase/Drehfeld (R/L) +PELV
Nennspannungsbereich	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Eingangsimpedanz	285 kΩ
Indikation	0,85 Un
Frequenzbereich	0 ... 400 Hz
Schaltbare Last	30 mA bei 230 V
Einschaltdauer	30 s an/240 s aus
Durchgangsprüfung	0 ... 50 kΩ
Schutzart	IP 65
Überspannungskategorie	CAT IV 1000 V
Prüfnorm	IEC/EN 61243-3
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V Typ AAA Micro Art. 0827 111

## Bedienung

### Allgemein

Spannungen haben Priorität. Liegt keine Spannung an den Prüfspitzen an ( $< 3\text{ V}$ ), befindet sich das Gerät im Modus Durchgangsprüfung. Im Stand-by Zustand leuchtet die orange LED "Rx/Ω".

### Selbsttest

Halten Sie zum Test die Prüfspitzen aneinander. Die „Rx/Ω“-LED muss deutlich grün leuchten und ein Piepton ertönt. (Nach kurzer Zeit schaltet das Gerät automatisch durch die „Auto Power Off“-Funktion ab.) Sollte die LED nicht oder nur schwach aufleuchten, müssen die Batterien erneuert werden. Sollte das Gerät mit neuen Batterien nicht funktionieren, muss es vor Fehlbenutzung geschützt werden.

### Gleichspannung prüfen (Zum Einschalten Prüfspitzen aneinander halten)

Bei Anlegen der Prüfspitzen an eine Gleichspannung innerhalb des Nennspannungsbereiches, leuchtet eine der unteren ( $12\text{ V} + \sim$ ) sowie die darüber angeordneten LEDs, entsprechend der anliegenden Spannung auf. Die unteren LEDs zeigen die Polarität gemäß der Kennzeichnung an den Prüfspitzen an! (+, -) Bei Überschreitung des Schwellenwertes von  $35\text{ V}$  ertönt ein Signalton. Dieser signalisiert ein Anliegen lebensbedrohlicher Spannung!

### Wechselspannung prüfen

Bei Anlegen der Prüfspitzen an eine Wechselspannung innerhalb des Nennspannungsbereiches, leuchten beide der unteren ( $12\text{ V} + \sim$ ) sowie die darüber angeordneten LEDs, entsprechend der anliegenden Spannung auf. Das gleichzeitige Aufleuchten der unteren LEDs weist auf Wechselspannung hin ( $\sim$ ). Bei Überschreitung des Schwellenwertes von  $35\text{ V}$  ertönt ein Signalton. Dieser signalisiert ein Anliegen lebensbedrohlicher Spannung!

### Phasenprüfung

Berühren Sie mit der Testspitze „L2“ einen Leiter. Bei Anliegen einer Phase von min.  $100\text{ V}$  leuchtet die „<L“-LED auf!

Für die Bestimmung der Phasenleiter kann die Wahrnehmbarkeit der Anzeige beeinträchtigt werden, z.B. durch isolierende Vorrichtungen zum Schutz gegen direktes Berühren, in ungünstigen Positionen, zum Beispiel auf Holzleitern oder isolierenden Fußbodenbelägen, einer nicht geerdeten Spannung oder auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen.

### Drehfeldprüfung (max. 400 V)

Umfassen Sie vollständig die Griffe L 1 und L2. Legen Sie die Prüfspitzen L 1 und L2 an zwei Außenleiter (Phasen) und prüfen Sie ob die Außenleiterspannung von z.B.  $400\text{ V}$  anliegt.

Eine Rechtsdrehfolge (Phase L 1 vor Phase L2) ist gegeben, wenn die "R" LED aufleuchtet.

Eine Linksdrehfolge (Phase L2 vor Phase L1) ist gegeben, wenn die "L" LED aufleuchtet.

Der Drehfeldbestimmung muss immer eine Prüfung mit vertauschten Prüfspitzen erfolgen. Dabei muss sich die Drehrichtung ändern.



Die Drehfeldprüfung ist ab  $200\text{ V}$ ,  $50/60\text{ Hz}$  (Phase gegen Phase) im geerdeten Drehstromnetz möglich.

### Einhandprüfung

Die beiden Handteile können arretiert werden (Abstandshalter an der Messleitung).

Durch einfaches Drehen ist der Abstand der Messspitzen einstellbar. ( Schuko/CEE)

### Messstellenbeleuchtung

Durch längeres Betätigen der L.H Taste wird die Messstellenbeleuchtung ein- bzw. ausgeschaltet.

### Durchgangsprüfung (Zum Einschalten Prüfspitzen aneinander halten)

Legen Sie die Prüfspitzen an die zu prüfende Leitung, Sicherung o.ä. an. Bei einem Widerstand von  $0 - 50\text{ k}\Omega$  leuchtet die grüne „Rx/Ω“-LED auf und ein akustisches Signal ertönt.

## FI/RCD-Auslösetest, PE (Schutzleitertest)

Der Multi-Tester Pro LED besitzt eine Last, die es ermöglicht, einen FI/RCD-Schutzschalter mittels zweier Taster (FI\RCD) auszulösen. Geprüft wird der FI/RCD (max. 30 mA) zwischen Phase und Schutzleiter. Die Auslöseanzeige erfolgt durch zwei LEDs.

## Batteriewechsel

Sollte die Batterien sich entleert haben, ertönt ein Warnsignal und das Gerät schaltet sich aus. Wechseln Sie bitte die Batterien umgehend um die Genauigkeit der Messwerte zu gewährleisten. Zum Wechsel der Batterien ist das Batteriefach am Hauptgehäuse zu öffnen. Lösen Sie dazu die Schrauben mittels eines Schraubendrehers. Achten Sie beim Einsatz der neuen Batterien auf die richtige Polarität. Verschliessen und verschrauben Sie das Batteriefach wieder.

## Wartung / Pflege

- Das Gerät immer trocken und sauber halten. Das Gerät darf mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

## 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/Batterien:

Werfen Sie Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser. Akkus/Batterien sollen gesammelt, recycelt oder auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

## 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

Das Produkt erfüllt die aktuellsten Richtlinien. Nähere Informationen erhalten Sie auf [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

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

### Normen

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

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: 19.12.2013



GB

## For your safety



Please read and comply with these instructions prior to the initial operation of your appliance. Keep these operating instructions for later use or for a subsequent owner.



**WARNING** - Prior to first use always read the **Safety instructions!**

Non-observation of the operating instructions and the safety instructions could result in damage to the device or danger for the operator and other persons. In case of transport damage inform your vendor immediately.



## Safety Instructions



### Note

Modification of the device or manufacturing of additional devices is not permitted. Such modifications can result in personal injury or malfunctions.

- Repairs to the device may only be carried out by appointed and trained personnel. For such purposes, always use original spare parts from Adolf Würth GmbH & Co. KG. This is to ensure and maintain safe operation of the device.



**The proper function of the voltage tester must be checked shortly before use. Ensure that measuring lines and device are in proper working order.**

- Check the device by connecting it to a known power source, e.g. a 230 V socket.
- If the display for one or more functions fails in the process, the device must no longer be used and must be checked by qualified specialist personnel.
- Electric shock may result in serious injuries or death and may endanger the functionality of objects (e.g. damage to the device).
- Read and comply with the five safety rules:
  1. Disconnect mains
  2. Prevent reconnection
  3. Test absence of voltage by approved means (establish absence of voltage using two-pole voltage indicators)
  4. Ground and short-circuit
  5. Protect adjacent live parts using covers
- Never direct the LED light, directly or indirectly from reflecting surfaces, towards the eye.
- Avoid operating the device in the vicinity of electric welding machines, induction heaters and other electromagnetic fields.
- After abrupt changes in temperature, the device must be allowed to adapt to the new ambient temperature and stabilise for approx. 30 minutes.
- Do not expose the device to high temperatures for any length of time.
- Avoid dusty and humid ambient conditions.
- Measurement devices and accessories are not toys and should always be kept away from children!
- In commercial facilities the accident prevention regulations (in Germany issued by the commercial trade association for the safety of electrical systems and equipment) must be observed.
- Hold the device only at the handles, avoid touching the test probes!
- Always test absence of voltage at only two terminals!



## Safety Instructions

- Do not use with the battery compartment open! The measuring lines must be disconnected from the measuring circuit while the batteries are changed.
- A correct display is ensured within the temperature range of -10 °C to 55 °C.
- The additionally displayed warning symbol and acoustic signal at voltages > 35 V are intended only as a warning of potentially fatal voltages, not for measurement.
- Check the warning signal for audibility in loud working environments before starting tests.
- Replace the batteries immediately if a continuous warning signal sounds when switching on.
- In order to protect the device from being damaged, remove the batteries if the device is not in use for a prolonged period of time.
- **Use only genuine Würth accessories and spare parts.**

### Proper use

DC voltage tests from 6 V to 1400 V, AC voltage tests from 6 V to 1000 V, polarity, phase sequence and continuity tests up to 50 k $\Omega$  and FI/RCD tests can be carried out. Thanks to its high protection class (IP65), Multi-Tester Pro-LED can be used even under tough operating conditions. Any other use is considered improper use.

**The user is liable for damage resulting from improper use.**

### Technical data

Item	0715 53 165
Display	16 LEDs for voltage (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 and 1000 V), polarity (+~-), continuity (Rx/ $\Omega$ ) and phase/rotary field (R/L) +PELV
Nominal voltage range	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Input impedance	285 k $\Omega$
Indication	0.85 U <sub>n</sub>
Frequency range	0 ... 400 Hz
Switchable load	30 mA at 230 V
Cyclic duration factor	30 s ON/240 s OFF
Continuity test	0 ... 50 k $\Omega$
Protection category	IP 65
Surge voltage category	CAT IV 1000 V
Test standard	IEC/EN 61243-3
Power supply	2 x 1.5 V type AAA Micro Item 0827 111

## Operation

### General

Voltages have priority. If there is no voltage at the test probes ( $< 3\text{ V}$ ), the device is in continuity test mode. In stand-by mode the orange LED "Rx/Ω" is lit.

### Self-test

Touch the test probes together for this test. The "Rx/Ω" LED must light up clearly and a signal tone must be heard. (After a short time the device is switched off automatically by the "Auto Power Off" function.) If the LED does not light up or lights up only weakly, the batteries must be replaced. If the device does not function even with new batteries, it must be protected from improper use.

### DC voltage check (Hold the test probes together to switch on)

When the test probes contact a DC voltage within the nominal voltage range, one of the lower LEDs ( $12\text{ V} + \sim$ ) and the LEDs above it light up, corresponding to the measured voltage. The lower LEDs indicate the polarity according to the markings on the test probes! (+, -) When the threshold value of  $35\text{ V}$  is exceeded, a signal tone sounds. This signals the presence of a potentially fatal voltage!

### AC voltage check

When the test probes contact an AC voltage within the nominal voltage range, the two lower LEDs ( $12\text{ V} + \sim$ ) and the LEDs above them light up, corresponding to the measured voltage. The simultaneous lighting up of the lower LEDs indicates an AC voltage ( $\sim$ ). When the threshold value of  $35\text{ V}$  is exceeded, a signal tone sounds. This signals the presence of a potentially fatal voltage!

### Phase check

Touch a conductor with test probe "L2". On contact with a phase of min.  $100\text{ V} \sim$ , the "<L" LED lights up!

For determination of the phase conductor, the perceptibility of the display may be impaired, e.g. by insulating devices for protection against accidental direct contact, in unfavourable positions, for example on wooden ladders or insulating floor coverings, a non-earthed voltage or under unfavourable light conditions.

### Rotary field check (max. 400 V)

Grip all round handles L 1 and L2. Hold test probes L 1 and L2 against two outer conductors (phases) and check whether the outer conductor voltage of e.g.  $400\text{ V}$  is measured. A clockwise rotating field (phase L1 before phase L2) is indicated when the "R" LED lights up. An anti-clockwise rotating field (phase L2 before phase L1) is indicated when the "L" LED lights up. The rotary field check must always be repeated with reversed test probes. The direction of rotation must thereby change.



The rotary field check can be performed above  $200\text{ V}$ ,  $50/60\text{ Hz}$  (phase against phase) in the earthed 3-phase AC grid.

### Single-handed check

The two handpieces can be locked (spacer on the measuring lead).

The distance between the test probes can be adjusted simply by turning. (Schuko/CEE plug)

### Measuring point light

Holding the L.H button depressed for a short time switches the measuring point light on and off.

### Continuity check (Hold the test probes together to switch on)

Place the test probes against the lead, fuse, etc. to be tested. At a resistance of  $0 - 50\text{ k}\Omega$ , the green "Rx/Ω" LED lights up and an acoustic signal sounds.

### **FI/RCD trip test, PE (protective earth test)**

The Multi-Tester Pro LED has a load which allows an FI/RCD circuit breaker to be tripped by means of two buttons (FI\RCD). The FI\RCD (max. 30 mA) is tested between phase and PE conductor. Tripping is indicated by two LEDs.

### **Battery changing**

If the batteries have become discharged, a warning signal sounds and the device switches off. Replace the batteries immediately in order to ensure the accuracy of the measured values.

To change the batteries, open the battery compartment on the main housing.

Loosen the screws using a suitable screwdriver. Pay attention that the new batteries are inserted with the correct polarity!

Close the battery compartment again and tighten the screws.

### **Maintenance / care**

- Keep the device always dry and clean. The device may be cleaned using a damp cloth.

### **Environmental instructions**



Do not throw the device away with normal household waste. Dispose of the device via an approved waste disposal company or via your local authority waste disposal facility.

Observe the currently valid regulations. In case of doubt, contact your

waste disposal facility. Dispose of all packaging in an environmentally sound manner.

#### **Batteries:**

Do not dispose of batteries with domestic waste, do not expose to fire or water. Collect and recycle batteries or dispose of with due care for the environment.

### **Warranty**

We provide a warranty for this Würth device from the date of purchase and in accordance with the legal/country-specific regulations (proof of purchase through invoice or delivery note).

Any damage arising is remedied by the supply of spare parts or by repair. Damage caused by improper handling is not covered by the warranty.

Claims under warranty can only be accepted if the device is returned fully assembled to a Würth agency, your Würth sales representative or an authorised Würth customer service workshop.

We reserve the right to make technical changes.

We accept no liability for printing errors.

### **Spare parts**

If, despite careful manufacturing and testing processes, the device should become faulty, have the repair carried out by a Würth masterService® station.

Always quote the article number shown on the name plate in all enquiries or spare parts orders.

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.

## Declaration of Conformity

The product conforms to the present directives. For more detailed information, go to [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

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

### Standards

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

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: 19/12/2013



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 di trasporto vanno comunicati immediatamente al proprio rivenditore.


**Avvertenze di sicurezza**

**Nota**

È vietato apportare modifiche all'apparecchio o realizzare 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.



**Prima di mettere in funzione il tester, controllarne il funzionamento. Accertarsi che i puntali e il dispositivo siano in perfette condizioni.**

- Controllare il dispositivo su una fonte di tensione nota (p. es. es. una presa da 230 V.
- Se durante questo controllo manca la visualizzazione di una o più funzioni, il dispositivo non deve essere più usato e deve essere controllato da personale specializzato.
- La scossa elettrica può comportare il decesso o lesioni gravi per le persone e rischi per la funzionalità degli oggetti (p. es. può danneggiare il dispositivo.
- Si prega di rispettare le cinque regole per la sicurezza:
  1. Distacco della tensione
  2. Protezione contro la riaccensione
  3. Controllo dell'assenza di tensione (da controllare sui 2 poli)
  4. Collegamento a massa e cortocircuito
  5. Coprire i pezzi vicini posti sotto tensione
- Non rivolgere mai la luce a LED direttamente verso gli occhi o indirettamente attraverso superfici riflettenti.
- Non mettere in funzione l'apparecchio nei pressi di saldatrici elettriche, riscaldamenti ad induzione o di altri campi elettromagnetici.
- Dopo un brusco cambio di temperatura, l'apparecchio, prima dell'uso per la stabilizzazione, deve adattarsi per circa 30 minuti alla nuova temperatura ambiente.
- Non esporre l'apparecchio ad elevate temperature per un periodo prolungato.
- Evitare condizioni ambientali con polveri e umidità.
- Gli strumenti di misura e gli accessori non sono giocattoli e non devono essere alla portata dei bambini.
- Negli allestimenti industriali, rispettare le prescrizioni antinfortunistiche dell'associazione professionale degli industriali per gli impianti e i mezzi di esercizio elettrici.
- Tenere l'apparecchio solo per le impugnature ed evitare di toccare i puntali di prova.
- Controllare l'assenza di tensione sempre e solo sui due poli.



## Avvertenze di sicurezza

- Non utilizzare con il vano batterie aperto. I puntali devono essere allontanati dal circuito di misurazione durante la sostituzione della batteria.
- La perfetta visualizzazione è assicurata nell'intervallo di temperature comprese fra -10 °C e + 55 °C.
- La visualizzazione supplementare del simbolo di avvertimento e il segnale acustico con tensioni sopra i 35 V non fungono da misurazione, ma solo da avvertimento per la presenza di tensioni con pericolo di morte.
- Verificare che il segnale acustico di avvertimento sia udibile prima di eseguire misurazioni nel volume presente nell'ambiente in questione.
- Sostituire subito le batterie quando, all'accensione, si avverte un segnale continuo di avvertimento.
- Rimuovere le batterie per proteggere l'apparecchio dai danni, in caso di prolungato inutilizzo dello stesso.
- **Utilizzare solo accessori e pezzi di ricambio originali Würth.**

## Uso conforme

È possibile eseguire controlli di tensioni continue da 6 V a 1400 V e di tensioni alternate da 6 V a 1000 V, polarità, direzione del campo di rotazione e controlli di continuità fino a 50 k $\Omega$  nonché test di interruttori differenziali/salvavita (RCD). Il Multi-Tester Pro-LED è utilizzabile anche per impieghi gravosi grazie all'elevato grado di protezione (IP65). 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.**

## Dati tecnici apparecchio

Art.	0715 53 165
Display	16 LED per tensione (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 e 1000 V), polarità (+~), continuità (Rx/ $\Omega$ ) e fase/campo di rotazione (R/L) +PELV
tensione portata nominale	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
impedenza d'ingresso	285 k $\Omega$
indicazione	0,85 Un
frequenza	0 ... 400 Hz
carico d'interruzione	30 mA a 230 V
ciclo di funzionamento	30 s acceso/240 s spento
test di continuità	0 ... 50 k $\Omega$
grado di protezione	IP 65
protezione sovratensione	CAT IV 1000 V
norme	IEC/EN 61243-3
alimentazione	2 x 1,5 V tipo AAA ministilo Art. 0827 111

## Uso

### Generalità

Le tensioni hanno la priorità. In assenza di tensione sui puntali di prova ( $< 3\text{ V}$ ), l'apparecchio si trova in modalità di controllo di continuità. In stand-by è acceso il LED arancione "Rx/Ω".

### Test di autodiagnostica

Per il test tenere i puntali di prova uno contro l'altro. La luce del LED "Rx/Ω" deve essere chiaramente verde e deve essere emesso un segnale acustico (poco dopo, l'apparecchiatura si spegne automaticamente con la funzione "Auto Power Off"). Se il LED è spento o se la luce è debole, è necessario cambiare le batterie.

Se l'apparecchio non funziona con le batterie nuove, è necessario evitare che venga utilizzato erroneamente.

### Misurazione della tensione continua (per l'attivazione tenere i puntali di prova uno contro l'altro)

Applicando i puntali di prova su una tensione continua compresa nel campo di tensioni nominale, si accendono uno dei LED inferiori ( $12\text{ V} + \sim$ ) e il LED posto sopra di esso, a seconda della tensione presente. I LED inferiori indicano la polarità in base alla marcatura sui puntali di prova. (+, -) In caso di superamento del valore di soglia di  $35\text{ V}$  viene emesso un segnale acustico. Esso segnala la presenza di tensioni con pericolo di morte.

### Misurazione della tensione alternata

Applicando i puntali di prova su una tensione alternata compresa nel campo di tensioni nominale, si accendono entrambi i LED inferiori ( $12\text{ V} + \sim$ ) e i LED posti sopra di essi, a seconda della tensione presente. L'accensione simultanea dei LED inferiori indica la presenza della tensione alternata ( $\sim$ ). In caso di superamento del valore di soglia di  $35\text{ V}$  viene emesso un segnale acustico. Esso segnala la presenza di tensioni con pericolo di morte.

### Prova di fase

Toccare un conduttore con il puntale di prova "L2". In presenza di una fase di min.  $100\text{ V} \sim$  si accende il LED "<L".

Per stabilire i conduttori di fase è possibile che la visibilità dell'indicatore risulti alterata, ad esempio a causa di dispositivi di isolamento per la protezione dal contatto diretto, in posizioni sfavorevoli, come su scale in legno o su pavimenti isolanti, in presenza di una tensione senza messa a terra o in caso di condizioni di illuminazione sfavorevoli.

### Misurazione del campo di rotazione (max. 400 V)

Tenere le impugnature L1 e L2 afferrando l'intera superficie.

Appoggiare i puntali di prova L1 e L2 su due conduttori esterni (fasi) e verificare la presenza di tensione sui conduttori esterni, ad esempio a  $400\text{ V}$ . È presente un campo di rotazione destrorso (fase L1 prima della fase L2) quando si accende il LED "R". È presente un campo di rotazione sinistrorso (fase L2 prima della fase L1) quando si accende il LED "L". Alla determinazione del campo di rotazione deve seguire sempre un controllo con puntali di prova invertiti. In questo caso, il senso di rotazione deve cambiare.



Il controllo del campo di rotazione è possibile a partire da  $200\text{ V}$ ,  $50/60\text{ Hz}$  (fase contro fase) in una rete a corrente trifase con messa a terra.

### Misurazione con una mano sola

Le due parti con le impugnature possono essere bloccate fra loro (distanziale sul puntale). Con una semplice rotazione è possibile regolare la distanza dei puntali. (Schuko/CEE)

### Illuminazione del punto di misura

Tenendo premuto il tasto L.H si attiva o disattiva l'illuminazione del punto di misura.

### Prova di continuità (per accendere tenere i puntali di prova uno contro l'altro)

Appoggiare i puntali di prova sul cavo, sul fusibile o sul componente che si desidera controllare. Con una resistenza di  $0 - 50\text{ k}\Omega$  si accende il LED "Rx/Ω" verde e viene emesso un segnale acustico.



## Test di intervento per interruttore differenziale/salvavita (RCD), PE (test del conduttore di protezione)

Il Multi-Tester Pro LED è dotato di un carico che consente di far intervenire un interruttore differenziale/salvavita (RCD) per mezzo di due pulsanti (FI\RCD). L'interruttore differenziale/salvavita (RCD) (max. 30 mA) viene controllato fra fase e conduttore di protezione. L'indicazione di intervento è data da due LED.

## Sostituzione delle batterie

Se le batterie si scaricano, viene emesso un segnale di avvertimento e l'apparecchio si spegne. Sostituire immediatamente le batterie per garantire la precisione dei valori misurati.

Per cambiare le batterie, aprire il vano batterie sul corpo principale.

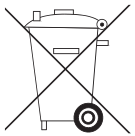
A tal fine, svitare le viti con un cacciavite. Quando si inseriscono le batterie nuove fare attenzione alla giusta polarità.

Richiudere il vano batterie e fissarlo con le viti.

## Manutenzione/cura

- Mantenere sempre asciutto e pulito l'interno dell'apparecchio. L'apparecchio può essere pulito con un panno umido.

## Note per la tutela dell'ambiente



Non gettare in nessun caso l'apparecchio nei rifiuti domestici. Lo smaltimento dell'apparecchio deve essere affidato a un'azienda di smaltimento autorizzata oppure agli enti pubblici preposti. Rispettare le disposizioni di legge attualmente in

vigore. In caso di dubbi contattare l'ente pubblico addetto allo smaltimento. Smaltire i materiali d'imballaggio in base alle normative in materia di tutela dell'ambiente.

### Accumulatori/batterie:

Non gettare accumulatori/batterie tra i rifiuti domestici, nel fuoco o nell'acqua. Gli accumulatori/le batterie devono essere raccolti, riciclati o smaltiti correttamente nel rispetto dell'ambiente.

## Garanzia

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

In caso di danni, l'apparecchio verrà sostituito o riparato. I danni riconducibili ad un uso improprio dell'apparecchio sono esclusi dalla garanzia.

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

Con riserva di modifiche tecniche.

Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali refusi.

## 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 od ordinazione di ricambi, indicare sempre la matricola dell'articolo indicata sulla targhetta identificativa dell'apparecchio.

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

## CE Dichiarazione di conformità

Il prodotto è conforme alle direttive più recenti.  
Maggiori informazioni sono disponibili all'indirizzo  
[www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

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

### Norme

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

secondo le disposizioni delle direttive:

### Direttiva CE

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

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



T. Klenk  
General Manager



A. Kräutle  
General Manager

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19/12/2013

**FR**

## Pour votre sécurité



Lisez attentivement ce mode d'emploi avant la première utilisation de l'appareil et agissez en conséquence.  
Conservez ce mode d'emploi pour un usage ultérieur ou pour les futurs propriétaires.



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

En cas de non-respect du mode d'emploi et des consignes de sécurité, des dommages sur l'appareil et des dangers pour l'opérateur et d'autres personnes peuvent se produire.  
En cas de dommages dus au transport, informer immédiatement le revendeur.



## Consignes de sécurité



### Remarque

Il est interdit de procéder à des modifications sur l'appareil ou de fabriquer des appareils complémentaires. De telles modifications risquent de provoquer des dommages corporels et des dysfonctionnements.

- Les réparations sur l'appareil ne doivent être effectuées que par des personnes mandatées et formées. Pour ceci, il faut toujours utiliser les pièces détachées de la société Adolf Würth GmbH & Co. KG. Il est ainsi garanti que la sécurité de l'appareil demeure préservée.



**Le fonctionnement du détecteur de tension doit être contrôlé peut avant la mise en œuvre. Assurez-vous que les fils de test et l'appareil soient dans un état impeccable.**

- Contrôlez l'appareil sur une source de tension connue, par ex. une prise de 230 V.
- Si l'affichage d'une ou plusieurs fonctions tombe alors en panne, l'appareil ne doit plus être utilisé et il doit faire l'objet d'un contrôle par le personnel technique.
- Un choc électrique peut entraîner la mort de personnes ou de graves dommages corporels et représenter un risque pour le fonctionnement d'objets (p.ex. l'endommagement de l'appareil).

- Veuillez respecter les cinq règles de sécurité :
  1. Déconnecter
  2. Protéger contre la remise en marche
  3. Constater l'absence de tension (l'absence de tension doit être constatée sur 2 pôles)
  4. Mettre à la terre et court-circuiter
  5. Couvrir les pièces avoisinantes se trouvant sous tension
- Ne dirigez jamais la lumière LED directement ou indirectement par des surfaces réfléchissantes vers l'œil.
- Évitez un fonctionnement de l'appareil à proximité d'appareils de soudure électriques, de dispositifs de chauffage par induction et d'autres champs électromagnétiques.
- Après des changements abrupts de température, l'appareil doit être adapté à la nouvelle température ambiante pendant environ 30 minutes avant l'utilisation en vue de la stabilisation.
- N'exposez pas l'appareil durant des périodes prolongées à des températures élevées.
- Évitez les conditions ambiantes poussiéreuses et humides.
- Les appareils de surveillance et les accessoires ne sont pas des jouets, ils ne doivent pas être mis dans les mains d'enfants !
- Dans les établissements artisanaux et industriels, les directives de prévention des accidents de l'association des caisses professionnelles d'assurance accidents de l'industrie et de l'artisanat applicables aux installations et équipements électriques doivent être respectées.
- Saisissez l'appareil uniquement par les poignées, évitez de toucher les pointes de contrôle !



## Consignes de sécurité

- Effectuez toujours les contrôles de neutralité électrique sur deux pôles !
- Ne pas utiliser avec compartiment à piles ouvert !  
Pendant un remplacement des piles, les fils de test doivent être ôtés du circuit de mesure.
- Un affichage impeccable est garanti dans la gamme de températures de -10 °C à +55 °C.
- Le symbole d'avertissement s'affichant en plus et le signal acoustique en cas de tensions > 35 V servent uniquement à mettre en garde contre les tensions mortelles, et non pour la mesure.
- Contrôler l'audibilité de la tonalité avec le bruit ambiant avant les contrôles.
- Remplacer immédiatement les piles lorsqu'un signal d'alerte permanent retentit à la mise en circuit.
- Afin de protéger l'appareil contre tout endommagement, retirez les piles en cas de non-utilisation prolongée de l'appareil.
- **Utilisez uniquement des accessoires et pièces de rechange d'origine de Würth.**

## Utilisation conforme

Il est possible de réaliser des tensions continues de 6 V à 1400 V et des tensions alternatives de 6 V à 1000 V, des contrôles de polarité, d'ordre de phases et de continuité jusqu'à 50 kΩ ainsi que des tests FI/RCD. Le multi-testeur pro-LED est également utilisable dans des conditions rudes grâce à l'indice de protection élevé (IP65).

Toute utilisation dépassant ce cadre est comprise comme non conforme.

**L'utilisateur est responsable des dommages survenus en cas d'utilisation non conforme.**

## Paramètres de l'appareil

Réf.	0715 53 165
Affichage	16 LEDs pour la tension (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 et 1000 V), la polarité (+~-), la transition (Rx/Ω) et la phase/champ magnétique rotatif (R/L) +PELV
Gamme de tensions nominales	3 ... 1000 V CA/CC 4 ... 1400 V CA/CC
Impédance d'entrée	285 kΩ
Indication	0,85 Un
Gamme de fréquence	0 ... 400 Hz
Charge commutable	30 mA à 230 V
Durée d'activation	30 s actif /240 s inactif
Contrôle de continuité	0 ... 50 kΩ
Indice de protection	IP 65
Catégorie de surtension	CAT IV 1000 V
Norme de contrôle	CEI/EN 61243-3
Alimentation électrique	2 x 1,5 V type AAA Micro Réf. 0827 111

## Utilisation

### Remarques générales

Les tensions ont priorité. Si aucune tension n'est en suspens sur les pointes d'essai (< 3 V), l'appareil se trouve alors en mode de contrôle de continuité. En mode de veille, la LED orange "Rx/Ω" s'allume.

### Autotest de mise sous tension

Pour le test, maintenez les pointes d'essai l'une contre l'autre. La LED « Rx/Ω » doit s'allumer nettement en vert et un bip retentit. (Après un court instant, l'appareil s'éteint automatiquement du fait de la fonction « Auto Power Off ».) Si la LED ne s'allume pas ou faiblement seulement, il faut remplacer les piles.

Si l'appareil devait ne pas fonctionner avec de nouvelles piles, il faut le protéger contre une utilisation erronée.

### Contrôler la tension continue (Pour allumer, maintenez les pointes d'essai l'une contre l'autre)

En posant les pointes d'essai sur une tension continue au sein de la gamme de tensions nominales, une des LED inférieures (12 V + $\sim$ .) ainsi que celles disposées au-dessus s'allument, en fonction de la tension en suspens. Les LED inférieures affichent la polarité selon le marquage sur les pointes d'essai ! (+, -) En cas de dépassement de la valeur-seuil de 35 V, une tonalité retentit. Celle-ci signale la présence d'une tension potentiellement mortelle !

### Contrôler la tension alternative

En posant les pointes d'essai sur une tension alternative au sein de la gamme de tensions nominales, les deux LED inférieures (12 V + $\sim$ .) ainsi que celles disposées au-dessus s'allument, en fonction de la tension en suspens. L'allumage simultané des LED inférieures indique la présence de tension alternative ( $\sim$ ). En cas de dépassement de la valeur-seuil de 35 V, une tonalité retentit. Celle-ci signale la présence d'une tension potentiellement mortelle !

### Contrôle des phases

Avec la pointe d'essai « L2 », touchez un conducteur.

En présence d'une phase d'au moins 100 V $\sim$ , la LED « <L » s'allume !

Pour la détermination du fil de phase, la perception possible de l'affichage peut être endommagée, par ex. par des dispositifs isolants de protection contre le contact direct, dans des positions défavorables, par exemple sur des échelles en bois ou des revêtements de sol isolants, d'une tension non mise à la terre ou aussi en cas de conditions d'éclairages défavorables.

### Contrôle du champ magnétique rotatif (max. 400 V)

Saisissez les manettes L 1 et L2 sur toute la surface. Posez les pointes d'essai L 1 et L2 sur deux conducteurs extérieurs (phases) et contrôlez si la tension de la ligne, de par ex. 400 V est en suspens.

Un cycle de rotation à droite (phase L 1 avant phase L2) est donné lorsque la LED "R" s'allume.

Un cycle de rotation à gauche (phase L2 avant phase L1) est donné lorsque la LED « L » s'allume.

La détermination du champ magnétique rotatif doit toujours être suivie d'un contrôle avec pointes d'essai inversées. Le sens de rotation doit alors changer.



Le contrôle du champ magnétique rotatif est possible à partir de 200 V, 50/60 Hz (phase contre phase) dans le réseau de courant triphasé mis à la terre.

### Contrôle d'une seule main

Les deux parties manuelles peuvent être bloquées (étrier sur le fil de test).

L'espacement des pointes de mesure peut se régler par simple rotation. (Contact de protection/CEE)

### Eclairage des points de mesure

L'actionnement prolongé de la touche L.H permet d'allumer ou d'éteindre l'éclairage des points de mesure.

### Contrôle de continuité (Pour allumer, maintenez les pointes d'essai l'une contre l'autre)

Posez les pointes d'essai sur la conduite, le fusible ou similaires à contrôler. En cas de résistance de 0 à 50 kΩ, la LED verte « Rx/Ω » s'allume et un signal acoustique retentit.

## Test de déclenchement FI/RCD, PE (test de conducteur de protection)

Le multi-testeur Pro LED possède une charge qui permet de déclencher un disjoncteur de protection FI/RCD à l'aide de deux boutons (FI\RCD). Le FI/RCD (max. 30 mA) est contrôlé entre la phase et le conducteur de protection. L'affichage de déclenchement s'effectue par deux LED.

## Remplacement des piles

Si les piles devaient s'être déchargées, un signal d'alerte retentit et l'appareil s'éteint. Veuillez remplacer immédiatement les piles afin de garantir la précision des valeurs de mesure.

Pour le remplacement des piles, il faut ouvrir le compartiment à piles sur le boîtier principal.

Pour y parvenir, desserrez les vis à l'aide d'un tournevis. Lors de l'insertion des nouvelles piles, veillez à la polarité correcte.

Refermez et revissez le compartiment à piles.

## Maintenance / entretien

- Toujours maintenir l'appareil en état de propreté et sec. L'appareil peut être nettoyé avec un chiffon humide.

## Informations écologiques



Ne jetez en aucun cas l'appareil aux ordures ménagères normales ! Faites éliminer l'appareil par une entreprise d'élimination des déchets agréée ou par votre service communal de gestion des déchets. Respectez les prescriptions actuellement en

vigueur. En cas de doute, contactez votre service communal de gestion des déchets. Éliminez tout le matériel d'emballage de façon écologique.

### Accus/piles :

Ne jetez pas les accus/piles aux ordures ménagères, ni au feu ou à l'eau. Les accus/piles doivent être collectés, recyclés ou éliminés de manière écologique.

## Garantie

Pour cet appareil de Würth, nous offrons une prestation de garantie selon les directives légales/nationales du pays, à partir de la date d'achat (preuve par facture ou bon de livraison).

Les dommages apparus sont éliminés soit par une livraison de remplacement, soit par une réparation. Les dommages imputables à une manipulation incorrecte sont exclus de la garantie.

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

Sous réserve de modifications techniques.

Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs d'impression.

## Pièces de rechange

Si l'appareil venait à tomber en panne malgré des procédés de production et de contrôle minutieux, veuillez confier sa réparation à un service d'experts [masterService@Würth](mailto:masterService@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.

La liste actuelle des pièces de rechange peut être consultée sur Internet à l'adresse « <http://www.wuerth.com/partsmanager> » ou demandée auprès de la succursale Würth la plus proche.

## CE Déclaration de conformité

Le produit est conforme avec les dernières directives.  
Plus d'informations sur [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Nous déclarons en notre responsabilité exclusive  
que le présent produit est conforme aux normes ou  
documents normatifs suivants :

### Normes

- CEI/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

selon les termes des directives :

### Directive CE

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

Documents techniques auprès de  
Adolf Würth GmbH & Co. KG, service PFW



T. Klenk  
Directeur général



A. Kräutle  
Directeur général

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau : 19/12/2013



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



**ADVERTENCIA** - Antes de la primera puesta en servicio, leer necesariamente las **Indicaciones de seguridad**

En caso de inobservancia de las instrucciones de servicio y las indicaciones de seguridad pueden producirse daños en el aparato y riesgos para el usuario y 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 provocar daños personales y funciones erróneas.

- Las reparaciones en el aparato sólo deben efectuarse por personas encargadas para ello y debidamente formadas. En este caso han de utilizarse siempre las piezas de repuesto originales de Adolf Würth GmbH & Co. KG. Con ello se garantiza que se mantenga la seguridad del aparato.



**El comprobador de tensión debe verificarse justo antes del uso en cuanto a funcionamiento. Asegúrese de que los conductores de medición y el aparato estén en perfecto estado.**

- Verifique el aparato en una fuente de tensión conocida, p. ej. una toma de corriente de 230 V.
- A este respecto, si falla la visualización de una o varias funciones, el aparato no debe seguir utilizándose, y ha de verificarse por personal técnico.
- Las descargas eléctricas pueden provocar la muerte o lesiones graves en personas, y suponer un riesgo para el funcionamiento de determinados objetos (p. ej. daños en el aparato).

- Respete las cinco reglas de seguridad siguientes:
  1. Desconectar
  2. Proteger contra reconexión
  3. Comprobar la ausencia de tensión (en 2 polos)
  4. Conectar a tierra y cortocircuitar
  5. Cubrir las partes adyacentes que se encuentren bajo tensión
- No oriente nunca la luz LED directa o indirectamente hacia el ojo a través de superficies reflectantes.
- Evite que el aparato funcione cerca de aparatos eléctricos de soldadura, calentadores de inducción y otros campos electromagnéticos.
- Tras cambios bruscos de temperatura, antes de utilizar el aparato, el mismo tiene que adaptarse a la nueva temperatura ambiente durante aprox. 30 minutos a efectos de estabilización.
- No exponga el aparato a altas temperaturas durante mucho tiempo.
- Evite condiciones ambientales polvorientas y húmedas.
- ¡Los aparatos de medida y accesorios no son juguetes, ni deben manipularse por niños!
- En instalaciones industriales han de respetarse las normas de prevención de accidentes de las asociaciones profesionales industriales para instalaciones eléctricas y medios de servicio.
- ¡El aparato sólo debe agarrarse por los asideros, y evite tocar las puntas de prueba!
- Las comprobaciones de ausencia de tensión han de realizarse siempre con dos polos.





## Indicaciones de seguridad

- ¡El aparato no debe utilizarse con el compartimento de pilas abierto!  
Durante un cambio de pilas, los conductores de medición deben retirarse del circuito de medición.
- En el rango de temperatura de -10 a + 55 °C se garantiza una visualización perfecta.
- A tensiones > 35 V se visualiza un símbolo de advertencia adicional y se emite una señal acústica que sólo sirven como advertencia de tensiones peligrosas, no para la medición.
- Antes de realizar comprobaciones con ruido ambiental, comprobar la audibilidad del sonido de advertencia.
- Si suena una señal de advertencia continua al conectar, las pilas deben cambiarse de inmediato.
- Para proteger el aparato contra daños, retire las pilas si el aparato no se utiliza durante un periodo de tiempo prolongado.
- **Sólo han de utilizarse accesorios y piezas de repuesto originales Würth.**

## Uso conforme a lo previsto

Es posible realizar la comprobación de tensiones continuas y alternas de 6 a 1.400 V y de 6 V a 1.000 V respectivamente, y de polaridad, sentido de campo giratorio y continuidad hasta 50 kΩ, así como tests de FI/RCD (Fehlerstrom/residual-current device - corriente de fallo/dispositivo de corriente residual). El aparato Multi-Tester Pro-LED también puede utilizarse en entornos difíciles gracias a su tipo de protección elevado (IP65).

Cualquier otro uso se considera contrario a lo previsto.

**El usuario es el único responsable por daños derivados de un uso contrario a lo previsto.**

## Valores característicos del aparato

Art.	0715 53 165
Pantalla	16 LEDs para tensión (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 y 1000 V), polaridad (+/-), continuidad (Rx/Ω) y fase/campo giratorio (R/L) +PELV
Rango de tensión nominal	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Impedancia de entrada	285 kΩ
Indicación	0,85 Un
Rango de frecuencia	0 ... 400 Hz
Carga conmutable	30 mA a 230 V
Tiempo de conexión	30 s conectado/240 s desconectado
Comprobación de continuidad	0 ... 50 kΩ
Tipo de protección	IP 65
Categoría de sobre-tensión	CAT IV 1000 V
Norma de prueba	IEC/EN 61243-3
Tensión de alimentación	2 x 1,5 V tipo AAA Micro Art. 0827 111

## Manejo

### Generalidades

Las tensiones tienen prioridad. Si no existe ninguna tensión en las puntas de prueba ( $< 3\text{ V}$ ), el aparato se encuentra en modo de comprobación de continuidad. En estado de espera luce el LED naranja "Rx/Ω".

### Autotest

Para realizar el test, junte las puntas de prueba. El LED "Rx/Ω" tiene que ponerse claramente en verde y se emite un sonido (al cabo de un breve periodo de tiempo, el aparato se desconecta automáticamente mediante la función "Auto Power Off"). Si el LED no luce o sólo luciera débilmente, se tienen que sustituir las pilas.

Si el aparato no funcionara con pilas nuevas, se tiene que proteger contra uso erróneo.

### Comprobación de tensión continua (para la conexión, juntar las puntas de prueba)

Al tocar con las puntas de prueba una tensión continua con valor situado dentro del rango de tensión nominal, se enciende uno de los LEDs inferiores ( $12\text{ V} + \sim$ ) así como los LEDs dispuestos encima, de acuerdo con la tensión existente. Los LED inferiores indican la polaridad de acuerdo con la identificación de las puntas de prueba (+, -). Si se supera el valor de umbral de  $35\text{ V}$ , se emite un sonido, el cual señala la existencia de una tensión peligrosa.

### Comprobación de tensión alterna

Al tocar con las puntas de prueba una tensión alterna con valor situado dentro del rango de tensión nominal, se encienden los dos LEDs inferiores ( $12\text{ V} + \sim$ ) así como los LEDs dispuestos encima, de acuerdo con la tensión existente. La iluminación simultánea de los LEDs inferiores advierte sobre una tensión alterna ( $\sim$ ). Si se supera el valor de umbral de  $35\text{ V}$ , se emite un sonido, el cual señala la existencia de una tensión peligrosa.

### Comprobación de fases

Toque un conductor con la punta de prueba "L2". Si se toca una fase con tensión mín. de  $100\text{ V}$ , se enciende el LED " $<L$ ".

Para la determinación de los conductores de fase, la perceptibilidad de la pantalla puede menoscabarse, p. ej. mediante dispositivos aislantes para la protección contra el contacto directo, en posiciones desfavorables, por ejemplo en escaleras de madera o revestimientos de suelo aislantes, una tensión sin conexión a tierra o incluso en condiciones de luz desfavorables.

### Comprobación de campo giratorio (máx. 400 V)

Agarre los asideros L1 y L2 por toda su superficie. Ponga las puntas de prueba L1 y L2 en dos conductores eléctricos (fases) y compruebe si existe una tensión p. ej. de  $400\text{ V}$ .

Si luce el LED "R" (fase L1 delante de fase L2), existe un sentido de giro derecho.

Si luce el LED "L" (fase L2 delante de fase L1), existe un sentido de giro izquierdo.

Tras la determinación del campo giratorio tiene que realizarse siempre una comprobación con las puntas de prueba intercambiadas. En ese caso tiene que cambiarse el sentido de giro.



La comprobación del campo giratorio es posible en la red de corriente trifásica conectada a tierra con tensiones a partir de  $200\text{ V}$ ,  $50/60\text{ Hz}$  (fase con fase).

### Comprobación con una mano

Las dos partes manuales pueden bloquearse (distanciador en el conductor de medición).

La distancia entre las puntas de medición puede ajustarse mediante un simple giro (Schuko/CEE).

### Iluminación de punto de medición

La iluminación del punto de medición puede activarse o desactivarse presionando la tecla LH de forma prolongada.

### Comprobación de continuidad (para la conexión, juntar las puntas de prueba)

Ponga las puntas de prueba en el conductor que deba comprobarse (fusible o algún otro componente). Si la resistencia es de  $0 - 50\text{ k}\Omega$ , se enciende el LED verde "Rx/Ω" y se emite un sonido.

## Test de disparo FI/RCD, PE (test de conductor de puesta a tierra)

El Multi-Tester Pro LED tiene una carga que permite disparar un interruptor de protección FI/RCD por medio de dos teclas (FI\RCD). El FI/RCD se comprueba entre la fase y el conductor de puesta a tierra (máx. 30 mA). La indicación de disparo se efectúa con dos LEDs.

## Cambio de pilas

Si las pilas se hubieran descargado se emite una señal de advertencia y el aparato se desconecta. Cambie las pilas lo antes posible para garantizar la precisión de los valores medidos.

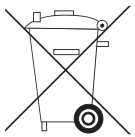
Para cambiar las pilas, se ha de abrir el compartimento correspondiente en la carcasa principal. Para ello, suelte los tornillos con un destornillador. Al colocar las pilas nuevas, controle la correcta polaridad.

Cierre y atornille nuevamente el compartimento de pilas.

## Mantenimiento / conservación

- El aparato ha de mantenerse siempre seco y limpio. El aparato puede limpiarse con un paño húmedo.

## Indicaciones medioambientales



El aparato no debe tirarse en ningún caso a la basura doméstica. Elimine el aparato a través de una empresa autorizada o de su centro municipal para eliminación de residuos.

Respete las prescripciones vigentes en la actualidad. En caso de duda,

contacte con su centro de eliminación de residuos.

Lleve todos los materiales de embalaje a un centro de eliminación de residuos respetuoso con el medio ambiente.

### Baterías/pilas:

Las baterías/pilas no deben tirarse a la basura doméstica, al fuego o al agua. Las baterías/pilas deben recogerse, reciclarse o eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

## Garantía

Para este aparato Würth ofrecemos una garantía de acuerdo con las disposiciones legales/nacionales a partir de la fecha de compra (justificante mediante factura o albarán de entrega).

Los daños producidos se subsanan mediante suministro sustitutivo o reparación. Los daños derivados de una manipulación inadecuada no están cubiertos por la garantía.

Las reclamaciones sólo pueden aceptarse si el aparato se entrega sin desmontar a una sucursal Würth, a un empleado de servicio externo Würth o a un centro de servicio técnico autorizado Würth.

Se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas.

No asumimos ninguna responsabilidad por errores de impresión.

## Piezas de repuesto

Si fallara el aparato a pesar de haberse sometido a un procedimiento minucioso de fabricación y comprobación, la reparación tiene que realizarse por un Würth masterService®.

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

La lista de repuestos actual 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

El producto cumple las directivas actuales. Encontrará más información en [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Declaramos bajo responsabilidad exclusiva que este producto cumple con las siguientes normas o documentos normativos:

### Normas

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

de acuerdo con las disposiciones de las directivas siguientes:

### Directiva CE

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

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



T. Klenk  
Director general



A. Kräutle  
Director general

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19.12.2013

**PT**

## Para sua segurança



Antes da primeira utilização do seu aparelho, leia o presente Manual de Instruções e proceda conforme o mesmo. Guarde este Manual de Instruções para utilização posterior ou para o proprietário seguinte.



**ADVERTÊNCIA** - É imprescindível ler as **Instruções de Segurança** antes da primeira colocação em funcionamento!

O não cumprimento do presente 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 alterações podem causar danos a pessoas e falhas no funcionamento.

- Apenas pessoal devidamente encarregado e instruído está autorizado a realizar reparações no aparelho. Para tal, só é permitida a utilização de peças de reposição originais da Adolf Würth GmbH & Co. KG. Deste modo, garante-se que a segurança do aparelho é preservada.



**Antes de utilizar o detetor de tensão, verifique o seu funcionamento. Certifique-se que as linhas de medição e o aparelho se encontram em perfeito estado.**

- Verifique o aparelho numa fonte de tensão conhecida, p. ex., tomada 230 V.
- Se uma ou várias funções não forem exibidas, o aparelho não pode ser utilizado, tendo de ser verificado por pessoal especializado.
- Um choque eléctrico pode causar ferimentos letais ou graves em pessoas, constituindo também perigo para o funcionamento de objectos (p. ex., danificação do aparelho).
- Por favor, observe as cinco regras de segurança:
  1. Desligar da corrente
  2. Proteger contra religação
  3. Verificar a ausência de tensão (a ausência de tensão tem de ser verificada nos 2 polos)
  4. Ligar à terra e curto-circuitar
  5. Cobrir as peças adjacentes que se encontram sob tensão
- Nunca direcione a luz de LED direta ou indirectamente através de superfícies reflectoras para os olhos.
- Evite a operação do aparelho na proximidade de aparelhos de soldadura eléctricos, aquecedores por indução e outros campos eletromagnéticos.
- Para efeito de estabilização após mudanças de temperatura repentinas, antes de ser utilizado, o aparelho tem de passar por um período de adaptação à nova temperatura ambiente de 30 minutos, aproximadamente.
- Não exponha o aparelho a altas temperaturas por um período de tempo prolongado.
- Evite ambientes com pó ou humidade.
- Os aparelhos de medição e os acessórios não são brinquedos e não devem estar ao alcance das crianças!
- Em instalações industriais têm de ser observadas as disposições de prevenção de acidentes da União das Associações Profissionais para instalações eléctricas e meios de produção.
- Pegue no aparelho somente pelas pegas, evite tocar nas pontas de teste!



## Instruções de segurança

- Realizar os testes de ausência de tensão somente em dois pólos!
- Não utilize o aparelho com o compartimento das pilhas aberto!  
As linhas de medição têm de ser retiradas do circuito de medição quando as pilhas são substituídas.
- A faixa de temperatura de  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$  permite uma indicação correta.
- O símbolo de aviso adicional exibido e o sinal acústico em caso de tensões  $> 35\text{ V}$  servem somente para advertir contra tensões perigosas, não para medição.
- Antes do teste, verifique se o som de aviso é suficientemente audível com a intensidade do som ambiente.
- Substitua imediatamente as pilhas se for emitido um sinal de aviso contínuo quando conectar o aparelho.
- Para proteger o aparelho contra danificação, retire as pilhas quando este não for utilizado por um período de tempo prolongado.
- **Utilizar somente acessórios e peças de reposição originais da Würth.**

## Utilização do aparelho conforme o fim a que se destina

Podem ser verificadas tensões contínuas de 6 V a 1400 V e tensões alternadas de 6 V a 1000 V, executados testes de polaridade, testes do sentido de rotação e de continuidade até 50 k $\Omega$  bem como testes de FI/RCD. Graças ao tipo de proteção elevado (IP65), o Multi-Tester Pro-LED também pode ser utilizado em condições difíceis. Qualquer outra utilização é considerada indevida.

**A responsabilidade por danos causados por utilização indevida é do utilizador.**

## Valores característicos do aparelho

Art.º	0715 53 165
Visor	16 LEDs para tensão (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 e 1000 V), polaridade (+/-), continuidade (R <sub>x</sub> / $\Omega$ ) e fase/sentido de rotação (R/L) +PELV
Amplitude de tensão nominal	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Impedância de entrada	285 k $\Omega$
Indicação	0,85 Un
Gama de frequência	0 ... 400 Hz
Carga variável	30 mA com 230 V
Período de conexão	30 s ligado/240 s desligado
Teste de continuidade	0 ... 50 k $\Omega$
Tipo de proteção	IP 65
Categoria de sobre-tensão	CAT IV 1000 V
Norma de teste	IEC/EN 61243-3
Alimentação de tensão	2 x 1,5 V tipo AAA Micro Art.º 0827 111

## Operação

### Geral

As tensões têm prioridade. Se não existir tensão nas pontas de teste ( $< 3 \text{ V}$ ), o aparelho encontra-se no modo de teste de continuidade. No modo stand-by, o LED laranja «Rx/Ω» está aceso.

### Autoteste

Para o teste, segure nas pontas de teste juntas. O LED «Rx/Ω» deve acender nitidamente a verde e deve ser emitido um som bip. (Após breves instantes, o aparelho desliga-se automaticamente através da função «Auto Power Off».) Se o LED não acender ou possuir uma iluminação fraca, é necessário substituir as pilhas.

Se o aparelho não funcionar com pilhas novas, terá de ser protegido contra utilização indevida.

### Teste de tensão contínua (Para ligar, segurar nas pontas de teste juntas)

Ao aplicar as pontas de teste numa tensão contínua dentro da amplitude de tensão nominal, um dos LEDs dispostos em baixo ( $12 \text{ V} + \sim -$ ) bem como os LEDs dispostos em cima acendem de acordo com a tensão existente. Os LEDs inferiores indicam a polaridade conforme a marcação nas pontas de teste! (+, -) Se o valor limite de  $35 \text{ V}$  for excedido, é emitido um sinal acústico. Este assinala a presença de tensão perigosa!

### Teste de tensão alternada

Ao aplicar as pontas de teste numa tensão alternada dentro da amplitude de tensão nominal, ambos os LEDs dispostos em baixo ( $12 \text{ V} + \sim -$ ) bem como os LEDs dispostos em cima acendem de acordo com a tensão existente. Quando os LEDs inferiores se acendem em simultâneo, indica tensão alternada ( $\sim$ ). Se o valor limite de  $35 \text{ V}$  for excedido, é emitido um sinal acústico. Este assinala a presença de tensão perigosa!

### Teste de fase

Toque num condutor com a ponta de teste «L2». Na presença de uma fase com, no mínimo,  $100 \text{ V}$ , o LED «L» acende!

Para a determinação do condutor de fase, a percepção do visor pode ser afetada, p. ex., por dispositivos isoladores para proteção contra contacto direto, por posições desfavoráveis, por exemplo, sobre escadotes de madeira ou revestimentos isolantes do pavimento, por uma tensão não ligada à terra ou também por condições de iluminação desfavoráveis.

### Teste do sentido de rotação (máx. 400 V)

Abraja toda a superfície das pegas L 1 e L2.

Aplique as pontas de teste L 1 e L2 em dois condutores externos (fases) e verifique a presença da tensão, p. ex., 400 V.

Existe uma sequência rotativa à direita (fase L 1 antes da fase L2) se o LED «R» acender.

Existe uma sequência rotativa à esquerda (fase L2 antes da fase L1) se o LED «L» acender.

A determinação do sentido de rotação tem de ser sempre seguida de um teste com as pontas de teste invertidas. Neste caso, o sentido de rotação terá de sofrer alteração.



O teste do sentido de rotação é possível a partir de  $200 \text{ V}$ ,  $50/60 \text{ Hz}$  (fase contra fase) em rede trifásica ligada à terra.

### Teste de uma mão

Ambas as peças podem ser fixadas (elemento distanciador na linha de medição).

A distância das pontas de teste pode ser ajustada mediante simples rotação. (Schuko/CEE)

### Iluminação do local de medição

O acionamento prolongado da tecla L.H permite ligar e/ou desligar a iluminação do local de medição.

### Teste de continuidade (Para ligar, segurar nas pontas de teste juntas)

Aplique as pontas de teste na linha, fusível, etc, a testar. Em caso de uma resistência de  $0 - 50 \text{ k}\Omega$ , o LED verde «Rx/Ω» acende e é emitido um sinal acústico.

## Teste de disparo FI/RCD, PE (teste do condutor de protecção)

O Multi-Tester Pro LED possui uma carga que permite disparar um disjuntor FI/RCD por meio de dois botões (FI\RCD). O FI/RCD (máx. 30 mA) é testado entre a fase e o condutor de protecção. A indicação do disparo é efetuada mediante dois LEDs.

## Substituição das pilhas

Se as pilhas ficarem sem carga, é emitido um sinal acústico e o aparelho desliga-se. Substitua as pilhas imediatamente para garantir a exactidão dos valores de medição.

Para substituir as pilhas, abrir o compartimento das pilhas no corpo principal.

Solte os parafusos com uma chave de parafusos. Ao colocar as pilhas novas, observar a polaridade correcta!

Feche e aparafuse novamente o compartimento das pilhas.

## Manutenção / Conservação

- Manter o aparelho sempre seco e limpo. O aparelho pode ser limpo com um pano húmido.

## Protecção do meio ambiente



Nunca elimine o aparelho no lixo doméstico. Elimine o aparelho através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada ou do centro de reciclagem municipal da sua área de residência. Cumpra os regulamentos aplicáveis em vigor.

Em caso de dúvida, entre em contacto com o centro de reciclagem municipal da sua área de residência. Proceda à eliminação ambientalmente correcta de todo o material da embalagem.

### Acumuladores/baterias:

Não coloque acumuladores/baterias no lixo doméstico, fogo ou água. Os acumuladores/baterias devem ser recolhidos, reciclados ou eliminados de uma forma ecologicamente correcta.

## Garantia

Para este aparelho Würth oferecemos uma garantia de acordo com as determinações legais/locais a partir da data da compra (comprovação através da factura ou talão de entrega).

Materiais avariados serão substituídos por material de reposição ou reparados. Danos que tenham sido causados como consequência de uma utilização incorrecta do material são excluídos da garantia.

Reclamações só poderão ser aceites se o aparelho for entregue inteiro a uma sucursal da Würth, ao seu revendedor Würth ou a uma assistência técnica autorizada da Würth.

Reservados os direitos a alterações técnicas.

Não nos responsabilizamos por erros de impressão.

## Peças de reposição

Se, apesar dos processos de fabricação e controlo cuidadosos, o aparelho deixar de funcionar, a reparação terá de ser executada por um Würth masterService®.

Em todos os pedidos de informação e encomendas de peças de reposição, é favor indicar o número de artigo conforme a placa de características do aparelho.

A lista atualizada de peças de reposição pode ser acedida na internet em «<http://www.wuerth.com/partsmanager>» ou solicitada à sucursal da Würth mais próxima.



## CE Declaração de conformidade

O produto cumpre os requisitos das mais recentes diretivas. Para mais informações, veja na internet, em [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

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

### Normas

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

conforme disposto nas diretivas:

### Diretiva CE

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

Documentação técnica com:  
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk  
General Manager



A. Kräutle  
General Manager

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19.12.2013

NL

## Voor uw veiligheid



Lees vóór het eerste gebruik van uw apparaat deze gebruiksaanwijzing en handel daarnaar. Bewaar deze gebruiksaanwijzing voor later gebruik of voor eventuele volgende eigenaars.



**WAARSCHUWING** - Lees vóór het eerste gebruik absoluut de **veiligheidsaanwijzingen** !

Bij veronachtzaming van de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsaanwijzingen kan schade aan het apparaat ontstaan en gevaar voor gebruikers en andere personen. Stel bij schade door transport onmiddellijk de leverancier op de hoogte.



## Veiligheidsaanwijzingen



### Opmerking

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 Adolf Würth GmbH & Co. KG. Zodoende is gewaarborgd dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.



**De spanningstester moet kort vóór het gebruik op functie worden gecontroleerd. Zorg ervoor dat de meetleidingen en het apparaat in goede staat zijn.**

- Controleer het apparaat aan een bekende spanningsbron, bijv. 230 V stopcontact.
- Indien hierbij een of meerdere weergaven uitvallen, mag het apparaat niet meer worden gebruikt en moet door een deskundige worden gecontroleerd.
- Elektrische schokken kunnen tot ernstig of dodelijk letsel leiden en kan de werking van voorwerpen (bijv. schade aan het apparaat) in gevaar brengen.

- Neem s.v.p. de vijf veiligheidsaanwijzingen in acht:
  - vrijschakelen
  - beveilig tegen opnieuw inschakelen
  - spanningsvrije toestand vaststellen (spanningsvrije toestand van beide polen vaststellen)
  - aarden en kortsluiten
  - onderdelen in de directe omgeving die onder spanning staan afdekken
- Richt het LED-licht nooit direct of indirect via reflecterende oppervlakken op het oog.
- Voorkom het gebruik van het apparaat in de buurt van elektrische lasapparaten, inductieverwarmingen en andere elektromagnetische velden.
- Na plotseling dalende temperaturen moet het apparaat voor compensatie vóór het gebruik ca. 30 minuten aan de nieuwe omgevingstemperatuur worden aangepast.
- Stel het apparaat nooit voor langere tijd aan hoge temperaturen bloot.
- Voorkom stoffige en vochte omgevingen.
- Meetapparaten en toebehoren zijn geen speelgoed en mogen niet in den handen van kinderen terecht komen.
- In industriële voorzieningen moeten de voorschriften voor ongevallenpreventie van de beroepsverenigingen voor elektrische installaties en apparatuur in acht worden genomen.
- Pak het apparaat uitsluitend aan de handgrepen vast, voorkom het contact met de meetpunten.
- Voer de controle van de spanningsvrijheid altijd aan beide polen uit!



## Veiligheidsaanwijzingen

- Niet met open batterijvak gebruiken! De meetleidigen moeten tijdens het vervangen van de batterijen losgekoppeld worden van het meetcircuit.
- Een storingsvrije weergave is gewaarborgd bij temperaturen tussen  $-10\text{ °C}$  en  $+55\text{ °C}$ .
- Het aanvullend weergegeven waarschuwingssymbool en akoestisch signaal bij spanningen  $> 35\text{ V}$  dient uitsluitend als waarschuwing voor levensgevaarlijke spanningen en niet voor het meten.
- Controleer de waarschuwingstoon vóór het testen op hoorbaarheid.
- Vervang de batterijen onmiddellijk, wanneer een ononderbroken waarschuwingssignaal weerklinkt.
- Verwijder de batterijen wanneer het apparaat voor langere tijd niet wordt gebruikt, om het apparaat voor schade te beveiligen.
- **Gebruik alleen origineel Würth-toehoren en reserveonderdelen.**

## Goedgekeurd gebruik

Er kunnen gelijkspanningen van 6 V tot 1400 V en wisselspanningen van 6 V tot 1000 V, polariteits-, draaiveldrichtings- en doorgangstests tot 50 k $\Omega$  evenals FI/RCD-tests worden uitgevoerd. Multi-tester Pro-LED is beveiligd conform beschermingsgraad (IP65) en ook onder zware omstandigheden worden toegepast.

Elk ander gebruik geldt als niet goedgekeurd gebruik.

**Voor schade door niet goedgekeurd gebruik is de gebruiker verantwoordelijk.**

## Kenmerken van het apparaat

Art.	0715 53 165
Weergave	16 LEDs voor spanning (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 en 1000 V), polariteit (+/-), doorgang (Rx/ $\Omega$ ) en fase/draaiveld (R/L) +PELV
Nominaal spanningsbereik	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Ingangsimpedantie	285 k $\Omega$
Indicatie	0,85 Un
Frequentiebereik	0 ... 400 Hz
Schakelbare weerstand	30 mA bij 230 V
Inschakelduur	30 s aan/240 s uit
Doorgangstest	0 ... 50 k $\Omega$
Beschermingsklasse	IP 65
Overspanningscategorie	CAT IV 1000 V
Testnorm	IEC/EN 61243-3
Spanningsvoorziening	2 x 1,5 V type AAA micro Art. 0827 111

## Bediening

### Algemeen

Spanningen hebben prioriteit. Indien geen spanning aan de meetpunten aanwezig is ( $< 3\text{ V}$ ), bevindt zich het apparaat in de modus Doorgangstest. In de stand-bymodus brandt de oranje LED "Rx/Ω".

### Zelftest

Houd voor de test de meetpunten tegen elkaar. De „Rx/Ω“-LED moet duidelijk groen branden en een pieptoon weerklinkt. (Na korte duur schakelt het apparaat door de „Auto Power Off“-functie automatisch uit.) Indien de LEDs niet of slechts zwak branden moeten de batterijen worden vervangen. Indien het apparaat met nieuwe batterijen niet functioneert moet het tegen onjuist gebruik worden beveiligd.

### Gelijkspanning controleren (Voor het inschakelen de meetpunten tegen elkaar houden)

Bij het meten via de meetpunten van een gelijkspanning binnen het nominale spanningsbereik, brandt een van de onderste (12 V + ~ -) evenals de LEDs daarboven, overeenkomstig de aanwezige spanning. De onderste LEDs geven de polariteit volgens de markeringen van de meetpunten weer! (+, -) Bij overschrijding van de drempelwaarde van 35 V weerklinkt een waarschuwingssignaal. Dit duidt op een levensgevaarlijke spanning!

### Wisselspanning controleren

Bij het meten via de meetpunten van een wisselspanning binnen het nominale spanningsbereik, branden beide onderste (12 V + ~ -) evenals de LEDs daarboven, overeenkomstig de aanwezige spanning. Het gelijktijdig branden van de onderste LEDs duidt op een wisselspanning (~). Bij overschrijding van de drempelwaarde van 35 V weerklinkt een waarschuwingssignaal. Dit duidt op een levensgevaarlijke spanning!

### Fasetest

Raak met het meetpunt „L2“ een fase aan. Bij contact met een fase van min. 100 V~ brandt de „<L“-LED!

Voor het bepalen van een fase kan de waarneming van de weergave beïnvloed worden, bijv. door isolerende voorzieningen voor beveiliging tegen direct contact, in ongunstige posities, bijv. op houten ladders of isolerende vloerbedekkingen, een niet geaarde spanning of bij onvoldoende verlichting.

### Draaiveldtest (max. 400 V)

Pak de grepen L1 en L2 compleet vast. Plaats de meetpunten L1 en L2 aan twee fasen en controleer of de fasespanning van bijv. 400 V aanwezig is.

Een rechtsdraaiend veld (fase L1 vóór fase L2) is aanwezig, wanneer de "R" LED brandt.

Een linksdraaiend veld (fase L2 vóór fase L1) is aanwezig, wanneer de "L" LED brandt.

Na een draaiveldtest moet altijd nog een test met omgewisselde meetpunten plaatsvinden. Hierbij moet de draairichting wijzigen.



De draaiveldtest is vanaf 200 V, 50/60 Hz (fase tegen fase) in een geaarde draaistroomnet mogelijk.

### Eenhandtest

De beide handdelen kunnen vergrendeld worden (afstandshouder aan de meetleiding)

Door eenvoudig draaien kan de afstand worden ingesteld. (Schuko/CEE)

### Meetpositieverlichting

Door langere tijd de L.H.-toets in te drukken wordt de meetpositie verlichting in- resp. uitgeschakeld.

### Doorgangstest

#### (Voor het inschakelen de meetpunten tegen elkaar houden)

Plaats de meetpunten aan de te controleren leiding, zekering e.d. Bij een weerstand van 0 - 50 kΩ brandt de groene „Rx/Ω“-LED en weerklinkt een akoestisch signaal.

## FI/RCD-activeringstest, PE (aardleidingstest)

Der Multi-tester Pro LED heeft een weerstand, die het mogelijk maakt om een FI/RCD-veiligheidsschakelaar via twee toetsen (FI/RCD) te activeren. Gecontroleerd wordt de FI/RCD (max. 30 mA) tussen fase en aardleiding. De activeringsweergave geschiedt via twee LEDs.

## Vervangen van de batterijen

Wanneer de batterijen leeg zijn, weerklinkt een waarschuwingssignaal en het apparaat schakelt uit. Vervang de batterijen onmiddellijk om de nauwkeurigheid van de meetwaarden te behouden.

Voor het vervangen van de batterijen moet het batterijvak van de hoofdbehuizing worden geopend.

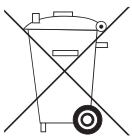
Draai hiervoor de schroeven met een schroevendraaier los. Let bij het plaatsen van de nieuwe batterijen op de juiste polariteit.

Sluit en draai het batterijvak weer vast.

## Onderhoud

- Houd het apparaat altijd droog en schoon. Het apparaat mag met een vochtig doekje worden gereinigd.

## Opmerkingen betreffende het milieu



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/batterijen:

Voer accu's/batterijen niet in het huishoudelijk afval, in vuur of in het water af. Accu's/batterijen moeten verzameld worden, gerecycled of op milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd.

## 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 ondanks zorgvuldige reparatie en testprocedures eenmaal uitvalt, dan dient de reparatie door een masterService® van Würth uitgevoerd te worden.

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 kan via het internet op „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” worden opgeroepen of bij een van de vestigingen van Würth bij u in de buurt worden aangevraagd.

## CE Conformiteitsverklaring

Het product voldoet aan de meest recente richtlijnen. Meer informatie vindt u op [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com)

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de volgende normen of andere normatieve documenten:

### Normen

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

conform de bepalingen van de richtlijnen:

### EG-richtlijn

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

Technische documenten bij:  
Adolf Würth GmbH & Co. KG, afd. PFW



T. Klenk  
General Manager



A. Kräutle  
General Manager

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19-12-2013

**DK****For din sikkerhed**

Læs og følg denne betjeningsvejledning inden den første brug af dit apparat.  
Gem denne betjeningsvejledning til senere brug eller til senere ejere.



**ADVARSEL** - Læs i alle tilfælde **Sikkerhedsinformationer** inden den første ibrugtagning!

Ved manglende overholdelse af betjeningsvejledning og sikkerhedsinformationer, kan der opstå skader på apparatet og fare for brugeren og andre personer.  
Ved transportskader skal forhandleren omgående informeres.

**Sikkerhedsinformationer****Information**

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

- Apparatet må kun repareres af hertil autoriserede og uddannede personer. Anvend herved altid de originale reservedele fra Adolf Würth GmbH & Co. KG. Dermed garanteres det, at apparatets sikkerhed opretholdes.



**Spændingstesterens funktion skal kontrolleres umiddelbart før brug. Kontrollér, at måleledninger og apparat er i fejlfri tilstand.**

- Kontrollér apparatet ved hjælp af en kendt spændingskilde, f.eks. en 230 V stikkontakt.
- Svinger herved indikationen af en eller flere funktioner, må apparatet ikke anvendes mere og skal kontrolleres af fagpersonale.
- Elektrisk stød kan føre til død eller alvorlige personskader og påvirke genstandes funktion (f.eks. beskadigelse af apparatet).
- Overhold de fem forholdsregler:
  1. Afbryd
  2. Sikre mod gentilkobling
  3. Kontrollér at strømmen er afbrudt (strømaf-brydelsen skal konstateres 2-polet)
  4. Jordforbind og kortslut
  5. Afdæk tilstødende strømførende dele

- Ret aldrig LED-lyset mod øjet, hverken direkte eller indirekte via reflekterende overflader.
- Undgå at bruge apparatet i nærheden af elektriske svejseapparater, induktionsvarmere og andre elektromagnetiske felter.
- Efter abrupte temperaturskift skal apparatet til stabilisering vænnes til den nye omgivelsestemperatur i ca. 30 minutter.
- Udsæt ikke apparatet for høje temperaturer i længere tid.
- Undgå støvede og fugtige omgivelsesbetingelser.
- Måleapparater og tilbehør er ikke legetøj og skal opbevares utilgængeligt for børn!
- I industrielle anlæg skal man overholde ulykkesforebyggelsesforskrifterne fra Sammenslutningen af brancheorganisationer for elektriske anlæg og driftsmidler (Tyskland).
- Hold kun apparatet i håndtagene, undgå berøring af prøvespidserne!
- Foretag altid kun kontrol af spændingsafbrydelse topolet!
- Benyt ikke apparatet med åbent batterirum! Måleledninger skal være fjernet fra målekredsen ved et batteriskift.
- Apparatet arbejder sikkert inden for et temperaturområde fra -10° C til + 55° C.
- Det ekstra advarselssymbol og akustiske signal ved spændinger > 35 V tjener til advarsel mod farlige spændinger, ikke til måling.
- Kontrollér advarselssyden for hørbarehed ved omgivelseslydstyrke inden brug.



## Sikkerhedsinformationer

- Udskift straks batterierne, hvis der høres et permanent advarselssignal når apparatet tændes.
- For at beskytte apparatet mod beskadigelse, bedes du fjerne batterierne, hvis apparatet ikke benyttes i længere tid.
- **Brug kun originalt Würth-tilbehør og reservedele.**

### Formålsbestemt anvendelse

Der kan udføres jævnstrømstests fra 6 V til 1400 V og vekselstrømstests fra 6 V til 1000 V, polaritets-, drejefeltretnings- og gennemgangstest til 50 k $\Omega$  samt FI/RCD-tests. Multi-tester Pro-LED er pga. den høje beskyttelsesklasse (IP65) også anvendelig ved hårde betingelser.

Enhver derudover gående anvendelse anses som ikke-formålsbestemt.

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

### Tekniske data

Art.	0715 53 165
Indikation	16 LED'er til spænding (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 og 1000 V), polaritet (+ -), gennemgang (Rx/ $\Omega$ ) og fase/drejefelt (R/L) +PELV
Mærkespændingsområde	3 / 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Indgangsimpedans	285 k $\Omega$
Indikation:	0,85 Un
Frekvensområde	0 / 400 Hz
Omskiftelig belastning	30 mA ved 230 V
Indkoblingstid	30 sek. on /240 sek. off
Gennemgangstest	0 / 50 k $\Omega$
Beskyttelsesklasse	IP 65
Overspændingskategori	CAT II 1000 V
Prøvestandard	IEC/EN 61243-3
Strømforsyning	2 x 1,5 V type AAA Micro Art. 0827 111



## Betjening

### Generelt

Spændinger har prioritet. Foreligger der ingen spænding på prøvespidserne ( $< 3\text{ V}$ ), befinder apparatet sig i modus Gennemgangstest. I stand-by tilstand lyser den orange LED "Rx/Ω".

### Selvtest

Hold prøvespidserne sammen for at teste. „Rx/Ω“-LED'en skal lyse tydeligt grønt og der skal høres en biptone. (Efter kort tid slukker apparatet automatisk via „Auto Power Off“-funktionen.) Hvis LED'en ikke eller kun lyser svagt, skal batterierne udskiftes. Hvis apparatet ikke fungerer med nye batterier, skal det beskyttes mod forkert brug.

### Kontrol af jævnspænding (hold prøvespidserne sammen for at tænde)

Når prøvespidserne holdes på en jævnspænding inden for mærkespændingsområdet lyser en af en underste ( $12\text{ V} + \sim$ ) samt de ovenover anordnede LED'er, tilsvarende den foreliggende spænding. De underste LED'er viser polariteten tilsvarende mærkningen på prøvespidserne! (+, -) Ved en overskridelse af tærskelværdien på  $35\text{ V}$  udgives der en signallyd. Dette signaliserer at der foreligger en livsfarlig spænding!

### Kontrol af vekselspænding

Når prøvespidserne holdes på en vekselspænding inden for mærkespændingsområdet lyser begge de underste ( $12\text{ V} + \sim$ ) samt de ovenover anordnede LED'er, tilsvarende den foreliggende spænding. Lyser de underste LED'er samtidigt indikerer dette en vekselspænding ( $\sim$ ). Ved en overskridelse af tærskelværdien på  $35\text{ V}$  udgives der en signallyd. Dette signaliserer at der foreligger en livsfarlig spænding!

### Faseprøve

Hold „L2“ testspidsen på en leder. Ved pålægning af en fase på min.  $100\text{ V} \sim$  lyser „<L“-LED'en!

Til bestemmelsen af faseledningen kan synligheden af indikationen påvirkes, f.eks. med isolerende udstyr til beskyttelse mod direkte berøring, ved ufordelagte positioner, f.eks. på træstiger eller isolerende gulvbelægninger, en ikke jordforbundet spænding eller ved ufordelagte lysforhold.

### Drejefelttest (max. 400 V)

Hold håndtag L 1 og L2 helt omsluttet.

Hold prøvespids L 1 og L2 på to yderledere (faser) og kontrollér om der foreligger en yderlederspænding på f.eks.  $400\text{ V}$ .

Der foreligger et højredrejende felt {fase L1 før fase L2}, hvis "R" LED'en lyser.

Der foreligger et venstredrejende felt {fase L2 før fase L1}, hvis "L" LED'en lyser.

Efter en drejefeltbestemmelse skal der altid følge en test med ombyttede prøvespidser. Derved skal drejereetningen ændre sig.



En drejefelttest er mulig fra  $200\text{ V}$ ,  $50/60\text{ Hz}$  (fase mod fase) i jordforbundne trefasenet.

### Enhåndstest

De to hånddele kan fastlåses (afstandsholder på måleledning).

Målespidsernes afstand kan indstilles ved drejning. (Schuko/CEE)

### Målestedsbelysning

Målestedsbelysningen tændes og slukkes ved læn-gere tryk på L.H knappen.

### Gennemgangstest (hold prøvespidserne sammen for at tænde)

Hold prøvespidserne på den ledning, sikring e.l. der skal testes. Ved en modstand på  $0 - 50\text{ k}\Omega$  lyser den grønne „Rx/Ω“-LED og der udgives et akustisk signal.

## FI/RCD-udløsertest, PE (beskyttelsesledertest)

Multi-tester Pro LED har en belastning, som tillader at udløse en FI/RCD-afbryder ved hjælp af to knapper (FI\RCD). FI/RCD-afbryderen (max. 30 mA) testes mellem fase og beskyttelsesleder. Udløsningen vises med to LED'er.

## Batteriskift

Hvis batterierne er afladte, udgives der et advarsels-signal og apparatet slukker. Skift omgåede batteri-erne for at sikre måleværdiernes nøjagtighed.

Ved batteriskift åbnes batterirummet på apparatets hus.

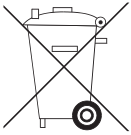
Dertil løsner du skrueerne med en skrue-trækker. Vær opmærksom på den rigtige polaritet ved isætning af de nye batterier.

Luk og skru batterirummet til igen.

## Vedligeholdelse / pleje

- Hold altid apparatet tørt og rent. Apparatet må kun rengøres med en fugtig klud.

## Miljøinformationer



Smid under ingen omstændigheder apparatet i det normale husholdningsaffald. Bortskaf apparatet via et godkendt renovationsfirma eller dit kommunale renovations-selskab.

Overhold de aktuelle forskrifter.

Kontakt renovations-selskabet, hvis

du er i tvivl. Bortskaf alle indpakningsmaterialer miljøvenligt.

### Batterier:

Batterierne må ikke smides i normalt affald, på ild eller i vand. Batterierne skal samles, genanvendes eller bortskaffes miljøvenligt.

## Garanti

For dette Würth apparat yder vi en garanti iht. de lovlige /landespecifikke bestemmelser fra købs-dato (dokumenteret med faktura eller følgeseddel). Opståede skader afhjælpes ved ombytning eller reparation. Skader, der skyldes forkert behandling, er ikke dækket af garantien.

Reklamationer accepteres kun, hvis apparatet overgi-ves uskilt til en Würthfilial, din Würth salgsrepræsen-tant eller et autoriseret Würth servicecenter.

Tekniske ændringer forbeholdes.

Vi overtager intet ansvar for trykfejl.

## Reserve dele

Hvis apparatet trods omhyggelige produktions- og testmetoder 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 Konformitetserklæring

Produktet opfylder de mest aktuelle direktiver. Yderligere information findes på [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

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

### Standarder

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

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

Adm. direktør



A. Kräutle

Adm. direktør

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19-12-2013

**NO**

## For din egen sikkerhet



Før første gangs bruk av apparatet må du lese denne brukerveiledningen og gjøre det som er beskrevet der.

Ta vare på denne brukerveiledningen for senere bruk og gi den videre til neste eier.



**ADVARSEL** - Før første gangs bruk må man lese **sikkerhetsinstruksene** !

Hvis man neglisjerer brukerveiledningen og sikkerhetsinstruksene kan det oppstå skader på apparatet og farer for den som betjener det og andre personer.

Hvis man oppdager transportskader må man straks kontakte forhandleren.



## Sikkerhetsinstruks



### Informasjon

Det er forbudt å foreta endringer på apparatet eller lage tilleggsapparater. Slike endringer kan medføre personskader og feilfunksjoner.

- Reparasjoner på apparatet får kun utføres av personer som er opplært til dette og som har fullmakt til å utføre det. Her får man kun bruke originale reservedeler fra Adolf Würth GmbH & Co. KG. Dermed sikrer man at apparatets sikkerhet opprettholdes.



**Spenningstesteren må kontrolleres rett før den tas i bruk. Forsikre deg om at måleledningene og apparatet er i forskriftsmessig stand.**

- Kontroller apparatet på en kjent spenningskilde f. eks. 230 V-stikkontakt.
- Hvis indikatoren til en eller flere funksjoner bortfaller, får man ikke benytte apparatet og det må kontrolleres av en fagperson.
- Strømslag kan medføre død eller alvorlige personskader og det er en fare for gjentandenes funksjon (f. eks. skade på apparatet).

- Ta hensyn til sikkerhetsreglene:

1. Frigjøring
2. Sikre mot gjentatt tilkobling
3. Fastlegge spenningsfrihet (spenningsfrihet fastlegges 2-polet)
4. Jorde og kortslutte
5. Dekke til deler i nærheten som står under spenning

- Rett aldri LED-lyset direkte eller indirekte mot øyne ved hjelp av reflekterende overflater.
- Unngå bruk av apparatet i nærheten av elektriske sveiseapparater, induksjonsvarmeapparater og andre elektromagnetiske felt.
- Etter plutselig temperaturendring må apparatet før bruk tilpasses den nye omgivelsestemperaturen i ca. 30 min. slik at det stabiliseres.
- Ikke utsett apparatet for høye temperaturer over lengre tid.
- Unngå støvete og fuktige omgivelsesbetingelser.
- Måleapparater og tilbehør er ikke leker og må lagres utilgjengelig for barn.
- I firmainnretninger må man følge yrkesorganisasjonenes forskrifter for hvordan man unngår ulykker i elektriske anlegg og driftsmidler.
- Man må kun berøre apparatets håndtak, unngå berøring av kontrollspissene!
- Kontroll av spenningsfriheten må kun foretas topolet!



## Sikkerhetsinstruksjer

- Må ikke brukes når batterirommet er åpent! Måleledningene må fjernes fra målekretsen når batterier byttes.
- Feilfri visning er sikret i temperaturområdet fra -10 °C til + 55 °C.
- Det ekstra varselssymbolet og akustiske signalet ved spenninger > 35 V benyttes kun til varslingsang. livsfarlige spenninger, ikke til måling.
- Før kontroller må kan teste om man kan høre varselssignalet.
- Bytt batteriene straks hvis du hører et varsel-signal når apparatet slås på.
- For å beskytte apparatet mot skader må du ta ut batteriene hvis apparatet skal stå ubrukt over lengre tid.
- **Bruk kun originalt Würth-tilbehør og reservedeler.**

## Riktig bruk

Det kan gjennomføres likespenninger fra 6 V til 1400 V og vekselspenninger fra 6 V til 1000 V, polaritets-, dreiefeltretnings- og gjennomgangskontroller til 50 k $\Omega$  og FI/RCD-tester. Multi-Tester Pro-LED kan også benyttes ved rå innsats grunnet den høye beskyttelsesgraden (IP65). All annen bruk regnes som feilaktig bruk.

**Brukeren er selv ansvarlig for skader som oppstår grunnet feilaktig bruk.**

## Apparatkarakteristikk

Art.	0715 53 165
Visning	16 LED-er for spenning (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 og 1000 V), polaritet (+/-), gjennomgang (Rx/ $\Omega$ ) og fase/dreiefelt (R/L) +PELV
Området for nominell spenning	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Inngangsimpedanse	285 k $\Omega$
Indikasjon	0,85 Un
Frekvensområde	0 ... 400 Hz
Last som kan kobles	30 mA ved 230 V
Tilkoblingsvarighet	30 s på/240 s av
Gjennomgangskontroll	0 ... 50 k $\Omega$
Beskyttelsesgrad	IP 65
Overspenningskategorori	CAT IV 1000 V
Kontrollstandard	IEC/EN 61243-3
Spenningsforsyning	2 x 1,5 V type AAA Micro Art. 0827 111

## Betjening

### Generelt

Spenninger har prioritet. Hvis det ikke ligger noen spenninger på kontrollspissene ( $< 3V$ ), befinner apparatet seg i modusen gjennomgangskontroll. I standby-tilstanden lyser den orange LED-en «Rx/Ω».

### Selvtest

Hold kontrollspissene mot hverandre. „Rx/Ω“-LED-en må lyse tydelig grønn og man må høre pipetonen. (etter kort tid kobles apparatet automatisk ut ved hjelp av «Auto Power Off»-funksjonen. Hvis LED-en ikke lyser eller lyser kun svakt, må man bytte batteriene.

Hvis apparatet ikke fungerer selvom batteriene er byttet, må det beskyttes slik at det ikke tas i bruk.

### Kontroller likespenningen (For å slå på må man holde kontrollspissene mot hverandre)

Når kontrollspissene legges på en likespenning innen området for nominell spenning, lyser en av de nedre ( $12V + \sim$ ) LED-ene og de som er tilordnet over disse, iht. de spenningsene som er tilstede. De nedre LED-ene viser polariteten iht. merkingen på kontrollspissene! (+, -) Ved overskridelse av terskelverdien på  $35V$  hører man en signallyd. Denne signaliserer at det finnes en livsfarlig spenning!

### Kontrollere vekselspenning

Når kontrollspissene legges på en vekselspenning innen området for nominell spenning, lyser begge de nedre ( $12V + \sim$ ) LED-ene og de som er tilordnet over disse, iht. de spenningsene som er tilstede. Det at den nedre LED-en også lyser viser at det finnes vekselspenning ( $\sim$ ). Ved overskridelse av terskelverdien på  $35V$  hører man en signallyd. Denne signaliserer at det finnes en livsfarlig spenning!

### Fasekontroll

Berør en leder med testspissen «L2».

Når en fase på minst  $100V \sim$  lyser «<L»-LEDen! For fastleggelse av faselederen kan visningens registreringsmulighet påvirkes, f. eks. ved isolerende innretninger for beskyttelse mot direkte berøring, i ugunstige posisjoner, f. eks. på treledere eller isolerende gulvbelegg, en spenning som ikke er jordet eller også ved ugunstige lysforhold.

### Dreifeldkontroll (maks. 400 V)

Hold rund håndtakene L1 og L2.

Legg kontrollspissene L1 og L2 på to ytterledere (faser) og kontroller om ytterlederspenningen på f. eks.  $400V$  er på.

En høyredreingsfølge (fase L1 og fase L2) er gitt, når «R» LED lyser.

En venstredreingsfølge (fase L2 og fase L1) er gitt, når «L» LED lyser.

I forbindelse med dreiefeltfastleggelsen må det også foretas en kontroll med forbyttete kontrollspisser. Her må dreieretningen endre seg.



Dreifeltkontroll er mulig fra  $200V$ ,  $50/60Hz$  (fase mot fase) i jordat dreiestrømnnett.

### Enhåndskontroll

Begge hånddelene kan arreteres (avstandsholder på måleledningen).

Ved enkel dreiring kan avstanden til målespissen stilles inn. (Schuko/CEE)

### Målestedsbelysning

Målestedsbelysningen slås av hhv. på ved at man trykker på L. H. tasten.

### Gjennomgangskontroll (For å slå på må man holde kontrollspissene mot hverandre)

Legg kontrollspissene på ledningen som skal kontrolleres, sikring e. l. Ved en motstand på  $0 - 50k\Omega$  lyser den grønne «Rx/Ω»-LEDen og man hører et akustisk signal.

## FI/RCD-utløsetest, PE (jordledertest)

Multi-Tester Pro LED har en last, som gjør det mulig å utløse en FI/RCD-vernebryter ved hjelp av to taster (FI\RCD). Her kontrolleres FI/RCD (maks. 30 mA) mellom fase og jordleder. Utløsningsvisningen skjer ved to LED-er.

## Batteribytte

Hvis batteriet er tomt, høres et varselsignal og apparatet kobles ut. Bytt straks batteriene slik at måleverdiene nøyaktighet sikres.

For å bytte batteriene må man åpne batterirommet i hovedhuset.

Løsn skruene ved hjelp av en skrutrekker. Ved bruk av nye batterier må man passe på polariteten.

Lås og skru på batterirommet igjen.

## Vedlikehold / pleie

- Apparatet må alltid være tørt og rent. Apparatet kan rengjøres med en fuktig klut.

## Miljøinformasjoner



Ikke kast apparatet i husholdningsavfallet. Kast apparatet hos en godkjent renovasjonsfirma eller hos ditt kommunale renovasjonsfirma. Ta hensyn til de aktuelle forskriftene.

Hvis du er i tvil må du kontakte deitt lokale renovasjonsfirma. Emballasjen

må kastes på miljøvennlig måte.

### Akkumulatorer/batterier:

Ikke kast akkumulatorer/batterier i husholdningsavfallet, i åpen ild eller i vann. Akkumulatorer/batterier må samles inn, gjenvinnes eller kastes på annen miljøvennlig måte.

## Garanti

For dette Würth apparatet gir vi en garanti iht. de lovfestede/nasjonale bestemmelsene fra kjøpsdatoen (bevist ved faktura eller følgeseddel).

Skader som har oppstått utbedres ved ny leveranse eller reparasjon. Skader som skyldes feilaktig behandling dekkes ikke av garantien.

Klager kan kun tas tilfølge hvis apparatet gis i hel tilstand til et Würth kontor, din Würth medarbeider eller et Würth autorisert kundeservicested.

Vi forbeholder oss retten til å foretas tekniske endringer.

Vi er ikke ansvarlige for trykkfeil.

## Reservedeler

Hvis apparatet svikter til tross for nøyaktig produksjons- og kontrollprosess, må en reparasjon utføres av en Würth masterService®

For spørsmål eller reservedelsbestillinger ber vi deg oppgi artikkelnummeret som du finner på apparatets typeskilt.

Den aktuelle reservedelslisten for dette apparatet finner man på internett under „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” eller man kan få den hos den nærmeste Würth-forhandleren.

## CE Samsvarserklæring

Produktet oppfyller de aktuelle retningslinjene. Mer informasjon får du på [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Vi erklærer at vi har eneansvaret for at dette produktet setmmer over ens med følgende standarder eller normative dokumenter:

### Standarder

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

iht. bestemmelsene i direktivene:

### EU-direktiv

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

Tekst dokumentasjon fra:  
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk  
General Manager



A. Kräutle  
General Manager

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19.12.2013





Lue käyttöohje ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa. Toimi ohjeiden mukaan. Säilytä tämä käyttöohje myöhempiä tarvetta tai seuraavaa omistajaa varten.



**VAROITUS** - Lue **turvallisuusohjeet** ennen ensimmäistä käyttökertaa!

Käyttöohjeen ja turvallisuusohjeiden huomiotta jättäminen voi vioittaa laitetta ja vaarantaa käyttäjän ja muut henkilöt. Ilmoita jälleenmyyjälle heti, jos tuote on vahingoittunut pakkauksessa.


**Turvallisuusohjeet**

**Yleisiä ohjeita**

Älä tee laitteeseen muutoksia äläkä valmista sitä varten lisälaitteita. Muutokset voivat aiheuttaa tapaturmia ja laitevikoja.

- Laitteen saa korjata vain tehtävään koulutettu ja valtuutettu henkilö. Korjaa laite vain alkuperäisillä Adolf Würth GmbH & Co. KG -varaosilla. Siten varmistat laitteen käyttöturvallisuuden.



**Testaa jännitteenkoettimen toiminta juuri ennen kuin alat käyttää sitä. Varmista, että laite ja sen mittauskärjet ovat kunnossa.**

- Testaa laite jossakin tunnetussa jännitelähteessä, esim. 230 V pistorasiassa.
- Älä käytä laitetta, jos yhdenkin toiminnon näyttö ei toimi. Vie laite huoltoon tarkistettavaksi.
- Sähköisku saattaa aiheuttaa vakavan tapaturman tai jopa kuoleman sekä vikaannuttaa sähkölaitteita (esim. vahingoittaa tämän laitteen toimintaa).

- Noudata viittä turvallisuusohjetta:
  1. Erotta sähköverkosta
  2. Estä tahaton uudelleenkytkeminen
  3. Testaa jännitteettömyys (jännitteettömyys on testattava 2-napaisesti)
  4. Maadoita ja oikosulje
  5. Peitä (tulppaa) lähellä olevat jännitteiset osat.
- Älä suuntaa LED-valoa silmään; älä suoraan äläkä heijastavan pinnan kautta epäsuoraan.
- Vältä tämän laitteen käyttöä sähköhitsauslaitteiden, induktiokuumentimien ja muiden sähkömagneettisten kenttien lähellä.
- Anna tämän laitteen sopeutua jyrkän ympäristölämpötilan muutoksen jälkeen uuteen lämpötilaan n. 30 min ennen kuin alat käyttää laitetta.
- Älä pidä laitetta pitkään kuumassa paikassa.
- Vältä myös pölyisiä ja kosteita paikkoja.
- Mittarit ja niiden tarvikkeet eivät ole leikkivälineitä. Ne eivät kuulu lasten käsiin!
- Ammattikäytössä tulee noudattaa ammattiliittojen hyväksymiä sähkölaitteita ja käyttöaioneita koskevia työsuojelu- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä.
- Koske laitteeseen vain kädensijoista. Älä koske mittakärkiin!
- Testaa jännitteettömyys aina vain 2-napaisesti!



## Turvallisuusohjeet

- Älä käytä laitetta paristolokero avoinna! Paristoja vaihtaessasi tulee mittauskärkien olla erotettu mittaussiiristä.
- Näyttö toimii varmuudella oikein ympäristölämpötilassa -10 - + 55 °C.
- Näyttöön tulevan varoitussymbolin ja äänimerkin tarkoitus on vain varoittaa hengen- vaarallisesta > 35 jännitteestä. Niitä ei ole tarkoitus käyttää mittaamiseen.
- Testaa, että äänimerkki on riittävän voimakas ympäristön aiheuttamaan meluun verrattuna.
- Kun laitteen päälle kytkiessäsi kuulet yhtäjaksoisen merkkiäänen, vaihda heti paristot.
- Jos et käytä laitetta pitkään aikaan, suojaa se vahinkojen varalta poistamalla paristot.
- **Käytä vain alkuperäisiä Würth-tarvikkeita ja -varaosia.**

## Määräystenmukainen käyttö

Laitteella testataan 6 - 1400 V tasajännitettä, 6 - 1000 V vaihtojännitettä, napaisuutta, vaihejärjestystä, johtavuutta 50 kΩ saakka ja vikavirtasuojakytkintä. Multi-Tester Pro-LED sopii korkean kotelointiluokkansa (IP65) vuoksi myös vaativiin olosuhteisiin. Kaikki muu käyttö on määrästenvastaista.

**Määrästenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista vastaa laitteen käyttäjä.**

## Tekniset tiedot

Tuotenumero	0715 53 165
Näyttö	16 lediä jännitteille 12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 ja 1000 V, napaisuus (+ ~ -), johtavuus (Rx/Ω) ja vaihejärjestys (R/L) +PELV
Nimellisjännitealue	3 - 1000 V AC/DC 4 - 1400 V AC / DC
Tuloimpedanssi	285 kΩ
Näytön indikaatio	0,85 Un
Taajuusalue	0 - 400 Hz
Kytettävä kuorma	30 mA kun 230 V
Käyttöaika	30 s päällä / 240 s pois
Johtavuustesti	0 - 50 kΩ
Kotelointiluokka	IP 65
Ylijänniteluokka	CAT IV 1000 V
Testausstandardi	IEC/EN 61243-3
Jännitteensyöttö	2 x 1,5 V tyyppi AAA Micro Tuotenumero 0827 111

## Käyttö

### Yleisiä ohjeita

Jännitteillä on prioriteetti. Jos laitteen mittauskärjissä ei ole jännitettä (< 3 V), laite on johtavuustesti-tilassa. Valmiustilassa palaa oranssi ledi Rx/Ω.

### Itsetesti

Paina mittauskärjet yhteen testaamista varten. Rx/Ω-ledin tulee palaa selvästi vihreänä. Myös merkkiäänä tulee kuulua. (Hetken kuluttua laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä Auto Power Off -toiminnolla.) Vaihda paristot, jos ledi palaa himmeästi tai ei pala ollenkaan. Jos laite ei toimi uusillakaan paristoilla, estä laitteen käyttö vahinkojen varalta.

### Tasajännitteen testaaminen (Käynnistä painamalla mittauskärjet yhteen.)

Mittauskärkien havaitessa nimellisjännitealueella olevan tasajännitteen, palaa yksi alemmista (12 V +~-) sekä sen yläpuolella oleva ledi, vastaavan jännitteen mukaisesti. Alemmat ledit näyttävät napaisuuden mittauskärjissä olevien merkintöjen mukaisesti (+, -)! 35 V kynnyсарon ylittyessä kuuluu merkkiäänä. Merkkiäänä varoittaa hengenvaarallisesta jännitteestä!

### Vaihtojännitteen testaaminen

Mittauskärkien havaitessa nimellisjännitealueella olevan vaihtojännitteen, molemmat alemmat (12 V +~-) ledit sekä niiden yläpuolella oleva ledi palavat, vastaavan jännitteen mukaisesti. Molempien alempien ledien palaminen tarkoittaa vaihtojännitettä (~). 35 V kynnyсарon ylittyessä kuuluu merkkiäänä. Merkkiäänä varoittaa hengenvaarallisesta jännitteestä!

### Vaiheen testaaminen

Kosketa jotakin johdinta mittauskärjellä L2. Jos kyseessä on väh. 100 V<sup>~</sup> vaihe, syttyy ledi <L1 Johtimen vaiheen määrittämiseen saattaa vaikuttaa heikentävästi esim. maadoittamaton jännite, suoran kosketuksen estävät eristeet ja työskentely hankalissa asennoissa, puutikkailla tai eristävän lattiatpinnoitteen päällä tai huonossa valaistuksessa.

### Vaihejärjestyksen testaaminen (maks. 400 V)

Ota molemmista kädensijoista L1 ja L2 kiinni koko kämmenen otteella. Aseta mittauskärjet L1 ja L2 kahteen ulkojohtimeen (vaiheeseen) ja testaa, onko ulkojohtimien jännite esim. 400 V. Kiertosuunta on oikealle (vaihe L1 ennen vaihetta L2), jos syttyy ledi R. Kiertosuunta on vasemmalle (vaihe L2 ennen vaihetta L1), jos syttyy ledi L. Vaihejärjestyksen määrittäminen on aina tarkistettava mittauskärjet vaihtamalla. Samalla pitää vaihejärjestyksen muuttua.



Vaihejärjestyksen testaaminen on mahdollista maadoitetussa kolmivaiheverkossa, alkaen 200 V, 50/60 Hz (vaihe vaihetta vastaan).

### Testaaminen yhdellä kädellä

Laitteen molemmat osat voidaan lukita yhteen (Mittauskärjissä on välin säilyttävä pidike). Mittauskärkien välin voi säätää helposti kiertämällä (Schuko/CEE)

### Mittauskohteen valaisu

Mittauskohteen valaisu kytkeytyy on/off, kun painat pitkään LH-näppäintä.

### Johtavuustesti (Käynnistä painamalla mittauskärjet yhteen)

Aseta mittauskärjet testattavaan johtimeen, sulakkeen tms. Vihreä Rx/Ω-ledi syttyy ja kuuluu merkkiäänä, jos vastus on 0 - 50 kΩhm.

## Vikavirtasuojakytkimen laukaisutesti, PE (suojajohtimen testaus)

Multi-Tester Pro LED -mittarissa on kuorma, jolla voi laukaista vikavirtasuojakytkin kahta näppäintä (FI\RCD) painamalla. Tällöin testataan vaiheen ja suojakytkimen väliin asennettu vikavirtasuojakytkin (maks. 30 mA). Laukaisu näytetään kahdella ledillä.

## Paristojen vaihto

Paristojen tyhjentyessä kuuluu merkkiäni ja laite kytketty pois päältä. Vaihda paristot heti, jotta saat tarkkoja mittaustuloksia.

Vaihda paristot avaamalla ensin paristolokero.

Avaa ruuvit ruuvitaltalla. Asenna uudet paristot.

Huomaa napaisuus.

Sulje paristolokeron kansi ja ruuvaa se kiinni.

## Huolto ja hoito

- Pidä laite kuivana ja puhtaana. Puhdista laite kostealla kankaalla.

## Ympäristöohjeet



Sähkölaite ei ole sekajätettä. Hävitä laite viemällä se sähkölaitteille tarkoitettuun keräyspisteeseen. Noudata voimassa olevia määräyksiä. Kysy tarvittaessa ympäristökeskuksesta lisätietoja. Hävitä pakkausmateriaali kierrätysohjeiden mukaisesti.

## Akut ja paristot:

Akut ja paristot eivät ole sekajätettä. Niitä ei myöskään saa polttaa eikä heittää vesistöön. Ota akut ja paristot talteen, kierrätä ne tai hävitä ne ympäristömääräysten mukaisesti.

## Takuu

Annamme tälle Würth-laitteelle lakimääräisen tai maakohtaisten säädösten mukaisen takuun ostopäivästä alkaen (tositteena lasku tai rahtikirja).

Vahingot korvataan joko varaosatoimituksin tai korjaamalla. Asiantuntemattomasta käsittelystä aiheutuneet vahingot eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Hyväksymme takuuvaatteen vain, jos toimitat laitteen purkamattomana Würth-toimipisteeseen, Würth-asiakaspalvelun edustajalle tai valtuutettuun Würth-huoltoon.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Emme vastaa painovirheistä.

## Varaosat

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

Muistathan ilmoittaa tiedusteluissa ja varaosatilauksissa laitteen tyyppikilvestä löytyvän tuotenumeron. Löydät tämän laitteen ajantasaisen varaosaluettelon osoitteesta <http://www.wuerth.com/partsmanager>. Varaosaluettelo on saatavissa myös Würth-jälleenmyyjältä.

## CE Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Tuote täyttää ajankohtaisimmat direktiivit. Lämpempää tietoa saa sivulta [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Vakuutamme, että tämä tuote täyttää seuraavien standardien ja normatiivisten asiakirjojen asettamat vaatimukset:

### Standardit

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

seuraavien direktiivien määräysten mukaisesti:

### EY-direktiivit

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

Tekniset asiakirjat sijaitsevat osoitteessa:  
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk  
Toimitusjohtaja



A. Kräutle  
Toimitusjohtaja

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19.12.2013

SE

## För din säkerhet



Läs denna bruksanvisning innan du börjar använda verktyget och följ anvisningarna.

Spara bruksanvisningen för senare användning eller för en senare ägare.



**VARNING** - Läs **säkerhetsanvisningarna** innan du tar verktyget i bruk!

Om bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna inte följs kan verktyget skadas och användaren och andra kan utsättas för risker.

Informera genast leverantören om du upptäcker transportskador.



## Säkerhetsanvisningar

**Observera**

Det är förbjudet att göra ändringar på verktyget eller montera tillsatsanordningar. Sådana ändringar kan leda till personskador och funktionsfel.

- Reparationer får endast utföras av härför bemyndigad och utbildad personal. Härvid skall alltid originalreservdelar från Adolf Würth GmbH & Co. KG användas. Därmed säkerställs att säkerheten bibehålls.



**Funktionskontrollera alltid spänningsprovaren före användning. Försäkra dig om att verktyget och mätledningarna är i felfritt skick.**

- Kontrollera verktyget på en känd spänningskälla, t.ex. ett 230 V uttag.
- Om då displayvisningen inte fungerar för en eller flera funktioner får verktyget inte längre användas och måste kontrolleras av fackpersonal.
- Elektriska stötar kan leda till döden eller allvarliga kroppsskador och orsaka skador på föremål (t.ex. detta verktyg).

- Tänk på de fem säkerhetsreglerna:

1. Koppla från
2. Säkra mot återinkoppling
3. Kontrollera att verktyget är spänningslöst (kontrolleras på 2 poler)
4. Jorda och kortslut
5. Täck över spänningsförande delar i närheten

- Rikta aldrig lysdiodljuset mot ögat, vare sig direkt eller indirekt via en reflekterande yta.
- Undvik att använda verktyget i närheten av elektriska svetsaggregat, induktionsvärmeapparater eller andra elektromagnetiska fält.
- Efter abrupta temperaturväxlingar måste verktyget stabiliseras genom att under ca 30 minuter anpassas till den nya omgivningstemperaturen.
- Utsätt inte verktyget för höga temperaturer under längre tid.
- Undvik dammiga och fuktiga omgivningsförhållanden.
- Mätverktyg och tillbehör till dessa är inga leksaker och får inte hamna i händerna på barn!
- I yrkesmässig verksamhet skall fällande föreskrifter om förebyggande av olycksfall vid elektriska anläggningar följas.
- Fatta endast verktyget i handtagen, och undvik att beröra mätspetsarna!
- Provnings av spänningsfrihet skall alltid ske på två poler!



## Säkerhetsanvisningar

- Använd inte verktyget med batterifacket öppet!  
Vid batteribyte måste mätledningarna ha skilts från mätkretsen.
- För korrekt mätresultat skall temperaturen ligga mellan  $-10\text{ °C}$  och  $+55\text{ °C}$ .
- Vid spänningar  $< 35\text{ V}$  visas en varningssymbol och hörs en akustisk signal. Detta är endast en varning för livsfarliga spänningar och hänför sig inte till mätningen.
- Före provning bör varningstonens hörbarhet kontrolleras.
- Om en kontinuerlig varningssignal hörs när verktyget sätts på skall batterierna omedelbart bytas ut.
- Om verktyget inte används under en längre tid skall batterierna tas ur för att skydda verktyget mot skador.
- **Använd endast originaltillbehör och originalreservdelar från Würth.**

## Korrekt användning

Med verktyget kan likspänning från 6 V till 1400 V samt växelspänning från 6 V till 1000 V mätas samt provning av polaritet, rotationsfältetsriktning och kontinuitet upp till 50 k $\Omega$  samt FI/RCD-tester utförs. Multi-Tester Pro-LED kan tack vare sin höga kapplingsklass (IP65) användas även under svåra förhållanden.

All användning på annat sätt betraktas som felaktig.

**För skador på grund av felaktig användning ansvarar användaren.**

## Verktygets parametrar

Art.	0715 53 165
Display	16 lysdioder för spänning (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 och 1000 V), polaritet (+/-), kontinuitet (Rx/ $\Omega$ ) och fas/rotationsfält (R/L) +PELV
Nominellt spänningsområde	3 - 1000 V AC/DC 4 - 1400 V AC/DC
Ingångsimpedans	285 k $\Omega$
Indikation	0,85 Un
Frekvensområde	0 - 400 Hz
Omkopplingsbar belastning	30 mA vid 230 V
Inkopplingstid	30 s till/240 s från
Kontinuitetsprovning	0 - 50 k $\Omega$
Kapplingsklass	IP 65
Överspänningskategori	CAT IV 1000 V
Teststandard	IEC/EN 61243-3
Spänningsförsörjning	2 x 1,5 V typ AAA micro Art. 0827 111

## Användning

### Allmänt

Spänningsprovningar har prioritet. Om ingen spänning ligger an på mätpetsarna ( $< 3\text{ V}$ ) är verktyget i läget kontinuitetsprovning. I standbyläge lyser den orange lysdioden "Rx/Ω".

### Självttest

För testet hålls mätpetsarna mot varandra. "Rx/Ω"-lysdioden måste lysa tydligt grönt varvid en summerton hörs. (Efter en kort stund stängs verktyget automatiskt av genom "Auto Power Off"-funktionen.) Om lysdioden inte lyser eller lyser endast svagt måste batterierna bytas ut. Om verktyget inte fungerar med nya batterier måste det skyddas mot felaktig användning.

### Provning av likspänning (för provningen hålls mätpetsarna mot varandra)

När mätpetsarna läggs an mot en likspänning inom det nominella spänningsområdet tänds en av de undre ( $12\text{ V} + \sim$ ) samt de ovanför liggande lysdiодerna motsvarande den spänning som ligger på. De undre lysdiодerna visar polariteten enligt markeringen på mätpetsarna (+/-). När tröskelvärde 35 V överskrids hörs en signalton. Detta anger att livsfarlig spänning ligger på.

### Provning av växelspanning

När mätpetsarna läggs an mot en växelspanning inom det nominella spänningsområdet tänds båda de undre ( $12\text{ V} + \sim$ ) samt de ovanför liggande lysdiодerna motsvarande den spänning som ligger på. Att de båda undre lysdiодerna tänds indikerar växelspanning ( $\sim$ ). När tröskelvärde 35 V överskrids hörs en signalton. Detta anger att livsfarlig spänning ligger på.

### Fask kontroll

Berör en ledare med mätpets "L2". Om en fas på minst  $100\text{ V} \sim$  ligger på tänds lysdiod "<L".

Identifieringen av fasledarna kan störas genom att indikeringen påverkas t.ex. av isoleringsanordningar mot direkt beröring, i ogynnsamma lägen, t.ex. på trästegar eller isolerande golvbeläggning, av ojordad spänning och även vid ogynnsamma ljusförhållanden.

### Kontroll av rotationsfält (max. 400 V)

Fatta om hela ytan på grepp L 1 och L 2.

Lägg an mätpetsarna L 1 och L 2 mot två ytterledare (faser) och kontrollera om en ytterledarspänning på t.ex. 400 V ligger på.

En högerrotation (fas L 1 före fas L 2) föreligger om lysdiod "R" tänds.

En vänsterrotation (fas L 2 före fas L 1) föreligger om lysdiod "L" tänds.

Efter rotationsfältbestämningen måste alltid en kontroll med ombytta mätpetsar ske. Härvid måste rotationsriktningen ändras.



Rotationsfältkontroll kan utföras fr.o.m. 200 V, 50/60 Hz (fas mot fas) i ett jordat trefasnät.

### Enhandsprovning

De båda handdelarna kan arreteras (avståndshållare på mätledningen).

Avståndet mellan mätpetsarna kan ställas in med en enkel vridning. (Schuko/CEE)

### Belysning av mätplatsen

Mätplatsbelysningen tänds och släcks genom att L.H-knappen hålls intryckt.

### Kontinuitetsprovning (startas genom att mätpetsarna hålls mot varandra)

Lägg an mätpetsarna mot en ledning, säkring etc. som skall kontrolleras. Vid ett motstånd av 0-50 kΩ tänds den gröna lysdioden "Rx/Ω" och en akustisk signal hörs.



## FI/RDC-utlösningstest, PE (skyddsledartest)

Multi-Tester Pro LED kan utlösa en FI/RCD-skydds-brytare med hjälp av de två FI\RCD-knapparna. Härvid kontrolleras FI/RCD (max. 30 mA) mellan fas och skyddsledare. Utlösningen indikeras av två lysdioder.

## Batteribyte

Är batterierna urladdade hörs en varningssignal och verktyget stängs av. Byt batterier omgående, så att mätvärdenas noggrannhet garanteras.

För att byta batterierna öppnar du batterifacket på huvudenheten.

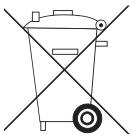
Lossa skruvarna med en skruvmejsel. Tänk på polariteten när du sätter i de nya batterierna.

Stäng batterifacket igen och skruva fast locket.

## Underhåll och skötsel

- Håll alltid verktyget torrt och rent. Använd en fuktad trasa för rengöring.

## Miljöanvisningar



Kasta aldrig verktyget bland hushållsavfallet. Lämnar verktyget till din kommunala återvinningsstation eller ett auktoriserat återvinningsföretag. Observera de föreskrifter som gäller på din ort. Kontakta den lokala återvinningsstationen om du är

tveksam. Lämnar in allt förpackningsmaterial till miljöriktig återvinning.

### Batterier

Batterier får inte kastas bland hushållsavfallet. De får inte hamna i brinnande eld eller i vattnet. Batterier skall insamlas och återvinnas eller destrueras på ett miljöriktigt sätt.

## Garanti

För denna Würth-produkt lämnar vi garanti enligt lagstadgade nationella regler från inköpsdatum (styrkt genom faktura eller följesedel). Uppkomna skador åtgärdas genom ersättningsleverans eller reparation. Skador som beror på felaktig användning omfattas inte av garantin. Anspråk kan bara göras gällande om produkten i odemonterat skick lämnas till en Würth-filial, din Würth-representant eller ett av Würth godkänt kundserviceställe. Rätt till tekniska ändringar förbehålls. Vi reserverar oss för eventuella tryckfel.

## Reservdelar

Skulle produkten trots den noggranna tillverknings- och kontrollprocessen någon gång sluta fungera, skall reparation utföras av en Würth masterService@-verkstad.

Vid alla förfrågningar och reservdelsbeställningar måste artikelnumret enligt produktens typskylt anges. Aktuell reservdelslista för detta verktyg kan hämtas från Internet på adressen "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" eller beställas från närmaste Würth-filial.



## Försäkran om överensstämmelse

Produkten uppfyller de senaste standarderna. Mer information hittar du på [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Vi försäkrar härmed på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standarder och normerande dokument:

### Standarder

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

samt med bestämmelserna i följande direktiv:

### EG-direktiv

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

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



T. Klenk

Verkställande direktör



A. Kräutle

Verkställande direktör

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 2013-12-19

**GR**
**Για την ασφάλειά σας**


Πριν από 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 το χειριστή και τρίτους.  
Σε περίπτωση βλαβών κατά τη μεταφορά ενημερώστε άμεσα τον προμηθευτή.


**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.



**Πριν τη χρήση πρέπει να ελέγχεται η λειτουργία του ανιχνευτή τάσης. Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια μέτρησης και η συσκευή βρίσκονται σε άψογη κατάσταση.**

- Ελέγξτε τη συσκευή σε μία γνωστή πηγή τάσης, π.χ. πρίζα 230 V.
- Εάν λείπει η ένδειξη μίας ή περισσότερων λειτουργιών η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί πλέον και πρέπει να ελεγχθεί από ειδικευμένο προσωπικό.
- Η ηλεκτροπληξία μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σε σοβαρούς σωματικούς τραυματισμούς, καθώς και να αποτελέσει κίνδυνο για τη λειτουργία αντικειμένων (π.χ. βλάβη της συσκευής).

- Τηρείτε τους πέντε κανόνες ασφαλείας:
  1. Θέση εκτός τάσεως
  2. Ασφάλιση έναντι εκ νέου ενεργοποίησης
  3. Εξακριβωση απουσίας τάσης (η απουσία τάσης πρέπει να διαπιστώνεται 2πολικά)
  4. Γείωση και τοποθέτηση αντίστασης βραχυκυκλώματος
  5. Κάλυψη γειτονικών και ευρισκόμενων υπό τάση μερών
- Μην στρέψετε ποτέ το φως LED προς τα μάτια, είτε απευθείας είτε εμμέσως μέσω ανακλώμενων επιφανειών.
- Αποφεύγετε τη λειτουργία της συσκευής κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές συγκόλλησης, επαγωγικούς θερμοανήτρες και άλλα ηλεκτρομαγνητικά πεδία.
- Μετά από απότομες αλλαγές θερμοκρασιών και πριν τη χρήση η συσκευή πρέπει να προσαρμοστεί για περ. 30 λεπτά στη νέα θερμοκρασία περιβάλλοντος προς σταθεροποίηση.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή επί μακρόν σε υψηλές θερμοκρασίες.
- Αποφεύγετε σκονισμένες και υγρές συνθήκες περιβάλλοντος.
- Οι συσκευές μέτρησης και τα εξαρτήματα δεν είναι παιχνίδια και δεν επιτρέπεται να βρίσκονται στα χέρια παιδιών!
- Σε επαγγελματικές εγκαταστάσεις πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές πρόληψης ατυχημάτων του συλλόγου των επαγγελματικών ενώσεων για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμούς.
- Πιάνετε τη συσκευή μόνο από τις χειρολαβές, αποφεύγετε την επαφή με τις δοκιμαστικές ακίδες!
- Οι έλεγχοι για απουσία τάσης πρέπει να διεξάγονται πάντα διπολικά!



## Υποδειξεις ασφαλείας

- Μην λειτουργείτε τη συσκευή με ανοιχτή τη θήκη μπαταριών!  
Κατά τη διάρκεια αλλαγής των μπαταριών τα καλώδια μέτρησης πρέπει να απομακρύνονται από το κύκλωμα μέτρησης.
- Απογοη ένδειξη διασφαλίζεται σε ένα πεδίο θερμοκρασιών από  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  έως  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Το επιπροσθέτως εμφανιζόμενο προειδοποιητικό σύμβολο και το ακουστικό σήμα για τάσεις  $> 35\text{ V}$  χρησιμεύουν απλά ως προειδοποίηση για επικίνδυνες για τη ζωή τάσεις, όχι για μέτρηση.
- Πριν από ελέγχους με ένταση ήχου από το περιβάλλον ελέγχετε την ακουστικότητα του προειδοποιητικού σήματος.
- Αντικαθιστάτε άμεσα τις μπαταρίες όταν κατά την ε-νεργοποίηση ακούγεται ένα συνεχές προειδοποιητικό σήμα.
- Για την προστασία της συσκευής από βλάβες, απομακρύνετε τις μπαταρίες, σε περίπτωση μακρόχρονης μη χρήσης της συσκευής.
- **Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Würth.**

## Προβλεπόμενη χρήση

Μπορούν να πραγματοποιηθούν δοκιμές συνεχούς τάσης από 6 V έως 1400 V και εναλλασσόμενης τάσης από 6 V έως 1000 V, δοκιμές πολικότητας, κατευθύνσεων περιστρεφόμενων πεδίων και συνέχειας έως 50 kΩ, καθώς και δοκιμές FI/RCD. Ο πολυλειτουργικός ανιχνευτής Pro-LED μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε σκληρές συνθήκες χάρη στο υψηλό είδος προστασίας (IP65). Οιαδήποτε περαιτέρω χρήση θεωρείται ως μη προβλεπόμενη.

**Για βλάβες σε περίπτωση μη προβλεπόμενης χρήσης ευθύνη φέρει ο χρήστης.**

## Χαρακτηριστικές τιμές συσκευής

Κωδ.	0715 53 165
Οθόνη	16 LED για τάση (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 και 1000 V), πολικότητα (+ ~ -), δίοδος (Rx/Ω) και φάση/περιστρεφόμενο πεδίο (R/L) +PELV
Πεδίο ονομαστικής τάσης	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Αντίσταση εισόδου	285 kΩ
Ένδειξη	0,85 Un
Πεδίο συχνοτήτων	0 ... 400 Hz
Μεταγόμενο φορτίο	30 mA στα 230 V
Διάρκεια ενεργοποίησης	30 s ανοιχτό/240 s κλειστό
Δοκιμή συνέχειας	0 ... 50 kΩ
Είδος προστασίας	IP 65
Κατηγορία υπέρτασης	CAT IV 1000 V
Πρότυπο δοκιμής	IEC/EN 61243-3
Τροφοδοσία τάσης	2 x 1,5 V Τύπος AAA Micro Κωδ. 0827 111

## Χειρισμός

### Γενικά

Οι τάσεις έχουν προτεραιότητα. Εάν δεν υπάρχει τάση στις δοκιμαστικές ακίδες (< 3 V), η συσκευή βρίσκεται σε λειτουργία Δοκιμή συνέχειας. Στην κατάσταση Stand-by ανάβει το πορτοκαλί LED "Rx/Ω".

### Αυτοδοκιμή

Για τη δοκιμή κρατήστε τις ακίδες τη μία προς την άλλη. Το LED „Rx/Ω” πρέπει να ανάβει καθαρά πράσινο και να ακούγεται ένας ήχος μπιπ. (Μετά από λίγο η συσκευή αποσυνδέεται αυτόματα με τη λειτουργία „Auto Power Off“.) Εάν το LED δεν ανάβει ή είναι πολύ αδύναμο, οι μπαταρίες πρέπει να αντικατασταθούν.

Εάν η συσκευή δεν λειτουργεί με νέες μπαταρίες, πρέπει να ασφαλιστεί από σφαλματική χρήση.

### Έλεγχος συνεχούς τάσης (για την ενεργοποίηση κρατήστε τις ακίδες τη μία προς την άλλη)

Κατά την εφαρμογή των ακίδων σε μία συνεχή τάση εντός του πεδίου ονομαστικής τάσης, ανάβει ένα εκ των κάτω (12 V +~), καθώς και τα από πάνω ταξινομημένα LED, αναλόγως της εφαρμοζόμενης τάσης. Τα κάτω LED δείχνουν την πολικότητα σύμφωνα με τη σήμανση στις ακίδες! (+, -) Σε περίπτωση υπέρβασης του κατώτατου ορίου των 35 V ηχεί ένας ήχος σήματος. Αυτός σηματοδοτεί την ύπαρξη επικίνδυνης για τη ζωή τάσης!

### Έλεγχος εναλλασσόμενης τάσης

Κατά την εφαρμογή των ακίδων σε μία εναλλασσόμενη τάση εντός του πεδίου ονομαστικής τάσης, ανάβουν και τα δύο κάτω (12 V +~), καθώς και τα από πάνω ταξινομημένα LED, αναλόγως της εφαρμοζόμενης τάσης. Το ταυτόχρονο άναμμα των κάτω LED επισημαίνει εναλλασσόμενη τάση (~). Σε περίπτωση υπέρβασης του κατώτατου ορίου των 35 V ηχεί ένας ήχος σήματος. Αυτός σηματοδοτεί την ύπαρξη επικίνδυνης για τη ζωή τάσης!

### Έλεγχος φάσεων

Με τη δοκιμαστική ακίδα „L2” αγγίξτε έναν αγωγό. Σε περίπτωση ύπαρξης φάσης τουλ. 100 V~ ανάβει το LED „<L”!

Για τον προσδιορισμό των αγωγών φάσεων μπορεί να επηρεαστεί η αντίληψη της ένδειξης, π.χ. λόγω μονωμένων διατάξεων για την προστασία από απευθείας άγγιγμα, σε μη ευνοϊκές θέσεις, για παράδειγμα σε ξύλινες σκάλες ή μονωμένες επενδύσεις διαπέδων, μία μη γειωμένη τάση ή και σε μη ευνοϊκές συνθήκες φωτός.

### Έλεγχος περιστρεφόμενου πεδίου (μέγ. 400 V)

Πιάστε ολόκληρη την επιφάνεια των λαβών L 1 και L2. Τοποθετήστε τις δοκιμαστικές ακίδες L 1 και L2 σε δύο εξωτερικούς αγωγούς (φάσεις) και ελέγξτε εάν υπάρχει η τάση εξωτερικού αγωγού π.χ. των 400 V. Μία σειρά δεξιόστροφης περιστροφής (φάση L 1 πριν από φάση L2) δίνεται όταν ανάβει το LED "R". Μία σειρά αριστερόστροφης περιστροφής (φάση L2 πριν από φάση L1) δίνεται όταν ανάβει το LED "L". Τον προσδιορισμό του περιστρεφόμενου πεδίου πρέπει να ακολουθεί πάντα ένας έλεγχος με ανεστραμμένες δοκιμαστικές ακίδες. Παράλληλα πρέπει να αλλάζει η φορά περιστροφής.



Ο έλεγχος περιστρεφόμενων πεδίων είναι εφικτός από τα 200 V, 50/60 Hz (φάση προς φάση) σε γειωμένο τριφασικό δίκτυο.

### Έλεγχος με το ένα χέρι

Τα δύο μέρη χειρός μπορούν να ασφαλιστούν (αποστάτης στο καλώδιο μέτρησης). Με απλή περιστροφή ρυθμίζεται η απόσταση των ακίδων μέτρησης. ( Schuko/CEE)

### Φωτισμός των σημείων μέτρησης

Πιέζοντας παρατεταμένα το πλήκτρο L.H ενεργοποιείται και απενεργοποιείται ο φωτισμός των σημείων μέτρησης.

### Δοκιμή συνέχειας (για την ενεργοποίηση κρατήστε τις ακίδες τη μία προς την άλλη)

Τοποθετήστε τις δοκιμαστικές ακίδες στον προς δοκιμή αγωγό, την ασφάλεια, κτλ.. Εάν η αντίσταση κυμαίνεται στα 0 - 50 kΩm ανάβει το πράσινο LED „Rx/Ω” και ακούγεται ένα ακουστικό σήμα.

## Δοκιμή αποσύνδεσης FI/RCD, PE (δοκιμή προστατευτικού αγωγού)

Ο πολυλειτουργικός ανιχνευτής Pro LED διαθέτει ένα φορτίο που επιτρέπει την αποσύνδεση ενός προστατευτικού διακόπτη FI/RCD μέσω δύο πλήκτρων (FI/RCD). Ελέγχεται ο FI/RCD (μέγ. 30 mA) μεταξύ φάσης και προστατευτικού αγωγού. Η ένδειξη αποσύνδεσης γίνεται με τη βοήθεια δύο LED.

## Αλλαγή μπαταριών

Εάν οι μπαταρίες έχουν αδειάσει, ηχεί ένα προειδοποιητικό σήμα και η συσκευή απενεργοποιείται. Αντικαταστήστε άμεσα τις μπαταρίες για να διασφαλιστεί η ακρίβεια των τιμών μέτρησης. Για την αλλαγή των μπαταριών πρέπει να ανοίξετε τη θήκη μπαταριών στο κεντρικό περίβλημα. Λύστε τις βίδες με τη βοήθεια ενός κατασαβιδιού. Κατά την τοποθέτηση των νέων μπαταριών προσέξτε τη σωστή πολικότητα. Κλείστε και βιδώστε ξανά τη θήκη μπαταριών.

## Συντήρηση / Περιποίηση

- Διατηρείτε τη συσκευή πάντα στεγνή και καθαρή. Η συσκευή επιτρέπεται να καθαρίζεται με ένα νωπό πανί.

## 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.

### Συσσωρευτές/μπαταρίες:

Μην απορρίπτετε τους συσσωρευτές/τις μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα, στη φωτιά ή στο νερό. Οι συσσωρευτές/οι μπαταρίες πρέπει να συλλέγονται, να ανακυκλώνονται ή να απορρίπτονται με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο.

## 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 πλήρως 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.

Σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών δηλώνετε οπωσδήποτε τον κωδικό προϊόντος σύμφωνα με την πινακίδα τύπου της συσκευής. Ο ισχύων κατάλογος ανταλλακτικών αυτής της συσκευής υπάρχει στο διαδίκτυο, στη σελίδα „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” ή μπορείτε να τον ζητήσετε στο πλησιέστερο υποκατάστημα της Würth.

## CE Δήλωση συμμόρφωσης

Το προϊόν πληροί τις τρέχουσες οδηγίες. Μπορείτε να βρείτε περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Δηλώνουμε κατ' αποκλειστική ευθύνη ότι το παρόν προϊόν συμμορφώνεται με τα κάτωθι πρότυπα ή τα κανονιστικά έγγραφα:

### Πρότυπα

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

σύμφωνα με τους όρους των Οδηγιών:

### Οδηγία ΕΚ

- 2004/108/ΕΚ
- 2006/95/ΕΚ

Τεχνικά έγγραφα από την:  
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Τμήμα PFW



T. Klenk  
General Manager



A. Kräutle  
General Manager

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19.12.2013

**TR**
**Güvenliğiniz için**


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



**UYARI** - İlk kez işleme almadan önce **güvenlik uyarılarını** mutlaka okuyunuz!

Kullanım kılavuzunun ve emniyet uyarılarının dikkate alınmaması halinde cihazda hasar, kullanımda ve diğer kişilerde tehlike oluşabilir. Nakliye hasarlarında derhal satıcıyı bilgilendiriniz.


**Güvenlik 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 eğitilmiş kişilere yaptırılmalıdır. Daima Adolf Würth GmbH & Co. KG firmasının orijinal yedek parçalarını kullanınız. Bu sayede cihaz güvenliğinin devamlılığı sağlanmış olur.



**Gerilim kontrol cihazı kullanımdan hemen önce işlev bakımından kontrol edilmelidir. Ölçüm hatlarının ve cihazın sorunsuz durumda olduğundan emin olun.**

- Cihazı bilinen bir gerilim kaynağında kontrol ediniz, örn. 230 V priz.
- Burada bir veya birden daha fazla işlevin göstergesi devre dışı kalırsa cihaz kullanılmaya devam edilemez ve uzman personel tarafından kontrol edilmelidir.
- Akım çarpması kişilerin ölümüne veya ağır biçimde yaralanmasına ve ayrıca cisimlerin işlevlerinde (örn. cihaz hasar görebilir) tehlikelere yol açabilir.

- Lütfen beş güvenlik kuralını dikkate alınız:
  1. Serbest bırakma
  2. Tekrar çalıştırmaya karşı emniyete alma
  3. Gerilimsizliği tespit etme (gerilimsizlik 2 kutuplu tespit edilmelidir)
  4. Topraklama ve kısa devre yapma
  5. Gerilim altında bulunan bitişik parçaların üzerini örtme
- LED ışığını doğrudan veya yansıtan yüzeylerden dolayı gözle doğrultmayınız.
- Cihazı elektrikli kaynak cihazlarının, endüksiyon ısıtıcılarının ve diğer elektromanyetik alanların yakınında çalıştırmayınız.
- Ani sıcaklık değişikliklerinden sonra cihaz kullanımdan önce stabilizasyon için yakl. 30 dakika boyunca yeni ortam sıcaklığına uyarlmalıdır.
- Cihazı uzun süreyle yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayınız
- Tozlu ve nemli ortam koşullarından kaçınınız.
- Ölçüm cihazları ve aksesuarlar oyuncak değildir ve çocuklara verilmemelidir!
- Ticari tertibatlarda ticari sendikaya bağlı derneğin elektrikli tesisler ve işletim gereçlerine yönelik kaza önleme talimatları dikkate alınmalıdır.
- Cihazı sadece tutamaklardan tutunuz, kontrol uçlarına dokunmayınız!
- Gerilimsizlik her zaman iki kutuplu kontrol edilmelidir!





## Güvenlik Uyarıları

- PİL bölmesi açıkken kullanmayınız!  
Ölçüm kuvvetleri pil değişimi sırasında ölçüm alanından uzaklaştırılmalıdır.
- Sorunsuz bir gösterge -10 °C ile + 55 °C sıcaklık aralığında sağlanır.
- Gerilim > 35 V olduğunda ayrıca olarak beliren uyarı sembolü ve akustik sinyaller hayatı tehlikeye yol açabilecek gerilimlere karşı uyarım içindir, ölçüm için değildir.
- Ortam gürültüsünün olduğu kontroller öncesinde uyarı tonunu işitebilirlik bakımından kontrol edin.
- Açarken sürekli bir ikaz sinyali işitildiğinde pilleri hemen değiştiriniz.
- Cihazı hasarlara karşı korumak amacıyla, lütfen uzun süre kullanılmadığında pilleri cihazdan çıkartınız.
- **Sadece orijinal Würth aksesuarları ve yedek parçalar kullanınız.**

## Amacına Uygun Kullanım

6 V ile 1400 V arası doğru akımlar ve 6 V ile 1000 V arası alternatif akımlar, 50 kΩ değerine kadar polarizasyon, dönüş alanı yönü ve geçiş kontrolleri ve de FI/RCD testleri yapılabilir. Multi-Tester Pro-LED yüksek koruma türü (IP65) sayesinde zorlu koşullarda da kullanılabilir.

Bunu aşan her türden kullanım amaca uygun sayılmaz.

**Amaca uygun olmayan kullanımlar sonucunda oluşacak hasarlardan kullanıcı sorumludur.**

## Cihaz teknik değerleri

Ür.	0715 53 165
Gösterge	Gerilim (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 ve 1000 V), polarizasyon (+~), geçiş (Rx/Ω) ve faz/dönüş alanı (R/L) +PELV için 16 LED
Nominal gerilim aralığı	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Giriş empedansı	285 kΩ
Endikasyon	0,85 Un
Frekans aralığı	0 ... 400 Hz
Devreye alınabilir yük	230 V'de 30 mA
Çalışma süresi	30 s açık/240 s kapalı
Geçiş kontrolü	0 ... 50 kΩ
Koruma türü	IP 65
Aşırı gerilim kategorisi	CAT IV 1000 V
Kontrol normu	IEC/EN 61243-3
Gerilim beslemesi	2 adet 1,5 V AAA tipi Micro Ürün 0827 111

## Kullanım

### Genel

Gerilimler önceliklidir. Kontrol uçlarında gerilim yoksa ( $< 3 \text{ V}$ ), cihaz geçiş kontrolü modundadır. Stand-by durumunda turuncu "Rx/Ω" LED'i yanar.

### Kendi kendine test

Test amacıyla kontrol için kontrol uçlarını birbirine tutunuz. "Rx/Ω" LED'i belirgin biçimde yeşil yanmalı ve bir uyarı tonu duyulmalıdır. (Kısa bir süre sonra cihaz otomatik olarak "Auto Power Off" işlevini kapatır.) LED yanmaz veya zayıf yanarsa piller yenilenmelidir.

Cihaz yeni pillerle çalışmazsa hatalı kullanıma karşı korunmalıdır.

### Doğru akım kontrolü (çalıştırmak için kontrol uçlarını birbirine tutunuz)

Kontrol uçları nominal gerilim aralığındaki bir doğru akıma yerleştirildiğinde alttaki LED'lerden biri ( $12 \text{ V} + \sim$ ) ve ayrıca bunların üzerinde bulunan LED'ler mevcut gerilim doğrultusunda yanar. Alt LED'ler kontrol uçlarındaki işaret doğrultusunda polarizasyonu gösterir! (+, -)  $35 \text{ V}$ 'lik eşik değer aşıldığında bir sinyal tonu duyulur. Bu ton hayatı tehlikeye yol açabilecek gerilimi sinyalize eder!

### Alternatif akım kontrolü

Kontrol uçları nominal gerilim aralığındaki bir alternatif akıma yerleştirildiğinde alttaki LED'lerin her ikisi ( $12 \text{ V} + \sim$ ) ve ayrıca bunların üzerinde bulunan LED'ler mevcut gerilim doğrultusunda yanar. Alt LED'lerin aynı anda yanması alternatif akıma işaret eder ( $\sim$ ).  $35 \text{ V}$ 'lik eşik değer aşıldığında bir sinyal tonu duyulur. Bu ton hayatı tehlikeye yol açabilecek gerilimi sinyalize eder!

### Faz kontrolü

"L2" test ucuyla bir iletkene dokununuz.

Min.  $100 \text{ V}$  deęerinde bir faz mevcut olduęunda " $< \text{L}$ " LED'i yanar!

Doęrudan temasa karşı koruma amaçlı mevcut olan yalıtıcı tertibatlar, ahşap merdiven veya yalıtım yapan zemin kaplamaları, topraklanmamış bir gerilim veya olumsuz ışık koşulları faz iletkenin belirlenmesi için göstergenin görünürlüęü olumsuz biçimde etkilenebilir.

### Dönüş alanı kontrolü (maks. 400 V)

L 1 ve L2 tutamaklarını tam alanlı tutunuz.

L 1 ve L2 kontrol uçlarını iki dış iletkene (faz) yerleştirin ve örn.  $400 \text{ V}$  deęerindeki dış iletken geriliminin mevcut olup olmadığını kontrol ediniz.

Saęa dönüş sırası {faz L1 faz L2 öncesinde) "R" LED'i yandıęında mevcuttur.

Sola dönüş sırası {faz L2 faz L1 öncesinde) "L" LED'i yandıęında mevcuttur.

Dönüş alanı belirlemesi her zaman deęiştirilmiş kontrol uçlarıyla gerçekleştirilmelidir. Bu esnada dönüş yönü da deęişmelidir.



Dönüş alanı kontrolü  $200 \text{ V}$ ,  $50/60 \text{ Hz}$  (faz faza karşı) topraklanmış trifaze akım şebekesinde mümkündür.

### Tek elle kontrol

Her iki tutamak ayarlanabilir (mesafe tutucusu ölçüm hattında).

Kolayca çevirerek ölçüm uçlarının mesafesi ayarlanabilir. ( Schuko/CEE)

### Ölçüm yeri aydınlatması

L.H tuşuna daha uzun basıldıęında ölçüm yeri aydınlatması açılır veya kapatılır.

### Geçiş kontrolü

### (çalıştırmak için kontrol uçlarını birbirine tutunuz)

Kontrol uçlarını kontrol edilecek hata, sigortaya vb. yerleştirin.  $0 - 50 \text{ kOhm}$  arası dirençte "Rx/Ω" LED'i yanar ve akustik bir sinyal duyulur.

## FI/RCD devreye girme testi, PE (koruyucu iletken testi)

Multi-Tester Pro LED, bir FI/RCD koruma şalterini iki tuşla (FI\RCD) devreye sokabilecek bir yüke sahiptir. Faz ve koruyucu iletken arasındaki FI/RCD (maks. 30 mA) kontrol edilir. Devreye girme göstergesi iki LED'le gerçekleşir.

## Pil değişimi

Piller boşalmışsa bir uyarı sinyali duyulur ve cihaz kendisini kapatır. Ölçüm değerlerinin doğruluğunu korumak için pilleri derhal değiştiriniz.

Pilleri değiştirmek için ana gövdedeki pil bölmesi açılmalıdır.

Bunun için bir tornavida yardımıyla cıvataları çözün.

Yeni pilleri yerleştirirken kutuplara dikkat edin!

Pil bölmesini tekrar kapatın ve vidalayın.

## Bakım / Koruma

- Cihaz her zaman kuru ve temiz tutulmalıdır. Cihaz nemli bir bezle temizlenebilir.

## Çevre Bilgileri



Cihazı katı surette normal çöpe atmayın. Cihazı yetkili bir atık işletmesi vasıtasıyla veya belediyenin atık kuruluşu vasıtasıyla atığa ayırın. Geçerli güncel talimatlara uyun. Şüpheli hallerde atık kuruluşunuzla irtibat kurunuz. Bütün ambalaj

malzemeleri çevreye duyarlı biçimde bertaraf edilmelidir.

## Aküler/Piller:

Aküler/bataryaları ev çöpüne, ateşe veya suya atmayınız. Aküler/bataryalar toplanmalı, geri dönüştürülmeli veya çevreye saygılı biçimde tasfiye edilmelidir.

## Garanti Kapsamı

Bu Würth cihazı için yasal/ulusal düzenlemelere göre (fatura veya irsaliye ile saptanan) satış tarihinden başlayan bir garantiyi temin ediyoruz.

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 cihazın 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 Uygunluk Beyanı

Ürün en güncel yönetmelikleri yerine getirmektedir.  
Daha detaylı bilgiye [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com) sitesinden ulaşabilirsiniz.

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

### Normlar

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

İlgili yönetmelik hükümlerine uygundur:

### AB Direktifi

- 2004/108/AB
- 2006/95/AB

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



T. Klenk  
General Manager



A. Kräutle  
General Manager

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19.12.2013

**PL**

## Dla własnego bezpieczeństwa



Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i stosować się do niej. Zachować instrukcję obsługi do przyszłego wykorzystania lub dla następnego użytkownika.



**OSTRZEŻENIE** - Przed pierwszym uruchomieniem koniecznie przeczytać **instrukcję bezpieczeństwa!**

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



## Instrukcje bezpieczeństwa



### Wskazówka

Dokonywanie zmian w urządzeniu lub tworzenie dodatkowego sprzętu jest zabronione. Zmiany tego typu mogą prowadzić do obrażeń ciała i nieprawidłowego działania urządzenia.

- Naprawy urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważnione i odpowiednio przeszkolone osoby. Zawsze używać oryginalnych części zamiennych firmy Adolf Würth GmbH & Co. KG. Dzięki temu będzie można mieć pewność, że bezpieczeństwo urządzenia pozostanie zachowane.



**Próbnik napięcia należy sprawdzić bezpośrednio przed jego użyciem. Upewnić się, że stan techniczny przewodów pomiarowych i urządzenia jest bez zarzutu.**

- Skontrolować urządzenie po podłączeniu go do znanego źródła napięcia, np. gniazdka 230 V.
- W przypadku wystąpienia błędu wskazania jednej lub wielu funkcji należy zaprzestać dalszego użytkowania urządzenia i przekazać go specjalistycznemu personelowi do kontroli.
- Porażenie prądem elektrycznym może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń u osób oraz stanowić zagrożenie dla prawidłowego funkcjonowania przedmiotów (np. uszkodzenie urządzenia).
- Przestrzegać pięciu zasad bezpieczeństwa:
  1. Odcłaczyć od napięcia.
  2. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
  3. Upewnić się, że urządzenie nie znajduje się pod napięciem (test dwubiegunowy).
  4. Uziemić i zwrzeć.
  5. Ostonić sąsiednie części znajdujące się pod napięciem.
- Nigdy nie kierować strumienia światła LED w stronę oczu bezpośrednio lub pośrednio – przez odbijające światło powierzchnie.
- Unikać używania urządzenia w pobliżu spawarek elektrycznych, nagrzewnic indukcyjnych i innych pól elektromagnetycznych.
- W przypadku nagłych zmian temperatury urządzenie musi się ustabilizować przed ponownym użyciem. Urządzenie potrzebuje ok. 30 minut, aby dostosować się do temperatury otoczenia.
- Nie wystawiać urządzenia przez dłuższy czas na działanie wysokich temperatur.
- Unikać korzystania z urządzenia w miejscach, w których występuje kurz i wilgoć.
- Przyrządy pomiarowe i akcesoria to nie zabawki i nie służą do zabawy dla dzieci!
- W przypadku podmiotów handlowych należy przestrzegać przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom dla urządzeń elektrycznych i środków produkcji, wydanych przez związek niemieckiej branżowej organizacji przedsiębiorstw.
- Chwytać urządzenie tylko za uchwyty, unikać dotykania końcówek pomiarowych!
- Sprawdzenie występowania braku napięcia przeprowadzać zawsze dwubiegunowo!



## Instrukcje bezpieczeństwa

- Nie używać urządzenia z otwartą komorą baterii!  
W celu wymiany baterii odłączyć przewody pomiarowe od obwodu pomiarowego.
- Poprawne wskazanie pomiaru zapewnione jest w zakresie temperatur od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$ .
- Wyświetlany dodatkowo symbol ostrzegawczy i sygnał akustyczny przy napięciach  $> 35\text{ V}$  służą tylko do ostrzegania przed napięciami zagrażającymi życiu, nie stanowią informacji o pomiarze.
- Przed rozpoczęciem kontroli w głośnym otoczeniu sprawdzić słyszalność sygnału ostrzegawczego.
- Baterie należy natychmiast wymienić, jeśli przy włączaniu słychać ciągły sygnał ostrzegawczy.
- W przypadku, gdy urządzenie nie jest użytkowane przez dłuższy czas, wyjąć baterie w celu ochrony urządzenia przed uszkodzeniem.
- **Stosować tylko oryginalne akcesoria i części zamienne firmy Würth.**

## Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Istnieje możliwość przeprowadzenia kontroli napięcia stałego od  $6\text{ V}$  do  $1400\text{ V}$  oraz napięcia przemiennego od  $6\text{ V}$  do  $1000\text{ V}$ , kontroli biegunowości, kierunku pola wirującego i ciągłości przewodzenia do  $50\text{ k}\Omega$  oraz testów FI/RCD. Miernik uniwersalny Multi-Tester Pro-LED, z uwagi na wysoki stopień ochrony (IP65), może być używany także w trudnych warunkach otoczenia. Każde inne zastosowanie jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem.

**Odpowiedzialność za szkody wynikające z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.**

## Parametry urządzenia

Art.	0715 53 165
Wskaźniki	16 diod dla napięcia (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 i 1000 V), biegunowości (+ ~ -), ciągłości ( $R_x/\Omega$ ) i fazy/pola wirującego (R/L) +PELV
Zakres napięcia znamionowego	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Impedancja wejściowa	285 k $\Omega$
Wskazanie	0,85 Un
Zakres częstotliwości	0 ... 400 Hz
Przełączalne obciążenie	30 mA przy 230 V
Czas załączenia	30 s wł./240 s wył.
Kontrola ciągłości przewodzenia	0 ... 50 k $\Omega$
Stopień ochrony	IP 65
Kategoria przepięciowa	CAT IV 1000 V
Norma kontrolna	IEC/EN 61243-3
Zasilanie elektryczne	2 x 1,5 V typu AAA Micro Art. 0827 111

## Obsługa

### Informacje ogólne

Napięcia mają określony priorytet. Jeśli na końcówkach kontrolnych nie występuje napięcie ( $< 3\text{ V}$ ), urządzenie pracuje w trybie kontroli ciągłości przewodzenia. W trybie czuwania świeci się pomarańczowa dioda „Rx/Ω”.

### Autotest

W celu przeprowadzenia testu trzymać końcówki kontrolne tak, aby były do siebie przyciśnięte. Dioda „Rx/Ω” musi się wyraźnie świecić na zielono i musi być słyszalny krótki sygnał akustyczny. (Po krótkim czasie funkcja „Auto Power Off” powoduje automatyczne wyłączenie urządzenia). Jeśli dioda nie zaświeci się lub będzie świeciła słabo, należy wymienić baterie. Jeśli urządzenie nie będzie działało z nowymi bateriami, należy chronić urządzenie przed nieprawidłowym użytkowaniem.

### Kontrola napięcia stałego (W celu włączenia trzymać końcówki kontrolne tak, aby były do siebie przyciśnięte)

W przypadku przyłożenia końcówek pomiarowych do napięcia stałego w zakresie napięcia znamionowego, świeci się jedna z dolnych diod ( $12\text{ V} + \sim -$ ) oraz diody umieszczone powyżej, zgodnie z przyłożonym napięciem. Dolne diody wskazują biegunowość zgodnie z oznaczeniami na końcówkach kontrolnych! (+, -) W przypadku przekroczenia wartości progowej  $35\text{ V}$  słychać sygnał dźwiękowy. Sygnalizuje on występowanie napięcia groźnego dla życia!

### Kontrola napięcia przemiennego

W przypadku przyłożenia końcówek pomiarowych do napięcia przemiennego w zakresie napięcia znamionowego, świecą się obie dolne diody ( $12\text{ V} + \sim -$ ) oraz diody umieszczone powyżej, zgodnie z przyłożonym napięciem. Jednoczesne zaświecenie się dolnych diod oznacza występowanie napięcia przemiennego ( $\sim$ ). W przypadku przekroczenia wartości progowej  $35\text{ V}$  słychać sygnał dźwiękowy. Sygnalizuje on występowanie napięcia groźnego dla życia!

### Kontrola fazy

Przyłożyć końcówkę testową „L2” do przewodu. Jeśli występuje faza co najmniej  $100\text{ V}$ , świeci się dioda „<L”!

W celu określenia przewodu fazowego wskazanie może być trudne do zinterpretowania, np. z powodu izolacji zabezpieczającej przed bezpośrednim dotknięciem, w niekorzystnych położeniach, np. na drabinach drewnianych lub izolujących pokryciach podłogowych, w przypadku niezziemionego napięcia lub w niekorzystnych warunkach oświetleniowych.

### Kontrola pola wirującego (maks. 400 V)

Objąć na całej powierzchni uchwyty L1 i L2. Przyłożyć końcówki kontrolne L1 i L2 do dwóch przewodów zewnętrznych (faz) i sprawdzić, czy występuje napięcie przewodu zewnętrznego wynoszące np.  $400\text{ V}$ . Kierunek pola wirującego w prawo (faza L1 przed fazą L2) występuje wtedy, gdy świeci się dioda „R”. Kierunek pola wirującego w lewo (faza L2 przed fazą L1) występuje wtedy, gdy świeci się dioda „L”. Po określeniu pola wirowania należy zawsze przeprowadzić kontrolę z zamienionymi końcówkami kontrolnymi. Kierunek pola wirującego musi się zmienić.



Kontrola pola wirującego jest możliwa w uzziemionej sieci prądu trójfazowego od  $200\text{ V}$ ,  $50/60\text{ Hz}$  (faza do fazy).

### Kontrola jednoręczna

Obie części ręczne można zablokować (element dystansowy na przewodzie pomiarowym). Poprzez obracanie można ustawić odstęp końcówek pomiarowych. (gniazdo z zestykiem uziemiającym/CEE)

### Podświetlenie miejsca pomiarowego

Dłuższe przytrzymanie wciśniętego przycisku L.H powoduje włączenie lub wyłączenie oświetlenia miejsca pomiarowego.

### Kontrola ciągłości przewodzenia (W celu włączenia trzymać końcówki kontrolne tak, aby były do siebie przyciśnięte)

Przyłożyć końcówki kontrolne do sprawdzanego przewodu, bezpiecznika itp. Przy rezystancji wynoszącej  $0-50\text{ k}\Omega$  świeci się zielona dioda „Rx/Ω” i słychać sygnał akustyczny.

## Test wyzwolenia FI/RCD, PE (test przewodu ochronnego)

Miernik uniwersalny Multi-Tester Pro LED posiada obciążenie, które umożliwia wyzwolenie wyłącznika ochronnego FI/RCD za pomocą dwóch przycisków (FI\RCD). Przeprowadzana jest kontrola FI/RCD (maks. 30 mA) między fazą i przewodem ochronnym. Do wskazania wyzwolenia służą dwie diody.

## Wymiana baterii

Jeśli baterie wyczerpią się, będzie słychać sygnał ostrzegawczy i urządzenie wyłączy się. Wymieniać baterie niezwłocznie, aby zapewnić dokładność wartości pomiarowych.

W celu wymiany baterii otworzyć komorę baterii na głównej obudowie.

W tym celu odkręcić śruby wkrętakiem. Podczas wkładania nowych baterii zwrócić uwagę na prawidłową biegunowość.

Ponownie zamknąć i przykręcić komorę baterii.

## Konserwacja / czyszczenie

- Utrzymywać urządzenie w suchym i czystym stanie. Obudowę urządzenia można czyścić zwilżoną szmatką.

## Informacje dotyczące środowiska



W żadnym wypadku nie wolno wyrzucać urządzenia razem ze zwykłymi odpadami domowymi. Przekazać urządzenie do utylizacji autoryzowanemu lub komunalnemu zakładowi utylizacji i przetwarzania odpadów. Przestrzegać aktualnie

obowiązujących przepisów prawa. W razie wątpliwości należy skontaktować się z zakładem oczyszczania i przetwarzania odpadów. Materiały opakowaniowe usuwać zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

### Akumulatory/baterie:

Nigdy nie wyrzucać akumulatorów/baterii z odpadami domowymi ani nie wrzucać ich do ognia lub wody. Akumulatory/baterie należy zbierać, poddać recyklingowi i utylizować w sposób bezpieczny dla środowiska.

## Gwarancja

Na urządzenie firmy Würth udzielamy gwarancji zgodnej z krajowymi przepisami prawa od daty zakupu (faktura lub dowód dostawy).

Powstałe uszkodzenia będą usuwane w ramach wymiany lub naprawy. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia 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.

Prawo do wprowadzania zmian technicznych zastrzeżone.

Firma nie ponosi odpowiedzialności za błędy w druku.

## Części zamienne

Jeżeli pomimo bardzo starannych metod produkcji i testowania dojdzie do awarii urządzenia, zlecić wykonanie naprawy firmie Würth masterService®. W razie wszelkich pytań i zamówień części zamiennych należy koniecznie podać numer artykułu 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

Produkt spełnia najaktualniejsze normy. Więcej informacji znajduje się na stronie [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

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

### Normy

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

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: 19.12.2013



A készülék 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 tudnivalókat!**

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



## Biztonsági tudnivalók



### Megjegyzés

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

- A készüléken csak az ezzel megbízott és képesítéssel rendelkező személyek végezhetnek javításokat. A munkához mindig az Adolf Würth GmbH & Co. KG vállalat eredeti pótalkatrészeit használja. Ezzel biztosított, hogy a készülék biztonságos maradjon.



**Használat előtt ellenőrizze a feszültségvizsgáló működését. Győződjön meg róla, hogy a mérővezetékek és a készülék kifogástalan állapotban van.**

- Ellenőrizze a készüléket egy ismert feszültségforráson, például 230 V-os csatlakozóján.
- Ha eközben egy vagy több funkció működésképtelenné válik, a készüléket nem szabad tovább használni, és szakemberrel meg kell vizsgáltatni.
- Az áramütés személyek halálát vagy súlyos sérülését okozhatja, valamint veszélyt jelenthet tárgyak működésére (pl. a készülék károsodása).

- Kérjük, tartsa be az öt biztonsági szabályt:
  1. kikapcsolás
  2. biztosítás újbóli bekapcsolás ellen
  3. feszültségmentesség ellenőrzése (a feszültségmentességet 2 póluson kell ellenőrizni)
  4. földelés és rövidre zárás
  5. a környező, feszültség alatt álló alkatrészek letakarása
- Soha ne irányítsa a LED-fényt közvetlenül vagy közvetve fényvisszaverő felületek által a szemre.
- Ne használja a készüléket elektromos hegesztőberendezések, indukciós fűtőberendezések és más elektromágneses mezők közelében.
- Hirtelen hőmérsékletváltozások esetén a készüléknek a használat előtt legalább 30 percre van szüksége, amíg alkalmazkodik az új környezeti hőmérséklethez.
- Ne tegye ki a készüléket hosszabb ideig magas hőmérsékletnek.
- Kerülje el a poros és nedves környezeti viszonyokat.
- A mérőkészülékek és a tartozékok nem játékszerek, nem valók gyerekek kezébe!
- Ipari létesítményekben be kell tartani az ipari szakmai szervezetek szövetségének elektromos berendezésekre és üzemi eszközökre vonatkozó baleset-megelőzési előírásait.
- A készüléket csak a fogantyúknál szabad megfogni, a mérőcsúcson érintése kerülendő!
- A feszültségmentesség vizsgálatát mindig két póluson kell elvégezni!



## Biztonsági tudnivalók

- Nyitott elemtartóval használni tilos! Az elemcsere során a mérővezetékeket el kell távolítani a mérőkörből.
- A kifogástalan kijelzés  $-10\text{ °C}$  és  $+55\text{ °C}$  közötti hőmérséklet-tartományban biztosított.
- A 35 V-nál nagyobb feszültségek esetén megjelenő figyelmeztető szimbólum és hangjelzés kizárólag az életveszélyes feszültségre figyelmeztet, nem mérésre szolgál.
- A vizsgálat előtt ellenőrizze, hogy a figyelmeztető hangjelzés hallható-e a környezeti zaj mellett.
- Haladéktalanul cserélje ki az elemeket, ha bekapcsoláskor folyamatos figyelmeztető hangjelzés hallható.
- A károsodások megelőzése érdekében, kérjük, távolítsa el a készülékből az elemeket, ha hosszabb ideig nem használja azt.
- **Kizárólag eredeti Würth tartozékokat és pótalkatrészeket használjon.**

## Rendeltetésszerű használat

A készülékkel 6 V és 1400 V közötti egyenfeszültség, 6 V és 1000 V közötti váltakozó feszültség mérhető, valamint megállapítható vele a polaritás, a forgómező iránya, továbbá 50 k $\Omega$ -ig szakadásvizsgálat és FI/RCD-vizsgálat is végezhető. A Multi-Tester Pro-LED a magas szintű védettségnek (IP65) köszönhetően zord körülmények között is használható.

Minden ezen túlmenő használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül.

**A nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért a felhasználót terheli a felelősség.**

## A készülék jellemző értékei

Cikksz.	0715 53 165
Kijelzés	16 LED a feszültség (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 és 1000 V), a polaritás (+ ~ -), a szakadás (Rx/ $\Omega$ ) és a fázis/forgómező (R/L) +PELV kijelzéséhez
Névleges feszültségtartomány	3 - 1000 V AC/DC 4 - 1400 V AC/DC
Bemeneti impedancia	285 k $\Omega$
Kijelzés	0,85 Un
Frekvenciatartomány	0 - 400 Hz
Kapcsolható terhelés	30 mA 230 V mellett
Bekapcsolási időtartam	30 s BE/240 s KI
Szakadásvizsgálat	0 - 50 k $\Omega$
Védettség	IP 65
Túlfeszültség kategória	CAT IV 1000 V
Vizsgálati szabvány	IEC/EN 61243-3
Feszültségellátás	2 x 1,5 V AAA Micro típus Cikksz.: 0827 111

## Kezelés

### Általános tudnivalók

A feszültségmérés elsőbbséget élvez. Ha nincs feszültség a mérőcsúcsokon (< 3 V), akkor a készülék szakadásvizsgálat üzemmódban van. Készenléti állapotban a narancssárga „Rx/Ω” LED világít.

### Önteszt

Érintse össze a mérőcsúcsokat. Az „Rx/Ω” LED-nek jól láthatóan és zölden kell világítania, emellett hangjelzés is hallható. (A készülék ezután nem sokkal automatikusan kikapcsol az „Auto Power Off” funkciónak köszönhetően.) Cserélje ki az elemeket, ha a LED nem vagy csak halványan világít.

Ha a készülék az új elemekkel sem működik, akkor meg kell akadályozni annak helytelen használatát.

### Egyenfeszültség vizsgálata (a bekapcsoláshoz érintse össze a mérőcsúcsokat)

Ha a mérőcsúcsokat hozzáérinti a névleges feszültségtartományon belüli egyenfeszültséghez, akkor felgyullad az egyik alsó (12 V +~) LED, valamint a fennálló feszültségnek megfelelően az afölött található LED-ek. Az alsó LED-ek a polaritást mutatják a mérőcsúcsokon levő jelölés szerint! (+, -) A 35 V-os határérték túllépése esetén hangjelzés hallható. Ez életveszélyes feszültség fennállását jelzi!

### Váltakozó feszültség vizsgálata

Ha a mérőcsúcsokat hozzáérinti a névleges feszültségtartományon belüli váltakozó feszültséghez, akkor felgyullad mindkét alsó (12 V +~) LED, valamint a fennálló feszültségnek megfelelően az afölött található LED-ek. Az alsó LED-ek egyidejű felgyulladásával váltakozó feszültséget jelez (~). A 35 V-os határérték túllépése esetén hangjelzés hallható. Ez életveszélyes feszültség fennállását jelzi!

### Fázisvizsgálat

Érintse hozzá az „L2” mérőcsúcsot egy vezetőhöz. Min. 100 V~ fázis fennállása esetén felgyullad a „<L” LED!

A fázisvezető meghatározásakor a kijelző láthatóságát kedvezőtlenül befolyásolhatja például a közvetlen érintéstől védő szigetelő készülék, a kedvezőtlen helyzet, például falétraikon vagy szigetelő padlóburkolaton, a földeletlen feszültség vagy a kedvezőtlen fényviszonyok.

### Forgómező vizsgálata (max. 400 V)

Markolja meg az L1 és L2 fogantyút.

Érintse hozzá az L1 és L2 mérőcsúcsot két külső vezetőhöz (fázisához), és ellenőrizze, hogy fennáll-e a külső vezetők például 400 V-os feszültsége.

Ha az „R” LED gyullad fel, a mező jobbra forog (az L1 fázis megelőzi az L2 fázist).

Ha az „L” LED gyullad fel, a mező jobbra forog (az L2 fázis megelőzi az L1 fázist).

A forgómező vizsgálata után mindig meg kell ismételni a vizsgálatot felcserélve mérőcsúcsokkal is. Ilyenkor meg kell változnia a forgásiránynak.



A forgómező vizsgálata 200 V fölött 50/60 Hz (fázis-fázis) földelt háromfázisú váltakozó áramú hálózatban lehetséges.

### Egykezes vizsgálat

A két fogantyú egymáshoz képesti helyzete reteszeltető (távtartó) a mérővezetéken).

A mérőcsúcsok távolsága egyszerűen, forgatással állítható be. (védőérintkezős/CEE)

### Mérési hely megvilágítása

Az L.H gomb lenyomva tartásával be- és kikapcsolhatja a mérési hely megvilágítását.

### Szakadásvizsgálat vizsgálata (a bekapcsoláshoz érintse össze a mérőcsúcsokat)

Érintse hozzá a mérőcsúcsokat a vizsgálandó vezetékhez, biztosítékhoz vagy hasonlóhoz. 0 és 50 kΩ közötti ellenállás esetén felgyullad a zöld „Rx/Ω” LED és hangjelzés hallható.

## FI/RCD-kioldásvizsgálat, PE (védővezető-vizsgálat)

A Multi-Tester Pro LED készülékben egy terhelés található, amelynek segítségével két gomb (FI/RCD) megnyomásával egy FI/RCD-védőkapcsolót kapcsolhat. A (max. 30 mA) FI/RCD-vizsgálatot a fázis és a védővezető között kell elvégezni. A kapcsolás kijelzésére két LED szolgál.

## Elemcsere

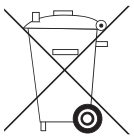
Ha az elemek lemerültek, akkor egy figyelmeztető hangjelzés hallható, és a készülék kikapcsol. A mérési értékek pontosságának szavatolása érdekében, kérjük, haladéktalanul cserélje ki az elemeket. Az elemek cseréjéhez nyissa ki a fő ház elemtartó rekeszt.

Ehhez oldja meg a csavarokat egy csavarhúzó segítségével. Az új elemek behelyezésekor figyeljen a helyes polaritásra! Ezután zárja le az elemtartó rekeszt és rögzítse a csavarokkal.

## Karbantartás/ápolás

- A készüléket tartsa mindig szárazon és tisztán. A készüléket egy nedves kendő segítségével tisztíthatja meg.

## 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.

Tartsa be az aktuálisan érvényes előírásokat. Kétség esetén vegye fel a kapcsolatot a hulladékfeldolgozó üzemmel. A csomagolóanyagokat környezetkímélő módon ártalmatlanítsa.

## Akkumulátorok/elemek:

Ne dobja az akkumulátorokat/elemeket a háztartási hulladék közé, tűzbe vagy vízbe. Az akkumulátorokat/elemeket össze kell gyűjteni, és újra kell hasznosítani vagy környezetbarát módon kell ártalmatlanítani.

## Garancia

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

A keletkezett károkat pótszállítás vagy javítás útján szüntetjük meg. A garancia nem terjed ki azokra a károokra, amelyek szakszerűtlen kezelésre vezethetők vissza.

A reklamációk csak akkor fogadhatók el, ha a készüléket szetszedetlen állapotban átadják a Würth kirendeltségnek, a Würth külső képviselői 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 a Würth masterService® egyik műhelyével végeztesse el.

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

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

## CE Megfelelőségi nyilatkozat

A termék megfelel a legaktuálisabb irányelveknek.  
További információkat a [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com) oldalon  
találhat.

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük,  
hogy ez a termék megfelel a következő szabványok-  
nak és normatív dokumentumoknak:

### Szabványok

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

a következő irányelvek 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: 19.12.2013



Před prvním použitím přístroje si přečtěte tento návod k použití a informace v něm uvedené dodržujte. Návod k obsluze uchovejte pro pozdější použití nebo pro dalšího vlastníka.



**VAROVÁNÍ** - před prvním uvedením do provozu je bezpečnostně nutné, abyste si přečetli **bezpečnostní pokyny!**

Při nedodržení pokynů uvedených v návodu na použití a bezpečnostních pokynů může dojít ke vzniku škod na přístroji a ohrožení obsluhy nebo jiných osob. Pokud dojde ke vzniku škod při přepravě, informujte bezodkladně prodejce.



## Bezpečnostní pokyny



### Upozornění

Je zakázáno provádět změny přístroje nebo vyrábět přídatná zařízení. Takové změny mohou vést k poškození osob nebo chybnému fungování.

- Opravy přístroje smí provádět pouze osoby, které k tomu mají oprávnění a jsou k tomu vyškoleny. Vždy používejte originální náhradní díly společnosti Adolf Würth GmbH & Co. KG. Tak je zaručeno, že zůstane zachována bezpečnost přístroje.



**Krátce před použitím zkoušečky napětí je nutné zkontrolovat její funkci. Přesvědčte se, že měřicí vodiče a přístroj jsou v bezvadném stavu.**

- Přístroj přezkoušejte na známém zdroji napětí, např. v elektrické zásuvce 230 V.
- Pokud přitom vypadne zobrazení jedné nebo několika funkcí, přístroj nesmí být dále používán a musí být zkontrolován kvalifikovaným pracovníkem.
- Rána elektrickým proudem může vést ke smrti nebo těžkým úrazům osob a může představovat ohrožení funkce předmětů (např. poškození přístroje).

- Dodržujte prosím pět pravidel bezpečnosti:
  1. Vypnout
  2. Zajistit proti opětovnému zapnutí
  3. Ověřit stav bez napětí (nepřítomnost napětí je nutno ověřit dvoupólově)
  4. Uzemnit a zkratovat
  5. Sousedící díly pod napětím zakrýt
- Světlo z LED nikdy nemiřte do očí, ať už přímo nebo nepřímo přes odrazové plochy.
- Vyvarujte se používání přístroje v blízkosti elektrických svářecích strojů, indukčních topidel a jiných elektromagnetických polí.
- Po rychlé změně teplot musí je nutné nechat přístroj před dalším použitím stabilizovat a asi 30 minut jej nechat přizpůsobit nové okolní teplotě.
- Přístroj nevystavujte delší dobu vysokým teplotám.
- Vyvarujte se prašnému a vlhkému prostředí.
- Měřicí přístroje a příslušenství nejsou hračky a nepatří do rukou dětem!
- V průmyslových zařízeních musí být dodržovány bezpečnostní předpisy svazu odborných organizací pro elektrická zařízení a provozní prostředky.
- Přístroj uchopte za rukojeť, vyvarujte se dotyku zkoušecích hrotů!
- Zkoušku beznapěťového stavu provádějte vždy pouze se dvěma póly!



## Bezpečnostní pokyny

- Nepoužívat, když je otevřená přihrádka na baterií.  
Během výměny baterií musí být měřicí vodiče odpojeny od měřicího obvodu.
- Správné zobrazování je zaručeno pouze při teplotě od -10 °C do + 55 °C.
- Doplnkový výstražný symbol a akustický signál při napětí > 35 V slouží pouze jako varování na životu nebezpečné napětí, ne pro účely měření.
- Před prováděním zkoušek zkontrolujte, že jsou v jejich slyšitelnost v daném prostředí.
- Pokud se při zapnutí ozve nepřerušovaný varovný signál, ihned vyměňte baterie.
- Pokud přístroj nebudete delší dobu používat, vyjměte z něj baterie, abyste předešli jeho možnému poškození.
- **Používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly společnosti Würth.**

## Použití v souladu se stanoveným účelem

Je možné provádět zkoušky stejnosměrného napětí v rozsahu od 6 V do 1400 V a střídavého napětí v rozsahu od 6 V do 1000 V, zkoušky polaritu, smyslu otáčení pole a průchodnosti až do 50 k $\Omega$ , nebo testy FI/RCD. Multifunkční měřič Pro-LED je díky vysokému stupni ochrany (IP65) možné používat i venku.

Jakékoliv jiné použití je považováno za použití v rozporu se stanoveným určením.

**Odpovědnost za škody způsobené v důsledku použití v rozporu se stanoveným určením nese uživatel.**

## Parametry přístroje

Výr. č.	0715 53 165
Displej	16 LED kontrola pro napětí (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 a 1000 V), polaritu (+/-), průchodnost (Rx/ $\Omega$ ) a fáze/točivé pole (R/L) +PELV
Rozsah jmenovitého napětí	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Vstupní impedance	285 k $\Omega$
Indikace	0,85 Un
Frekvenční rozsah	0 ... 400 Hz
Spínatelná zátěž	30 mA při 230 V
Doba zapnutí	30 s zap/240 s vyp
Kontrola průchodnosti	0 ... 50 k $\Omega$
Stupeň krytí	IP 65
Přepěřová kategorie	CAT IV 1000 V
Zkušební norma	IEC/EN 61243-3
Napájení	2 x 1,5 V typu AAA Micro Výr. č. 0827 111



## Používání

### Všeobecné informace

Napětí má přednost. Pokud na zkoušecích hrotech není žádné napětí (< 3 V), přístroj je v režimu zkoušky průchodnosti. V pohotovostním režimu svítí oranžová LED „Rx/Ω“.

### Automatický test

Při testu držte hroty přes sebe. Kontrolka „Rx/Ω“ musí jasně zeleně svítit a ozve se pípnutí. (Po kratší době se přístroj automaticky vypne díky funkci automatického vypnutí „Auto Power Off“.) Pokud se LED kontrolka nerozsvítí, nebo svítí pouze slabě, je nutné vyměnit baterie.

Pokud přístroj po vložení nových baterií nefunguje, je nutné jej zabezpečit proti chybnému fungování.

### Zkouška stejnosměrného napětí (pro zapnutí držte zkoušecí hroty přes sebe)

Pokud kontrolní hroty přiložíte na stejnosměrné napětí v rozsahu jmenovitého napětí, rozsvítí se v závislosti na přivedeném napětí obě dolní LED kontrolky (12 V +<sup>-</sup>), i ty, které jsou umístěné nad nimi. Spodní LED kontroly ukazují polaritu podle označení na zkoušecích hrotech! (+, -) Při překročení mezní hodnoty 35 V se ozve výstražný tón. Ten signalizuje, že je přivedeno životu nebezpečné napětí!

### Kontrola střídavého napětí

Pokud kontrolní hroty přiložíte na střídavé napětí v rozsahu jmenovitého napětí, rozsvítí se v závislosti na přivedeném napětí obě dolní LED kontrolky (12 V +<sup>-</sup>), i ty, které jsou umístěné nad nimi. Současné rozsvícení dolních LED znamená střídavé napětí (~). Při překročení mezní hodnoty 35 V se ozve výstražný tón. Ten signalizuje, že je přivedeno životu nebezpečné napětí!

### Kontrola fázi

Zkoušecí hrot „L2“ přiložíte na vodič.

Při přiložení na fázi s min. 100 V<sup>~</sup> se rozsvítí kontrolka „<L“!

Pro určení fázových vodičů může dojít ke snížení viditelnosti zobrazení, které může být způsobeno např. předřazenými izolujícími přístroji na ochranu proti přímému kontaktu, v nevhodných polohách (např. na dřevěných žebřících nebo na izolačních podlahových krytinách), při neuzemněném napětí nebo i při nepříznivých světelných podmínkách.

### Zkouška točivého pole (max. 400 V)

Zahrňte obě svorky L1 a L2 po celé ploše.

Zkoušecí hroty L1 a L2 přiložíte na dva vnější vodiče (fáze) a zkontrolujte, že je přivedeno napětí vnějšího vodiče, např. 400 V.

Pokud se rozsvítí LED kontrolka „R“, znamená to směr otáčení doprava {fáze L1 před fází L2}.

Pokud se rozsvítí LED kontrolka „L“, znamená to směr otáčení doleva {fáze L2 před fází L1}.

Určení smyslu točivého pole se vždy musí provádět s vyměněnými kontrolními hroty. Přitom se musí změnit směr otáčení.



Zkoušku točivého pole je možné provádět od 200 V, 50/60 Hz (fáze proti fázi) v uzemněné trojfázové síti.

### Zkoušení jednou rukou

Oba díly do ruky je možné zaaretovat (držák vzdálenosti na měřicím vedení).

Vzdálenost měřicích hrotů je možné nastavit pouhým otočením. (Schuko/CEE)

### Osvětlení místa měření

Pokud delší dobu stisknete tlačítko L.H, rozsvítí se nebo zhasne osvětlení pro měření místo.

### Zkouška průchodnosti (pro zapnutí přidržte zkoušecí hroty přes sebe)

Přiložíte zkoušecí hroty na testovaný vodič, pojistku apod. Při hodnotě odporu v rozsahu 0 - 50 kΩmů se rozsvítí zelená LED „Rx/Ω“ a zazní signál.

## Test spínání FI/RCD, PE (kontrola ochranného vodiče)

Multifunkční měřič Pro LED je vybaven zatížením, které umožňuje sepnout ochranný spínač FI/RCD pomocí dvou tlačítek (FI\RCD). Kontroluje se FI/RCD (max. 30 mA) mezi fází a ochranným vodičem. Sepnutí je zobrazeno pomocí dvou kontrolky LED.

## Výměna baterií

Pokud dojde k vybití baterií, zazní varovný signál a přístroj se vypne. Aby bylo možné zaručit přesnost měřených hodnot, je nutné baterie vyměnit okamžitě. Pokud chcete vyměnit baterie, je nutné otevřít přihrádku na baterie v těle přístroje. Pomocí šroubováku uvolněte šroubky na krytu. Při vkládání nových baterií dbejte na správnou polaritu. Přihrádku na baterie zavřete a znovu zašroubujte.

## Údržba/péče

- Přístroj vždy udržujte v suchu a čistotě. Přístroj je možné čistit vlhkým hadříkem.

## Pokyny k ochraně životního prostředí



Přístroj nikdy neodhazujte do odpadu z domácnosti. Přístroj odevzdejte autorizované společnosti zabývající se likvidací odpadů nebo do místního zařízení na likvidaci těchto zařízení. Dodržujte aktuálně platné předpisy. Pokud máte jakékoli

pochybnosti, spojte se svou společností zabývající se likvidací odpadu. Všechny obalové materiály zlikvidujte ekologickým způsobem.

### Akumulátory/baterie:

Akumulátory/baterie nevhazujte do komunálního odpadu, do ohně nebo do vody. Akumulátory/baterie musí být odevzdány, recyklovány nebo zlikvidovány ekologickým způsobem.

## Záruka

Na tento přístroj společnost Würth poskytuje záruku v souladu se zákonnými/národními ustanoveními, která běží od data zakoupení (dokladem je účtenka nebo dodací list).

Vzniklé poškození přístroje bude odstraněno výměnou nebo opravou přístroje. Škody vzniklé v důsledku neodborného zacházení jsou ze záručního plnění vyloučeny.

Reklamacje je možné uznat pouze tehdy, pokud bude přístroj vcelku předaný pobočce společnosti Würth, Vašemu montážnímu technikovi společnosti Würth nebo autorizovanému záručnímu servisu společnosti Würth.

Technické změny vyhrazeny.

Za tiskové chyby nepřebíráme žádné záruky.

## Náhradní díly

Pokud dojde k selhání přístroje i navzdory správným výrobním a kontrolním postupům, musí být opravu přístroje provést masterService® společností Würth. V případě dotazů nebo při objednávání náhradních dílů je nutné, abyste vždy uvedli výrobní číslo podle typového štítku na přístroji.

Aktuální seznam náhradních dílů pro tento přístroj naleznete na internetových stránkách „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ nebo si jej můžete vyžádat od nejbližší pobočky společnosti Würth.

## CE Prohlášení o shodě

Výrobek splňuje platné směrnice. Bližší informace najdete na [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Na vlastní odpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek splňuje následující standardy nebo normativní dokumenty:

### Standardy

- IEC/EN 61 243-3
- DIN VDE 0682-401

v souladu s ustanoveními směrnic:

### 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: 19. 12. 2013

**SK**

## Pre vašu bezpečnosť



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



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

Nedodržiavanie pokynov návodu na obsluhu a bezpečnostných pokynov môže spôsobiť škody na prístroji a nebezpečenstvo pre obsluhu a iné osoby.

V prípade poškodenia pri preprave o tom ihneď informujte predajcu.



## Bezpečnostné pokyny



### Upozornenie

Na prístroji je zakázané vykonávať zmeny alebo vytvárať dodatočné prístroje. Takéto zmeny môžu viesť k poraneniam osôb a k chybným funkciám.

- Opravy na prístroji smú vykonávať iba na to poverené a vyškolené osoby. Vždy pri tom používajte originálne náhradné diely spoločnosti Adolf Würth GmbH & Co. KG. Tým sa zabezpečí to, že zostane zachovaná bezpečnosť prístroja.



**Skúšačka napätia sa musí krátko pred použitím prekontrolovať na funkčnosť. Presvedčte sa, či sú meracie vedenia a prístroj v bezchybnom stave.**

- Prístroj prekontrolujte na známom zdroji napätia, napr. zásuvka 230 V.
- Ak pri tom vypadne indikácia jednej alebo viacerých funkcií, nesmie sa prístroj viac používať a musí ho prekontrolovať odborný personál.
- Úder elektrickým prúdom môže viesť k smrti alebo k vážnym poraneniam osôb, a tiež môže byť ohrozením pre funkciu predmetov (napr. poškodenie prístroja).

- Dodržiavajte, prosím, päť bezpečnostných pravidiel:
  1. Odpojenie
  2. Zaistenie proti opätovnému zapnutiu
  3. Kontrola stavu bez napätia (stav bez napätia sa musí zistiť 2-pólovo)
  4. Uzemnenie a skratovanie
  5. Zakrytie susedných dielov pod napätím
- Svetlo LED nikdy nemierte priamo ani nepriamo prostredníctvom odrazových plôch na oči.
- Vyhnite sa prevádzke prístroja v blízkosti elektrických zväracích aparátov, indukčných pecí a iných elektromagnetických polí.
- Po náhlejšej zmene teploty sa musí prístroj pred použitím cca 30 minút prispôbovať novej teplote okolia z dôvodu stabilizácie.
- Prístroj nikdy dlhšiu dobu nevystavujte vysokým teplotám.
- Vyhýbajte sa prašným a vlhkým podmienkam okolia.
- Meracie prístroje a príslušenstvo nie sú hračky a nepatria do rúk detí!
- V priemyselných zariadeniach sa musia dodržiavať bezpečnostné predpisy zväzu profesných združení pre elektrické zariadenia a prevádzkové prostriedky.
- Prístroj chytajte iba za rukoväť, vyhnite sa kontaktu so skúšobnými hrotmi!
- Kontroly na stav bez napätia vykonávajte vždy iba dvojpólovo!



## Bezpečnostné pokyny

- **Nepoužívať** s otvorenou priehradkou na batérie!  
Meracie vedenia sa musia na dobu výmeny batérií meracieho obvodu odstrániť.
- Bezchybná indikácia je zaručená v teplotnom rozsahu od  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Dodatočne zobrazovaný výstražný symbol a akustický signál pri napätíach  $> 35\text{ V}$  slúžia iba na výstrahu pred životu nebezpečnými napätiami, nie na meranie.
- Výstražný tón pred kontrolami prekontrolujte na počuteľnosť pri hlasitosti okolia.
- Batérie ihneď vymeňte vtedy, ak pri zapnutí zaznie trvalý výstražný signál.
- Na ochranu prístroja pred poškodením odstráňte, prosím, pri dlhšom nepoužívaní batérie z prístroja.
- **Používajte iba originálne príslušenstvo a náhradné diely Würth.**

## Použitie v súlade s určením

Je možné vykonávať merania jednosmerných napätí od  $6\text{ V}$  do  $1400\text{ V}$  a a striedavých napätí od  $6\text{ V}$  do  $1000\text{ V}$ , skúšku polaritu, smeru otáčavého poľa a priechodnosti do  $50\text{ k}\Omega$ , ako aj testy prúdových chráničov FI/RCD. Multi-Tester PRO-LED je vďaka vysokému druhu krytia (IP65) použiteľný aj v drsných podmienkach.

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.**

## Parametre prístroja

Výr.	0715 53 165
Indikácia	16 LED diód pre napätie (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 a 1000 V), polarita (+~ -), priechodnosť (Rx/Ω) a fáza/otáčavé pole (R/L) +PELV
Rozsah menovitého napätia	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Vstupná impedancia	285 kΩ
Indikácia	0,85 Un
Frekvenčný rozsah	0 ... 400 Hz
Spínateľné zaťaženie	30 mA pri 230 V
Doba zapnutia	30 s zap/240 s vyp
Skúška priechodnosti	0 ... 50 kΩ
Druh krytia	IP 65
Kategória prepätia	CAT IV 1000 V
Skúšobná norma	IEC/EN 61243-3
Napájacie napätie	2 x 1,5 V, typ AAA Micro Výr. 0827 111

## Obsluha

### Všeobecne

Napätia majú prioritu. Ak nie je na skúšobných hrotoch napätie ( $< 3\text{ V}$ ), nachádza sa prístroj v režime skúšky priechodnosti. V pohotovostnom stave (stand by) svieti oranžová LED „Rx/ $\Omega$ “.

### Vlastný test

Pri testovaní pridržte skúšobné hroty na sebe. LED „Rx/ $\Omega$ “ musí svietiť zreteľne zeleno a musí zaznieť pípnutie. (Po krátkej dobe sa prístroj automaticky vypne prostredníctvom funkcie „Auto Power Off“.) Ak by sa LED nerozsvietila alebo sa rozsvietila iba veľmi slabou, musíte vymeniť batérie. Ak prístroj nefunguje s novými batériami, musí sa chrániť pred chybným použitím.

### Skúška jednosmerného napätia (Na zapnutie podržte skúšobné hroty na sebe)

Pri položení skúšobných hrotov na jednosmerné napätie v rámci rozsahu menovitého napätia sa rozsvieti jedna z dolných ( $12\text{V} + \sim$ ), ako aj hore umiestnené LED diódy, podľa prítomného napätia. Dolné LED diódy indikujú polaritu podľa označenia na skúšobných hrotoch! (+, -) Pri prekročení prahovej hodnoty  $35\text{ V}$  zaznie signálny tón. Tento signalizuje prítomnosť životu nebezpečného napätia!

### Skúška striedavého napätia

Pri položení skúšobných hrotov na striedavé napätie v rámci rozsahu menovitého napätia sa rozsvieti obidve dolné ( $12\text{ V} + \sim$ ), ako aj hore umiestnené LED diódy, podľa prítomného napätia. Súčasné rozsvietenie dolných LED diód poukazuje na striedavé napätie ( $\sim$ ). Pri prekročení prahovej hodnoty  $35\text{ V}$  zaznie signálny tón. Tento signalizuje prítomnosť životu nebezpečného napätia!

### Skúška fáz

Testovacím hrotom „L2“ sa dotknete vodiča.

Pri prítomnosti fázy, s hodnotou min.  $100\text{ V} \sim$ , sa rozsvieti LED dióda „<L“!

Pre určenie fázového vodiča môže byť vnímateľnosť indikácie negatívne ovplyvnená, napr. izolovanými prvkami na ochranu proti priamemu kontaktu, v nevýhodných pozíciách, napríklad na drevených rebríkoch alebo izolujúcich podlahových krytínach, neuzemnenom napätí alebo pri nepriaznivých svetelných podmienkach.

### Skúška otáčavého poľa (max. 400 V)

Rukoväte L 1 a L2 pevne chyťte po celej ploche.

Skúšobné hroty L 1 a L2 položte na dva vonkajšie vodiče (fázy) a prekontrolujte, či je prítomné napätie vonkajších vodičov, napr.  $400\text{ V}$ .

Sled otáčania doprava {fáza L1 pred fázou L2} je daný, ak sa rozsvieti LED „R“.

Sled otáčania doľava {fáza L2 pred fázou L1} je daný, ak sa rozsvieti LED „L“.

Stanovenie otáčavého poľa sa musí vždy realizovať skúškou so zamenenými skúšobnými hrotmi. Pri tom sa musí zmeniť smer otáčania.



Skúška otáčavého poľa je možná od  $200\text{ V}$ ,  $50/60\text{ Hz}$  (fáza voči fáze) v uzemnenej trojfázovej sieti.

### Skúška jednou rukou

Obidva ručné diely je možné zaaretovať (dištančný držiak na meracom vedení).

Jednoduchým otáčaním je možné nastaviť odstup meracích hrotov. (chránená zásuvka/CEE)

### Osvetlenie miesta merania

Dlhším stlačením tlačidla L.H sa zapne, resp. vypne osvetlenie miesta merania.

### Skúška priechodnosti (Na zapnutie podržte skúšobné hroty na sebe)

Skúšobné hroty položte na kontrolované vedenie, poistku alebo pod. Pri odpore  $0 - 50\text{ k}\Omega$  sa rozsvieti zelená LED „Rx/ $\Omega$ “ a zaznie akustický signál.

## Test iniciácie FI/RCD, PE (test ochranného vodiča)

Multi-Tester Pro LED má záťaž, ktorá umožňuje, iniciovať prúdový chránič FI/RCD pomocou dvoch tlačidiel (FI\RCD). Skúša sa prúdový chránič FI/RCD (max. 30 mA) medzi fázou a ochranným vodičom. Indikácia iniciácie sa realizuje prostredníctvom dvoch LED diód.

## Výmena batérií

Ak sa batérie vybili, zaznie výstražný signál a prístroj sa vypne. Ihneď, prosím, vymeňte batérie, aby sa zaručila presnosť nameraných hodnôt. Pre výmenu batérie je potrebné otvoriť priehradku na batérie na hlavnom telese. Skrutky uvoľnite skrutkovačom. Pri nasadzovaní nových batérií dbajte na správnu polaritu. Opäť zatvorte a zaskrutkujte priehradku na batérie.

## Údržba / ošetrovanie

- Prístroj udržiavajte vždy suchý a čistý. Prístroj sa nesmie čistiť vlhkou utierkou.

## Pokyny týkajúce sa životného prostredia



Prístroj v žiadnom prípade nevyhadzujte do normálneho domového odpadu. Prístroj likvidujte prostredníctvom schválenej prevádzky na likvidáciu odpadov alebo prostredníctvom vášho komunálneho podniku na likvidáciu odpadov. Dodržiavajte

aktuálne platné predpisy. V prípade pochybností sa spojte s vaším podnikom na likvidáciu odpadov. Všetky obalové materiály odovzdajte na ekologickú likvidáciu.

### Akumulátory/batérie:

Akumulátory/batérie nehádzte do komunálneho odpadu, ohňa ani do vody. Akumulátory/batérie sa musia zbierať, recyklovať alebo likvidovať ekologickým spôsobom.

## Záruka

Na toto zariadenie/tento prístroj 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 zo záruky vylúčené. Reklamácie je možné uznať iba vtedy, ak sa prístroj odovzdá v nerozloženom stave niektorej pobočke firmy Würth, vášmu servisnému pracovníkovi Würth alebo autorizovanému zákazníkemu stredisku Würth. Technické zmeny vyhradené. Za chyby tlačie neručíme.

## Náhradné diely

Ak by prístroj napriek starostlivým výrobným a kontrolným metódam niekedy zlyhal, opravu nechajte vykonať vo Würth masterService®. Pri všetkých otázkach a objednávkach náhradných dielov bezpodmienečne uveďte číslo výrobku podľa typového štítku prístroja. Aktuálny zoznam náhradných dielov k tomuto prístroju nájdete na internete na „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ alebo si ho môžete vyžiadať v najbližšej pobočke Würth.

## CE Vyhlásenie o zhode

Výrobok vyhovuje najaktuálnejším smerniciam. Bližšie informácie nájdete na stránke [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Vo výhradnej zodpovednosti vyhlasujeme, že sa tento výrobok zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentmi:

### Normy

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

podľa nariadení smerníc:

### Smernica ES

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

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



T. Klenk  
General Manager



A. Kräutle  
General Manager

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19.12.2013



**RO**
**Pentru siguranța dumneavoastră**


Citiți acest manual de utilizare înainte de prima utilizare a aparatului dumneavoastră și acționați în conformitate cu el. 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. Folosiți întotdeauna în acest sens doar piese de schimb originale ale Adolf Würth GmbH & Co. KG. Astfel asigurați menținerea siguranței aparatului.



**Înainte de utilizare, trebuie realizată o scurtă verificare a funcțiilor aparatului de testare a tensiunii. Asigurați-vă că aparatul și cablurile de măsurare sunt în perfectă stare de funcționare.**

- Verificați aparatul la o sursă de tensiune cunoscută, de ex. la o priză de 230 V.
- Dacă una sau mai multe funcții nu sunt afișate, aparatul trebuie să nu mai fie utilizat și trebuie verificat de către personalul de specialitate.
- Electrocutarea poate duce la deces sau la răni grave și poate pune totodată în pericol buna funcționare a obiectelor (de ex. avarierea aparatului).

- Vă rugăm să respectați cele cinci reguli de siguranță:
  1. Deconectare
  2. Asigurare împotriva repornirii
  3. Constatare că nu există tensiune (lipsa tensiunii trebuie verificată bipolar)
  4. Împământare și scurtcircuitare
  5. Acoperirea pieselor învecinate aflate sub tensiune
- Nu orientați lumina LED-urilor niciodată direct sau indirect, prin suprafețe reflectorizante, în direcția ochilor.
- Evitați exploatarea aparatului în apropierea aparatelor electrice de sudură, a plitelor cu inducție sau a altor câmpuri electromagnetice.
- După schimburi bruște de temperatură aparatul trebuie lăsat să se adapteze timp de circa 30 minute la noua temperatură ambientală înainte de a fi utilizat.
- Nu expuneți aparatul la temperaturi înalte pe perioade lungi.
- Evitați mediile cu praf și umezeală.
- Aparatele de măsură și accesoriile nu sunt jucării și astfel nu trebuie lăsate la îndemâna copiilor!
- În instalațiile industriale trebuie respectate normele de prevenire a accidentelor ale asociației profesionale referitoare la instalațiile și mijloacele de producție electrice.
- Prindeți aparatul doar de mână, evitați atingerea vârfurilor de testare!
- Verificarea lipsei de tensiune trebuie să se facă întotdeauna doar la ambii poli!



## Instrucțiuni de siguranță

- Nu utilizați atunci când compartimentul bateriilor este deschis!  
În timpul înlocuirii bateriei, cablurile de măsurare trebuie îndepărtate decuplate de la circuitul de măsurare.
- Un bun afișaj este asigurat la temperaturi cuprinse între  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  și  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Simbolul de avertizare afișat suplimentar precum și semnalul acustic la tensiuni de  $> 35\text{ V}$  au doar rolul de a avertiza asupra tensiunilor periculoase, nu au funcții de măsurare.
- Verificați volumul sunetului de avertizare înaintea testărilor, în funcție de intensitatea zgomotului ambiant.
- Înlocuiți imediat bateriile dacă la pornire auziți un semnal continuu de avertizare.
- Pentru a proteja aparatul împotriva defectării, scoateți bateriile în caz de neutilizare pe perioade lungi de timp.
- **Utilizați doar accesorii și piese de schimb originale Würth.**

## Utilizarea conformă

Pot fi testate tensiuni continue de la 6 V până la 1400 V și alternative de la 6 V până la 1000 V, pot fi efectuate teste de polaritate, de direcție a câmpului învârtitor și de trecere până la 50 k $\Omega$  precum și teste FI/RCD. Multi-Testerul Pro-LED poate fi utilizat și în condiții dificile, datorită gradului ridicat de protecție (IP65).  
Orice altă utilizare este considerată ca fiind neconformă.

**Utilizatorul este responsabil pentru daunele survenite în urma utilizării neconforme.**

## Caracteristicile aparatului

Art.	0715 53 165
Afișaj	16 LED-uri pentru tensiune (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 și 1000 V), polaritate (+/-), trecere (R $\times$ / $\Omega$ ) și fază/câmp învârtitor (R/L) +PELV
Interval de tensiune nominală	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Impedanța de intrare	285 k $\Omega$
Indicație	0,85 Un
Interval de frecvență	0 ... 400 Hz
Sarcină comutabilă	30 mA la 230 V
Durata de pornire	30 s pornit/240 s oprit
Verificarea trecerii	0 ... 50 k $\Omega$
Tip de protecție	IP 65
Categoria de supra-tensiune	CAT IV 1000 V
Norma de verificare	IEC/EN 61243-3
Alimentare cu tensiune	2 x 1,5 V Tip AAA Micro Art. 0827 111

## Utilizarea

### Generalități

Tensiunile au prioritate. Dacă la vârfurile de testare nu se înregistrează tensiune ( $< 3 \text{ V}$ ), aparatul se află în regimul de verificare a trecerii. În starea Stand-by de aprinde LED-ul oranj "Rx/Ω".

### Auto-test

Pentru testare apropiați vârfurile de testare. LED-ul „Rx/Ω” trebuie să se aprindă în culoarea verde și trebuie să se perceapă un semnal sonor. (După scurt timp aparatul se oprește automat prin funcția „Auto Power Off”). Dacă LED - ul nu se aprinde sau se aprinde cu lumină slabă, bateriile trebuie înlocuite. Dacă aparatul nu funcționează cu bateriile noi, acesta trebuie protejat împotriva utilizării greșite.

### Verificarea tensiunii continue (Pentru conectare apropiată între ele vârfurile de testare)

La conectarea vârfurilor de testare la o tensiune continuă în intervalul nominal de tensiune, unul din LED-urile de jos ( $12 \text{ V} + \sim$ ) precum și LED-urile de deasupra se aprind în funcție de tensiunea existentă. LED-urile de jos indică polaritatea conform marcajului de pe vârfurile de testare! (+, -) La depășirea valorii prag de  $35 \text{ V}$  se emite un semnal sonor. Acesta semnalizează existența unei tensiuni cu risc letal!

### Verificarea tensiunii alternative

La conectarea vârfurilor de testare la o tensiune alternativă în intervalul nominal de tensiune, unul din LED-urile de jos ( $12 \text{ V} + \sim$ ) precum și LED-urile de deasupra se aprind în funcție de tensiunea existentă. Aprinderea simultană a celor două leduri din partea de jos indică tensiune alternativă ( $\sim$ ). La depășirea valorii prag de  $35 \text{ V}$  se emite un semnal sonor. Acesta semnalizează existența unei tensiuni cu risc letal!

### Verificarea fazelor

Atingeți un conductor cu vârful de testare „L2”. Dacă există o fază de min.  $100 \text{ V} \sim$  LED-ul „<L” se aprinde!  
Pentru determinarea conductorului de fază, vizibilitatea afișajului poate fi afectată, de ex. prin dispozitivele izolatoare de protecție împotriva atingerii directe, în poziții nefavorabile, de ex. pe scări din lemn sau pardoseli izolatoare, o tensiune fără legătură la masă sau în condiții de iluminare precară.

### Testarea câmpului învârtitor (max. $400 \text{ V}$ )

Prindeți mânerul L 1 și L2 pe întreaga circumferință. Aplicați vârfurile de testare L 1 și L2 pe doi conductori exteriori (faze) și verificați dacă există o tensiune de ex. de  $400 \text{ V}$  la conductorii exteriori. Dacă există un câmp învârtitor la dreapta {faza L 1 înainte de faza L2}, se aprinde LED-ul "R". Dacă există un câmp învârtitor la stânga {faza L2 înainte de faza L1}, se aprinde LED-ul "L". După determinarea câmpului învârtitor trebuie efectuată întotdeauna o testare cu vârfurile de testare inversate. În acest caz trebuie să se schimbe sensul de rotație.



Verificarea câmpului învârtitor este posibilă de la  $200 \text{ V}$ ,  $50/60 \text{ Hz}$  (fază contra fază) în rețeaua electrică de curent alternativ cu legare la masă.

### Testarea cu o singură mână

Cele două piese de mână pot fi blocate (distanțier pe cablul de măsurare). Printr-o simplă rotire poate fi reglată distanța între vârfurile de măsurare. (contact de protecție/CEE)

### Iluminarea locului de măsurare

Prin apăsarea îndelungată a tastei LH se pornește și se oprește funcția de iluminare a locului de măsurare.

### Verificarea trecerii (Pentru pornire apropiată între ele vârfurile de testare)

Aplicați vârfurile de testare pe cablul de verificat, siguranță etc.. La o rezistență de  $0 - 50 \text{ k}\Omega$  se aprinde LED-ul verde „Rx/Ω” și se emite un semnal sonor.

## Test de declanșare FI/RCD, PE (testarea conductorului de protecție)

Multi-Testerul Pro LED prezintă o sarcină care permite declanșarea unui întrerupător de protecție FI/RCD cu ajutorul a două butoane (FI\RCD). Se testează FI/RCD (max. 30 mA) între fază și conductorul de protecție. Afișarea declanșării se realizează cu ajutorul a două LED-uri.

## Schimbarea bateriilor

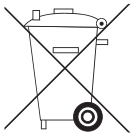
În cazul descărcării bateriilor, se emite un semnal de avertizare iar aparatul se oprește. Înlocuiți imediat bateriile pentru a garanta precizia rezultatelor de măsurare.

Pentru înlocuirea bateriilor se deschide compartimentul pentru baterii de pe carcasa principală. Pentru aceasta desfaceți șuruburile cu ajutorul unei șurubelnițe. La montarea noilor baterii fiți atenți la polaritatea corectă. Închideți la loc compartimentul pentru baterii și strângeți șuruburile.

## Întreținere / îngrijire

- Aparatul trebuie păstrat întotdeauna uscat și curat. Aparatul poate fi curățat cu o cârpă umedă.

## Indicații privitoare la mediul înconjurător



Nu aruncați aparatul împreună cu gunoiul menajer. 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.

### Acumulatorii/Bateriile:

Nu aruncați acumulatorii/bateriile la deșeurile menajere, în foc sau în apă. Acumulatorii/bateriile ar trebui adunate, reciclate sau eliminate în mod ecologic.

## 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 se remediază prin înlocuirea aparatului sau prin reparare. 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 conștiincioase, 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.

Lista curentă a pieselor de schimb pentru acest aparat poate fi accesată pe Internet la adresa „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” sau poate fi solicitată de la cea mai apropiată filială Würth.

## CE Declarație de conformitate

Produsul îndeplinește directivele aflate în vigoare.  
Mai multe informații găsiți accesând site-ul [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Declarăm pe proprie răspundere că produsul  
corespunde următoarelor norme sau documente  
normative:

### Norme

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

conform prevederilor directivelor:

### Directiva CE

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

Documentația tehnică la:  
Adolf Würth GmbH & Co. KG, departamentul PFW



T. Klenk  
General Manager



A. Kräutle  
General Manager

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19.12.2013

**SI**

## Za vašo varnost



Pred prvo uporabo naprave preučite navodila za uporabo in jih upoštevajte.

Shranite navodila za uporabo za kasnejšo uporabo 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 navodila



### 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 Adolf Würth GmbH & Co. KG. Le na ta način lahko še nadalje zagotovite varnost naprave.



**Napetostni preizkuševalnik je potrebno pred uporabo preveriti, če pravilno deluje. Prepričajte se, da so merilne napeljave in naprava v brezkompromisnem stanju.**

- Preverite napravo na poznanem izvoru napetost, npr. vtičnici 230 V.
- Če pri tem izpade prikaz ene ali več funkcij, potem naprave ne smete uporabljati in jo mora pred ponovno uporabo pregledati strokovnjak.
- Električni udar lahko povzroči smrt ali hude telesne poškodbe, kot tudi ogroža delovanje naprave (npr. poškodba naprave).

- Upoštevajte pet varnostnih pravil:
  1. Odklopite napajanje.
  2. Zavarujte pred ponovnim vklopom.
  3. Prepričajte se o odsotnosti napetosti (odsotnost napetosti ugotavljajte na dveh polih).
  4. Ozemljite in zvežite kratko.
  5. Izolirajte sosednje dele, ki so pod napetostjo.
- Nikoli ne usmerjajte direktnega ali indirektnega žarka diode LED skozi odbojno površino na oči.
- Izogibajte se uporabe naprave v bližini električnih varilnih aparatov, induktivnih grelnikov in drugih elektromagnetnih polj.
- V primeru intenzivne spremembe temperature je potrebno napravo pred uporabo najprej stabilizirati približno 30 minut na novo temperaturo okolice.
- Naprave ne izpostavljajte dalj časa visokim temperaturam.
- Izogibajte se prašnih in vlažnih okoliških pogojev.
- Merilne naprave in oprema niso igrače in ne sodijo v otroške roke!
- V industrijskih objektih je potrebno upoštevati predpise za preprečevanje nesreč lokalnega združenja poklicnega sindikata za električne naprave in delovna sredstva.
- Napravo prijemajte samo za ročaj, izogibajte se dotikanja preizkusnih konic!
- Preizkušanje brez-napetosti vedno izvajajte samo dvopolno!



## Varnostna navodila

- Ne uporabljajte z odprtim predalčkom za baterijel  
Med menjavo baterijo izklopite merilno napravo iz merilnega kroga.
- Natančno prikazovanje je zagotovljeno v temperaturnem območju od  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Dodatno prikazani opozorilni simbol in akustični znak, ki se vklopi pri napetosti  $> 35\text{ V}$ , služi samo za opozorilo na življenjsko nevarno napetost in ni namenjeno merjenju.
- Preverite opozorilni ton pred uporabo naprave glede na jakost hrupa v okolici in slišnost.
- Baterije zamenjajte takoj, ko ob vklopu zaslišite neprekinjen opozorilni ton.
- Če naprave dalj časa ne boste uporabljali, prosimo, odstranite baterije. S tem boste zaščitili napravo pred poškodbami.
- **Uporabljajte le originalno opremo in nadomestne dele od podjetja Würth.**

## Namenska uporaba

Lahko izvajate merjenje enosmerne napetosti od  $6\text{ V}$  do  $1.400\text{ V}$  in izmenične napetosti od  $6\text{ V}$  do  $1.000\text{ V}$ , preizkuse polarnosti, smer vrtečega polja, upornosti do  $50\text{ k}\Omega$  kakor tudi preizkuse FI/RCD. Multi Tester Pro LED je zaradi povečanega načina zaščite (IP65) uporaben tudi v težjih pogojih. Vsaka uporaba izven tega velja kot neustrezna uporaba.

**Za škodo, ki bi nastala zaradi nepravilne uporabe, je odgovoren upravljavec.**

## Značilnosti naprave

Št. izdelka	0715 53 165
Prikaz	16 LED za napetost (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 in $1.000\text{ V}$ ), polarnost (+~ -), prevodnost ( $R_x/\Omega$ ) in faza/polje vrtenja (R/L) +PELV
Območje nazivne napetosti	3 ... $1.000\text{ V AC/DC}$ 4 ... $1.400\text{ V AC/DC}$
Vhodna impedanca	$285\text{ k}\Omega$
Indikacija	0,85 Un
Frekvenčno območje	0 ... $400\text{ Hz}$
Vklopna obremenitev	$30\text{ mA}$ pri $230\text{ V}$
Trajanje vklopa	30 s vkl./240 s izkl.
Merjenje prevodnosti	0 ... $50\text{ k}\Omega$
Vrsta zaščite	IP 65
Prenapetostna kategorija	CAT IV $1.000\text{ V}$
Preizkusni standard	IEC/EN 61243-3
Napajanje	$2 \times 1,5\text{ V}$ tipa AAA Micro Št. izdelka 0827 111

## Upravljanje

### Splošno

Napetosti imajo prioriteto. Če na preizkusnih konicah ni napetosti ( $< 3\text{ V}$ ), je naprava v načinu merjenja prevodnosti. V stanju pripravljenosti sveti oranžna dioda LED „Rx/Ω“.

### Samodejni preizkus

Za preizkus staknite skupaj preizkusne konice. Dioda LED „Rx/Ω“ mora zasvetiti močno zeleno in oglasi se pisk (po krajšem času se naprava avtomatsko izklopi s funkcijo „Auto Power Off“). Če LED ne zasveti ali zasveti samo slabotno, potem je potrebno zamenjati baterije.

Če naprava kljub novim baterijam ne deluje, potem je potrebno preprečiti nadaljnjo uporabo te naprave.

### Preverjanje enosmerne napetosti (za vklop staknite skupaj preizkusne konice)

Pri namestitvi preizkusnih konic na izvor enosmerne napetosti v nazivnem območju napetosti, bo zasvetila ena izmed spodnjih ( $12\text{ V}+\sim$ .) kakor tudi nad tem nameščene LED, ustrezno z izmerjeno napetostjo. Spodnje LED prikazujejo polarnost ustrezno z oznako na preizkusnih konicah (+, -). Pri preseganju mejne vrednosti  $35\text{ V}$  se oglasi opozorilni zvok. To opozarja na prisotnost smrtno nevarne napetosti!

### Preverjanje izmenične napetosti

Pri namestitvi preizkusnih konic na izvor izmenične napetosti v nazivnem območju napetosti, bosta zasvetili obe spodnji ( $12\text{ V}+\sim$ .) kakor tudi nad tem nameščene LED, ustrezno z izmerjeno napetostjo. Hkraten vklop spodnjih diod LED opozarja na izmenično napetost ( $\sim$ ). Pri preseganju mejne vrednosti  $35\text{ V}$  se oglasi opozorilni zvok. To opozarja na prisotnost smrtno nevarne napetosti!

### Preizkus faz

S preizkusno konico „L2“ se dotaknite vodnika. V primeru faze najm.  $100\text{ V}\sim$  bo zasvetila <L-LED! Pri določanju faznega vodnika je lahko motena berljivost prikaza, npr. zaradi izolirne opreme za zaščito pred direktnim dotikom, v neugodnih položajih, npr. na leseni lestvi ali izolacijski talni oblogi, pri neozemljeni napetosti ali tudi pri neugodnih svetlobnih razmerah.

### Preizkus smeri vrtenja (najv. $400\text{ V}$ )

Po celotni površini se oprimate ročajev L1 in L2. Preizkusni konici L1 in L2 namestite na zunanja vodnika (fazi) in preverite, ali je prisotna napetost zunanjih vodnikov v višini pribl.  $400\text{ V}$ . Vrtenje v desno {faza L1 pred fazo L2} je prisotno, če sveti LED-dioda „R“. Vrtenje v levo {faza L2 pred fazo L1} je prisotno, če sveti LED-dioda „L“. Določanju vrtilnega polja mora vedno slediti preverjanje z zamenjanima preizkusnima konicama. Pri tem se mora smer vrtenja spremeniti.



Preverjanje vrtilnega polja je mogoče od napetosti  $200\text{ V}$ ,  $50/60\text{ Hz}$  (faza proti fazi) v ozemljenem tokokrogu z izmeničnim tokom.

### Enoročno preverjanje

Oba ročna elementa je mogoče zakleniti (distančnik na merilnem vodu). Razmik med merilnima konicama je mogoče nastavitvi s preprostim vrtenjem (šuko/CEE).

### Osvetlitev merilnega mesta

Z daljšim pritiskom tipke na levi vklopite oz. izklopite osvetlitev merilnega mesta.

### Preverjanje prevodnosti (za vklop staknite skupaj preizkusne konice)

Položite preizkusno konico na vodnik, ki ga preizkušate, varovalko itd. Pri upornosti od  $0-50\text{ k}\Omega$  bo posvetila zelena LED-dioda „Rx/Ω“ in oglasil se bo akustični signal.



## FI/RCD-preizkus sproženja, PE (preizkus zaščitnega vodnika)

Multi Tester Pro LED poseduje obremenitev, ki omogoča sproženje zaščitnega stikala FI/RCD s pomočjo dveh tipk (FI\RCD). Preizkusi se FI/RCD (najv. 30 mA) med fazo in zaščitnim vodnikom. Prikazu sprožitve sta namenjeni dve LED-diodi.

## Menjava baterij

Če se baterije izpraznijo, se oglasi opozorilni ton in naprava se izklopi. Za zagotovitev natančnosti merilnih vrednosti nemudoma zamenjajte baterije. Za menjavo baterij je potrebno odpreti predalček za baterije, ki se nahaja na glavnem ohišju. V ta namen z izvijačem odvijte vijake. Pri vstavljanju novih baterij bodite pozorni na pravilni pol. Predalček za baterije zaprite in znova privijte vijake.

## Vzdrževanje/nega

- Vzdržujte napravo čisto in suho. Napravo lahko čistite z navlaženo krpjo.

## Nasveti za varovanje okolja



Naprave ne zavržite med običajne gospodinjske odpadke. Napravo odstranite preko podjetja, ki je pooblaščen za odstranjevanje tovrstnih naprav ali preko vaše komunalne službe. Upoštevajte veljavne okoljske predpise. Če ste v

dvomih, se posvetujte z vašim podjetjem za odstranjevanje. Embalažni material odstranite v skladu z varovanjem okolja.

### Akumulatorji/baterije:

Ni dovoljeno odstranjevati akumulatorjev/baterij v gospodinjske odpadke, jih sežigati ali odstranjevati v vode. Akumulatorji/baterije se zbirajo na ustreznem zbirnem mestu, kjer se potem pošljejo v recikliranje in okolju prijazno odstranitev.

## Garancija

Za to napravo firme Würth garantiramo v skladu z zakonskimi/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 v delovanju naprave kljub skrbnim postopkom preverjanja in proizvodnim postopkom pojavijo napake, naj popravilo izvedejo v servisu podjetja 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.

## CE Izjava o skladnosti

Izdelek izpolnjuje trenutno veljavne smernice.  
Podrobnejše informacije so na spletni strani [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Z vso odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek v skladu s spodaj navedenimi normami in normativnimi dokumenti:

### Standardi

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

ustrezno z določili smernic:

### Direktiva ES

- 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: 19. 12. 2013



Преди първото използване на Вашия уред прочетете това ръководство за експлоатация и го спазвайте.

Съхранявайте ръководството за експлоатация за по-нататъшна употреба или за следващия притежател.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** - Преди първото пускане в експлоатация непременно прочетете **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 да доведат до телесни повреди или неправилно функциониране.

- Ремонтните дейности могат да се извършват само от обучени лица, на които е възложена тази работа. 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.



**Преди употреба трябва да се контролира функцията на индикатора на напрежение. Уверете се, че измервателните проводници и уредът се намират в безупречно състояние.**

- Изпробвайте уреда на познат източник на захранване, напр. контакт с 230 V.
- Ако една или няколко от функциите не се показват, уредът не трябва да се използва повече и трябва да се провери от квалифициран персонал.
- Електрическият уред може да причини смърт или тежки наранявания на хората и да наруши функцията на предметите (напр. повреди на уреда).

- Съблюдавайте петте правила за безопасност:
  1. Изключване
  2. Обезопасяване срещу повторно включване
  3. Установяване на липса на напрежение (липсата на напрежение трябва да се установи на 2 полюса)
  4. Заземяване и свързване накъсо
  5. Покриване на съседните, намиращи се под напрежение елементи
- Не насочвайте пряко или косвено посредством рефлектиращи повърхности светодиодната светлина към очите.
- Избягвайте работа с уреда в близост до електрически заваръчни уреди, индуктивни нагреватели и други електромагнитни полета.
- При рязка смяна на температурите уредът трябва да се остави около 30 мин. на новата температура преди употреба, за да се стабилизира.
- Не излагайте уреда на високи температури за по-продължително време.
- Избягвайте запрашени и влажни условия на обкръжаващата среда.
- Измервателните уреди и аксесоарите не са играчка и не трябва да попадат в ръцете на деца!
- В стопански сгради трябва да се съблюдават правилниците за предпазване от злополука на професионалните браншови съюзи за електрически инсталации и материали.
- Хващайте уреда само за ръкохватките, избягвайте докосване на изпитателните върхове!
- Изпитванията и липсата на напрежение трябва да се извършват винаги само на двата полюса!



## Указания за безопасност

- Не използвайте с отворено батерийно гнездо! Измервателните проводници трябва да се отстранят от измервателния контур при смяна на батериите.
- Безупречната индикация може да се гарантира в температурен обхват от  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Допълнително показващият се предупредителен символ и звуковият сигнал при напрежения  $> 35\text{ V}$  служат само като предупреждение при опасно за живота напрежение, а не като измерване.
- Проверете дали се чува предупредителният звук преди извършване на изпитванията.
- Сменете веднага батериите, ако прозвучи непрекъснат предупредителен сигнал при включването.
- За да предпазите уреда от повреди, отстранете батериите, когато не го употребявате за по-продължителен период от време.
- **Използвайте само оригинални принадлежности и резервни части на фирма Würth.**

## Употреба по предназначение

Възможно е извършването на изпитвания на постоянно напрежение от  $6\text{ V}$  до  $1400\text{ V}$  и на променливо напрежение от  $6\text{ V}$  до  $1000\text{ V}$ , изпитвания за полярност, посока на въртящото се поле и изпитвания за преминаване до  $50\text{ k}\Omega$ , както и FI/RCD тестове. Multi-Tester Pro-LED може да се използва и при тежка експлоатация благодарение на високия си клас на защита (IP65). Всяка друга употреба се смята за неотговаряща на предназначението.

**За щети при неправилна употреба отговорността се поема от потребителя.**

## Характеристики на уреда

Арт.	0715 53 165
Индикатор	16 светодиода за напрежение (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 и $1000\text{ V}$ ), полярност (+ ~ -), проходимост ( $R_x/\Omega$ ) и фаза/въртящо се поле (R/L) +PELV
Обхват на напрежение	3 ... $1000\text{ V AC/DC}$ 4 ... $1400\text{ V AC/DC}$
Входен импеданс	$285\text{ k}\Omega$
Индикация	$0,85\text{ Un}$
Честотен обхват	0 ... $400\text{ Hz}$
Комутиационен товар	$30\text{ mA}$ при $230\text{ V}$
Продължителност на включване	$30\text{ s}$ вкл./ $240\text{ s}$ изкл.
Изпитване за преминаване	0 ... $50\text{ k}\Omega$
Клас на защита	IP 65
Категория на свързване на напрежение	CAT IV $1000\text{ V}$
Стандарт на изпитване	IEC/EN 61243-3
Източник на захранване	2 x $1,5\text{ V}$ тип AAA Micro арт. 0827 111

## Обслужване

### Общи положения

Напреженията имат приоритет. Ако върху изпитателните върхове няма напрежение ( $< 3\text{ V}$ ), уредът се намира в режим на изпитване за преминаване. В режим на готовност свети оранжевият светодиод "Rx/Ω".

### Самоизпитване

За да извършите самоизпитването, приближете изпитателните върхове един до друг. Светодиодната лампичка „Rx/Ω“-LED трябва да свети в ярко зелено и да прозвучи звуков сигнал. (След известно време уредът се изключва автоматично чрез функцията „Auto Power Off“). Ако светодиодната лампичка не светне или свети само слабо, трябва да се сменят батериите. Ако уредът не функционира с нови батерии, той трябва да се предпази от неправилно използване.

### Изпитване на постоянно напрежение (Дръжте изпитателните върхове един върху друг, за да включите)

При поставяне на изпитателните върхове върху постоянно напрежение в рамките на обхвата на номиналното напрежение, светва една от разположените отдолу ( $12\text{ V} + \sim$ ), както и горните светодиодни лампички в зависимост от наличното напрежение. Долните светодиодни лампички показват полярността в съответствие с обозначението на изпитателните върхове! (+, -) При превишаване на граничната стойност от  $35\text{ V}$ , прозвучава сигнален звук. Той сигнализира за наличието на опасно за живота напрежение!

### Изпитване на променливо напрежение

При поставяне на изпитателните върхове върху променливо напрежение в рамките на обхвата на номиналното напрежение, светват двете разположени отдолу ( $12\text{ V} + \sim$ ), както и горните светодиодни лампички в зависимост от наличното напрежение. Едновременното светване на долните светодиодни лампички сочи за наличието на променливо напрежение ( $\sim$ ). При превишаване на граничната стойност от  $35\text{ V}$ , прозвучава сигнален звук. Той сигнализира за наличието на опасно за живота напрежение!

### Изпитване на фазите

Докоснете проводника с изпитателния връх „L2“. При наличието на фаза от мин.  $100\text{ V} \sim$  светва светодиодната лампичка „<L“-LED!

За определяне на фазовия проводник може да се наруши усещането на индикацията, напр. чрез изолиращи приспособления за защита срещу директно докосване, в неизгодни позиции, напр. на дървени стълби или изолиращи подови настилки, незаземемено напрежение или при неизгодни светлинни условия.

### Изпитване на въртящото се поле (макс. 400 V)

Обхванете изцяло дръжките L 1 и L2.

Поставете изпитателните върхове L 1 и L2 върху два фазови проводника (фази) и проверете дали напрежението на фазовите проводници е напр.  $400\text{ V}$ .

Десен фазов ред (фаза L 1 преди фаза L2) е налице, ако свети светодиодът "R".

Ляв фазов ред (фаза L2 преди фаза L1) е налице, ако свети светодиодът "L".

След определяне на въртящото се поле винаги трябва да се прави изпитване с разменени изпитателни върхове. При това трябва да се сменя посоката на въртене.



Изпитване на въртящото се поле от  $200\text{ V}$ ,  $50/60\text{ Hz}$  (фаза срещу фаза) е възможно в заземена трифазна мрежа.

### Изпитване с едното крило

Двете крила могат да бъдат фиксирани (фиксатор за разстоянието върху измервателния проводник). Чрез завъртане лесно може да се регулира разстоянието между измервателните върхове. (Шуко/CEE)

### Осветление на мястото на измерване

Чрез продължително натискане на бутона L.H се включва, респ. изключва осветлението на мястото на измерване.

### Изпитване за преминаване (Дръжте изпитателните върхове един върху друг, за да включите)

Поставете изпитателните върхове на проводника, предпазителя и др., които ще се изпитват. При съпротивление от  $0 - 50\text{ k}\Omega$  светва зелената светодиодна лампичка „Rx/Ω“-LED и прозвучава звуков сигнал.

## FI/RCD изпитване за задействане, PE (изпитване на защитния проводник)

Multi-Tester Pro LED има натоварване, което му позволява да задейства FI/RCD защитния прекъсвач посредством два бутона (FI\RCD). Изпитва се FI/RCD (макс. 30 mA) между фазата и защитния проводник. Индикацията на задействането става чрез два светодиода.

## Смяна на батериите

Ако батериите са изтощени, прозвучава предупредителен сигнал и уредът се изключва. Сменете незабавно батериите, за да гарантирате точността на измерваните стойности.

За да се сменят батериите, трябва да се отвори батерийното гнездо на главния корпус.

За тази цел развийте винтовете с отвертка. При поставянето на новите батерии обърнете внимание на правилната полярност.

Затворете и затегнете батерийното гнездо отново.

## Техническо обслужване / поддържане

- Поддържайте уреда винаги в чисто и сухо състояние. Уредът може да се почиства с влажна кърпа.

## 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 съобразно екологичните изисквания.

## Акумулатори/батерии:

Не изхвърляйте акумулаторите/батериите с битовите отпадъци, в огън или във вода. Акумулаторите/батериите трябва да се събират, рециклират или да се предават за вторични суровини.

## Гаранция

За този уред на Würth ние предлагаме гаранция съгласно законовите/специфичните за страната разпоредби от датата на закупуване (удостоверяване чрез фактура или товарителница).

Възникналите повреди се отстраняват чрез нова доставка или ремонт. Повреди, възникнали в следствие на неправилна употреба, са изключени от гаранцията.

Рекламациите могат да бъдат признати само тогава, когато предадете уреда в неразглобено състояние на филиал на фирма Würth, на възшен сътрудник на фирма Würth или на оторизиран сервис на фирма Würth.

Запазено право на технически промени.

Не поемаме отговорност за печатни грешки.

## Резервни части

Ако уредът спре да работи, въпреки старателното производство и изпитване, ремонтът трябва да се извърши от Würth masterService®.

При всички въпроси и поръчки на резервни части непременно посочвайте каталожен номер от типовата табелка на уреда.

Актуалният списък с резервни части на уреда можете да намерите в интернет на адрес <http://www.wuerth.com/partsmanager> или в най-близкия филиал на фирма Würth.



## Декларация за съответствие

Продуктът изпълнява изискванията на действащите директиви. По-подробна информация можете да намерите на [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Със следното декларираме под собствена отговорност, че този продукт съответства на следните стандарти и нормативни документи:

### Стандарти

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

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  
Главен мениджър



A. Kräutle  
Главен мениджър

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Кюнцелзау: 19.12.2013 г.



## Teie ohutuse huvides



Lugege enne seadme esmakordset kasutamist käesolev kasutusjuhend läbi ja tegutsege selle järgi. Hoidke käesolevat kasutusjuhendit hilisemaks kasutamiseks või hilisemate omanike jaoks alal.



**HOIATUS** - lugege enne esmakordset käikuvõtmist **ohutusjuhised** tingimata läbi!

Kasutusjuhendi ja ohutusjuhiste eiramisel võidakse seadet kahjustada ja operaator ning teised isikud ohtu seada. Informeerige transpordikahjustusest kohe edasimüüjat.



## Ohutusjuhised



### Juhis

Seadmel on keelatud muudatusi läbi viia või lisaseadmeid valmistada. Sellised muudatused võivad personalikahjusid ja väärfunktsioone põhjustada.

- Seadmel tohib remonti teostada ainult selleks ülesande saanud ja koolitatud personal. Kasutage seejuures alati Adolf Würth GmbH & Co. KG originaalvaruosi. Seeläbi tagatakse, et seadme ohutus säilib.



**Pingetestrit tuleb vahetult enne kasutamist talitluse suhtes kontrollida. Veenduge, et mõõtejhtmed ja seade on laitmatu seisundis.**

- Kontrollige seadet tuntud pingevaldkal, nt 230 V pistikupesal.
- Kui seejuures langevad näidik või mitu funktsiooni rivist välja, siis ei tohi seadet kasutada ja see tuleb lasta erialapersonalil üle kontrollida.
- Elektrilöök võib inimeste surma või raskeid vigastusi põhjustada ja asjade talitlust ohustada (nt seadme kahjustamine).

- Palun järgige viite ohutusreeglit:
  - Pingeabaks lülitamine
  - Taassisselülitamise vastu kindlustamine
  - Pingeabaduse kindlakstegemine (pingevabadus tuleb teha kindlaks 2-pooluseliselt)
  - Maandamine ja lühistamine
  - Naabruses asuvate pingele all olevate osade kinnikatmine
- Ärge suunake LED-valgust kunagi otse või peegeldavate pealispindade abil kaudselt silma.
- Vältige seadme käitamist elektriliste keevitusseadmete, induktsioonsoojendite ja muude elektromagnetiliste väljade läheduses.
- Pärast järsku temperatuurimuutusi tuleb seadet enne kasutamist stabiliseerimiseks u 30 minutit uuele ümbrustemperatuurile kohandada.
- Ärge jätke seadet pikemaks ajaks kõrgete temperatuuride kätte.
- Vältige tolmuseid ja niiskeid ümbrustingimusi.
- Mõõteseadmed ja tarvikud pole mänuasjad ega kuulu laste kätte!
- Kommentsrajatistes tuleb järgida elektriliste seadmete ja käituvahendite erialalidude õnnestuste ennetamise eeskirju.
- Haarake seadme kinni üksnes käepidemest, vältige kontrollotsakute puudutamist!
- Kontrollige pingevabadust alati kahepooluseliselt!





## Ohutusjuhised

- Ärge kasutage avatud patareilaekaga! Mõõtejhtmed tuleb patarei vahetamise ajal mõõteahelast eemaldada.
- Laitmatu näit on tagatud temperatuurivahe-  
mikus  $-10\text{ °C}$  kuni  $+55\text{ °C}$ .
- Täiendavalt näidatav hoiatussümbol ja akus-  
tiline signaal pingetel  $> 35\text{ V}$  on ette nähtud  
eluohtlike pingete eest hoiatamiseks, mitte  
mõõtmiseks.
- Kontrollige hoiatusheli enne kontrollimisi ümb-  
ruse helivaljuses kuuldavuse suhtes.
- Vahetage patareid kohe, kui sisselülitamisel  
kõlab püsiv hoiatussignaal.
- Kaitsmaks seadet kahjustumise eest, eemal-  
dage palun seadme pikemaajalise mittekasu-  
tuse korral patareid.
- **Kasutage ainult Würthi originaaltar-  
vikuid ja -varuosi.**

## Sihtotstarbekohane kasutamine

Kontrollida on võimalik alalispingeid 6 V kuni 1400 V ja vahelduvpingeid 6 V kuni 1000 V, polaarsust, pöördvälja suunda ja läbivust kuni 50 kΩ, samuti teostada FI/RCD teste. Multitestrit Pro-LED saab kõrge kaitseliigi (IP65) tõttu kasutada ka karmides töötingimustes. Igasugune sellest ulatuslikum kasutamine kehtib kui mitte sihtotstarbekohane.

**Mitte sihtotstarbekohasest kasutusest tingitud kahjude eest vastutab kasutaja.**

## Seadme tunnusväärtused

Art	0715 53 165
Näidik	16 LEDi pingete (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 ja 1000 V), polaarsuse (+~ -), läbivuse (Rx/Ω) ja faasi/pöördvälja (R/L) +PELV jaoks
Nimipinge-vahemik	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Sisendimpedants	285 kΩ
Indikatsioon	0,85 Un
Sagedusvahemik	0 ... 400 Hz
Lülitatav koormus	30 mA 230 V juures
Sisselülituskestus	30 s sees/240 s väljas
Läbivuse kontrollimine	0 ... 50 kΩ
Kaitseliik	IP 65
Ülepinge-kategooria	CAT IV 1000 V
Kontrollnorm	IEC/EN 61243-3
Pingetoide	2 x 1,5 V tüüp AAA Micro Art 0827 111

## Käsitsemine

### Üldist

Prioriteetsus on pingetel. Kui kontrollotsakutel pole pinget ( $< 3\text{ V}$ ) peal, siis on seade läbivuskontrolli mooduses. Seisundis stand-by põleb oranž LED "Rx/Ω".

### Enesetest

Hoidke testimiseks kontrollotsakuid üksteisega koos. LED „Rx/Ω” peab selgelt roheliselt põlema ja piikheli kõlama. (Lühikese aja möödudes lülitub seade automaatselt funktsiooni „Auto Power Off” kaudu välja.) Kui LED ei sütti üldse või süttib üksnes nõrgalt, siis tuleb patareid uutega asendada. Kui seade ei peaks uute patareidega talitlema, siis tuleb seda väärkasutuse eest kaitsta.

### Alalispinge kontrollimine (hoidke sisselülitamiseks kontrollotsakuid üksteisega koos)

Võrgupingevahemikku jääva alalispinge puudutamisel kontrollotsakutega süttivad vastavalt pealeantud pingele üks alumistest ( $12\text{ V} + \sim$ ) ja selle kohale paigutatud LEDid. Alumised LEDid näitavad polaarust vastavalt kontrollotsakute tähistusele (+, -)! Läviväärtuse  $35\text{ V}$  ületamisel kõlab signaalheli. See annab märku pealeantud eluohlikust pingest!

### Vahelduvpingete kontrollimine

Võrgupingevahemikku jääva vahelduvpinge puudutamisel kontrollotsakutega süttivad vastavalt pealeantud pingele kaks alumistest ( $12\text{ V} + \sim$ ) ja selle kohale paigutatud LEDid. Alumiste LEDide üheaegne süttimine viitab vahelduvpingetele ( $\sim$ ). Läviväärtuse  $35\text{ V}$  ületamisel kõlab signaalheli. See annab märku pealeantud eluohlikust pingest!

### Faaside kontrollimine

Puudutage testotsakuga „L2” mingit juhti. Min  $100\text{ V}$  faasi olemasolul süttib „<L“-LED! Faasijuhtide kindlaksmääramiseks on võimalik näidiku tajutavust piirata, nt isoleerivate seadistega vahetu puudutamise vastu, ebasoodsatest positsioonides, näiteks puitredelitel või isoleerivatel põrandakatetel, maandamata pingete või ka ebasoodsate valgustingimuste korral.

### Pöördvälja kontrollimine (max 400 V)

Haarake kogu pinnaga käepidemetest L1 ja L2 kinni.

Pange kontrollotsakud L1 ja L2 vastu kahte välisjuhti (faasi) ning kontrollige, kas välisjuht on nt  $400\text{ V}$  pinge all.

Parempöörlev järjestus (faas L1 enne faasi L2) valitseb siis, kui süttib "R"-LED.

Vasakpöörlev järjestus (faas L2 enne faasi L1) valitseb siis, kui süttib „L“-LED.

Pöördvälja määramiseks tuleb teostada alati kontrollimine omavahel äravahetatud kontrollotsakutega. Seejuures peab pöörlemissuund muutuma.



Parempöörleva välja kontrollimine on võimalik maandatud pöördoovooluorgus alates  $200\text{ V}$ ,  $50/60\text{ Hz}$  (faas vastu faasi).

### Ühekäeline kontrollimine

Mõlemaid käepidemeid on võimalik fikseerida (vahehoidik mõõtejuhtme küljes).

Mõõteotsakute vahekaugust saab seadistada lihtsa pööramisega. (kaitsekontakt/CEE)

### Mõõtekoha valgustus

Klahvi LH pikemaajalisel vajutamisel lülitatakse mõõtekoha valgustus sisse või välja.

### Läbivuse kontrollimine (hoidke sisselülitamiseks kontrollotsakuid üksteisega koos)

Pange kontrollotsakud vastu kontrollitavat juhet, kaitset vms. Takistusel  $0 - 50\text{ k}\Omega$  süttib roheline LED „Rx/Ω” ja kõlab akustiline signaal.

## FI/RCD vallandustest, PE (kaitsejuhi test)

Multitester Pro LED on varustatud koormusega, mis võimaldab FI/RCD kaitselülitit kahe klahviga (FI\RCD) vallandada. FI/RCD (max 30 mA) kontrollitakse faasi ja kaitsejuhi vahel. Vallandumist näidatakse kahe LEDi kaudu.

## Patarei vahetamine

Kui patareid peaks olema tühjenenud, siis kõlab hoiatussignaal ja seade lülitub välja. Palun vahetage patareid viivitamatult välja, et mõõteväärtuste täpsust tagada.

Patareide vahetamiseks tuleb avada peakorpusel asuv patareilaegas.

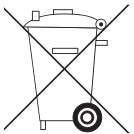
Vabastage selleks kruvid kruvikeerajaga. Pöörake uute patareide sissepanemisel tähelepanu õigele polaarsusele.

Sulgege ja kruvige patareilaegas taas kinni.

## Hoolitus / hoolitsus

- Hoidke seade alati kuiv ja puhas. Seadet tohib niiske lapiga puhastada.

## Keskkonnanõuanded



Ärge visake seadet mitte mingil juhul hariliku majapidamisprügi hulka. Utiliseerige seade heakskiidetud utiliseerimisettevõtte või kommunaalise utiliseerimisrajatise kaudu. Järgige aktuaalselt kehtivaid eeskirju.

Kahtluse korral võtke utiliseerimisrajatisega ühendust. Suunake kõik pakendusmaterjalid keskkonnasõbralikku utiliseerimisse.

### Akud/patareid:

Ärge visake akusid/patareid majapidamisprügisse, tulle ega vette. Akud/patareid tuleks kokku koguda, taaskäidelda või keskkonnasõbralikul viisil utiliseerida.

## Pretensiooniõigus

Antud Würthi seadmele pakume alates ostukuupäevast (töendiks arve või saateleht) pretensiooniõigust vastavalt seadusega sätestatud/riigispetsiifilistele nõuetele.

Tekkinud kahjustused kõrvaldatakse asendustarne või remondi teel. Kahjustused, mis on tingitud asjatundmatust käsitsemisest, on pretensiooniõigusest välisstatud.

Reklamatsioone on võimalik tunnustada ainult siis, kui seade antakse osandamata kujul Würthi esindusele, Würthi välisteenistuse töötajale või Würthi poolt volitatud klienditeenindusele üle.

Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud.

Me ei vastuta trükkivigade eest.

## Varuosad

Kui seade peaks hoolikast valmistamis- ja kontrollimismeetodist hoolimata ükskord rivist välja langema, siis tuleb lasta remonti teostada Würth masterService@is.

Palun edastage kõigi küsimuste ja varuosatellimuste korral tingimata seadme tüübisildile vastav artiklinumber.

Antud seadme aktuaalse varuosanimekirja saate internetis aadressil „<http://www.wuerth.com/parts-manager>“ ette kutsuda või lähimast Würthi esindusest nõuda.

## CE Vastavusdeklaratsioon

Toode vastab aktuaalseimatele direktiividele. Lähemat informatsiooni saate aadressilt [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Käesolevaga deklareerimine me ainuisikuliselt vastutades, et antud seade vastab järgmistele normidele või normatiivsetele dokumentidele:

### Normid

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

vastavalt järgmiste direktiivide nõuetele:

### EÜ direktiiv

- 2004/108/EÜ
- 2006/95/EÜ

Tehnilised dokumendid saadaval:  
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk  
General Manager



A. Kräutle  
General Manager

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19.12.2013



Prieš pradėdami naudoti įsigytą prietaisą pirmą kartą, 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.



**Prieš naudojimą reikia patikrinti įtampos indikatoriaus veikimą. Įsitikinkite, kad matavimo laidai ir prietaisas yra nepriekaištingos būklės.**

- Patikrinkite prietaisą žinomu įtampos šaltiniu, pvz., 230 V šakutės lizdu.
- Jei trūksta vienos arba kelių funkcijų rodmenų, prietaiso neleidžiama toliau naudoti, jį privalo patikrinti specialistai.
- Elektros smūgis gali būti mirtinas arba sunkiai sužaloti asmenis ir sukelti pavojų objekto funkcijai (pvz., pažeisti prietaisą).

- Laikykitės penkių saugos taisyklių:
  1. Išjunkite.
  2. Užfiksukite, kad neįsijungtų.
  3. Nustatykite, kad nėra įtampos (įtampos nebuvimas nustatomas 2 poliais).
  4. Įžeminkite ir sujunkite trumpai.
  5. Uždenkite šalia esančias dalis su įtampa.
- Niekada nenukreipkite šviesos diodo skleidžiamos šviesos tiesiogiai arba netiesiogiai per atspindinčius paviršius į akis.
- Venkite naudoti prietaisą arti elektrinių suvirinimo prietaisų, indukcinį šildytuvų ir kitų elektromagnetinių laukų.
- Staigiai pasikeitus temperatūrai, prieš naudojimą prietaisui reikia leisti stabilizuotis, t. y. jį reikia palaukti maždaug 30 minučių, kad prisitaikytų prie aplinkos temperatūros.
- Nelaikykite prietaiso ilgą laiką aukštoje temperatūroje.
- Venkite dulkių ir drėgnų aplinkos sąlygų.
- Matuokliai ir priedai nėra žaislai, todėl juos reikia saugoti nuo vaikų!
- Pramoniniuose įrenginiuose reikia laikytis profesinės sąjungos nelaimingų atsitikimų prevencijos nurodymų elektriniams įrenginiams ir darbo ištekliams.
- Prietaisą laikykite už rankenų, venkite liesti tikrinimo antgalius!
- Įtampos buvimo tikrinimą visada atlikite tik su dvejais poliais!



## Saugos reikalavimai

- Nenaudokite su atvira baterijų dėtuve! Keičiant baterijas, matavimo laidai turi būti atjungti nuo matavimo grandinės.
- Tikslus rodmuo rodomas temperatūros diapazone nuo -10 °C iki + 55 °C.
- Esant > 35 V įtampa, papildomai rodomas įspėjamasis simbolis ir pasigirsta garsinis signalas, kurie skirti tik įspėti apie gyvybei pavojingą įtampą, o ne matuoti.
- Prieš tikrinimus patikrinkite įspėjamosios sirenos girdimumą su aplinkos triukšmo lygiu.
- Nedelsdami pakeiskite baterijas, jei įjungiant skamba ilgalaikis perspėjimo signalas.
- Jei norite apsaugoti prietaisą nuo pažeidimo, išimkite baterijas, jei ilgą laiką nenaudojate prietaiso.
- **Naudokite tik originalius Würth priedus ir atsargines dalis.**

## Naudojimas pagal paskirtį

Galima tikrinti nuolatinės srovės įtampą nuo 6 V iki 1 400 V ir kintamosios srovės įtampą nuo 6 V iki 1 000 V, poliškumą, sukamojo lauko kryptį ir laidumą iki 50 kΩ bei atlikti nuotėkio srovės bandymą. „Multi-Tester Pro-LED“ dėl jo aukštos apsaugos klasės (IP65) yra naudojamas ir sudėtingomis sąlygomis.

Jei naudojama ne tiems tikslams, kurie išvardyti anksčiau, tai laikoma, kad naudojama ne pagal paskirtį.

**Už nuostolius, patirtus naudojant ne pagal paskirtį, atsako naudotojas.**

## Prietaisai parametrai

Art.	0715 53 165
Indikatorius	16 šviesos diodų įtampai (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 ir 1 000 V), poliškumui (+/-), pralaidumui (Rx/Ω) ir fazėms / sukimosi laukui (R/L) + PELV
Vardinės įtampos diapazonas	3– 1 000 V AC/DC 4– 1 400 V AC/DC
Pilnutinė jėjimo varža	285 kΩ
Indikacija	0,85 Un
Dažnių diapazonas	0– 400 Hz
Jungiamoji apkrova	30 mA, esant 230 V
Įjungimo trukmė	30 s įjungta /240 s išjungta
Pralaidumo tikrinimas	0– 50 kΩ
Apsaugos laipsnis	IP 65
Viršįtampio kategorija	CAT IV 1 000 V
Bandymo metodų standartai	IEC/EN 61243-3
Elektros srovės tiekimas	2 x 1,5 V, tipas „AAA Micro“ Art. 0827 111

## Valdymas

### Bendroji informacija

Įtampos turi prioritetus. Jei tikrinimo antgaliai neturi įtampos ( $< 3\text{ V}$ ), prietaisas veikia pralaidos tikrinimo režimu. Budėjimo būsenoje šviečia oranžinis šviesos diodas „Rx/Ω“.

### Automatinis parengties tikrinimas

Testuodami tikrinimo antgalius laikykite vieną prie kito. „Rx/Ω“ šviesos diodas privalo šviesti ryškiai žalia šviesa ir pasigirsti garsinis signalas. (Po trumpo laiko prietaisą automatiškai išjungia „Auto Power Off“ funkcija.) Jei šviesos diodas nešviečia arba šviečia silpnai, reikia pakeisti baterijas. Jei prietaisas neveikia su naujomis baterijomis, tai reikia manyti, kad yra netinkamai naudojamas.

### Nuolatinės įtampos tikrinimas (Norėdami įjungti, tikrinimo antgalius laikykite vienas priešais kitą.)

Tikrinimo antgalius pridėjus prie vardinės įtampos diapazone esančios nuolatinės įtampos, šviečia apatinis ( $12\text{V} + \sim$ ) ir virš jo išdėstyti šviesos diodai, atitinkamai esančiai įtampai. Apatiniai šviesos diodai rodo poliškumą pagal žymėjimą prie tikrinimo antgalių! (+, -) Viršijus  $35\text{ V}$  slenkstinę vertę, pasigirsta garsinis signalas. Jis praneša apie esančią gyvybei pavojingą įtampą!

### Kintamosios įtampos tikrinimas

Tikrinimo antgalius pridėjus prie vardinės įtampos diapazone esančios kintamosios įtampos, šviečia abu apatiniai ( $12\text{V} + \sim$ ) ir virš jo išdėstyti šviesos diodai, atitinkamai esančiai įtampai. Vienalaikis apatinių šviesos diodų švytėjimas rodo kintamąją įtampą ( $\sim$ ). Viršijus  $35\text{ V}$  slenkstinę vertę, pasigirsta garsinis signalas. Jis praneša apie esančią gyvybei pavojingą įtampą!

### Fazių tikrinimas

Tikrinimo antgaliu „L2“ palieskite laidą. Esant fazei, min.  $100\text{ V}$ , užsidega „<L“ šviesos diodas!

Fazės laido nustatymas gali turėti įtakos rodmenų matymui, pvz., dėl izoliuojančių įtaisų saugančių nuo tiesioginio sąlyčio, nepatogiose padėtyse, pvz., ant medinių kopėčių arba izoliuojančios grindų dangos, neįžemintos įtampos arba esant netinkamam apšvietimui.

### Sukimosi lauko tikrinimas (maks. 400 V)

Apimkite visu paviršiumi rankenas L1 ir L2. Tikrinimo antgalius L1 ir L2 pridėkite prie dviejų išorinių laidų (fazių) ir patikrinkite, ar yra linijinė įtampa, pvz.,  $400\text{ V}$ .

Yra duotas dešininis sukimosi eiliškumas (fazė L1 prieš fazę L2), jei užsidega „R“ šviesos diodas. Yra duotas kairinis sukimosi eiliškumas (fazė L2 prieš fazę L1), jei užsidega „L“ šviesos diodas. Nustačius sukimosi lauką, visada reikia patikrinti su sukeistais tikrinimo antgaliais. Tada turi keistis sukimosi kryptis.



Sukimosi laukų tikrinimą galima atlikti nuo  $200\text{ V}$ ,  $50/60\text{ Hz}$  (fazė prieš fazę) įžemintame trifazės srovės tinkle.

### Tikrinimas viena ranka

Abi rankų dalis galima užfiksuoti (fiksatorius ant matavimo laido). Paprastai suktant yra nustatomas matavimo antgalių atstumas. (Su įžeminimo kontaktu / CEE)

### Matavimo vietos apšvietimas

Ilgai spaudžiant mygtuką „L.H“, įjungiamas arba išjungiamas matavimo vietos apšvietimas.

### Pralaidumo tikrinimas (Norėdami įjungti, tikrinimo antgalius laikykite vienas priešais kitą.)

Tikrinimo antgalius pridėkite prie tikrinamo laido, saugiklio ir pan. Esant  $0 - 50\text{ k}\Omega$  varžai, šviečia žalias „Rx/Ω“ šviesos diodas, ir pasigirsta garsinis signalas.

## Nuotėkio srovės įtaiso suveikimo bandymas, PE (apsauginės jungties bandymas)

„Multi-Tester Pro LED“ turi apkrovą, kuri suteikia galimybę, naudojant antrą jungiklį (FI\RCD), įjungti apsauginį nuotėkio srovės jungiklį. Nuotėkio srovės įtaisas (maks. 30 mA) tikrinamas tarp fazės ir apsauginės jungties. Suveikimo rodmuo parodomas dviem šviesos diodais.

## Baterijų keitimas

Jei baterijos išsikrovė, pasigirsta garsinis įspėjamasis signalas, ir prietaisas išsijungia. Nedelsdami pakeiskite baterijas, kad užtikrintumėte matavimo verčių tikslumą.

Baterijoms pakeisti reikia atidaryti pagrindiniame korpuse esančią baterijų dėtuve.

Tam atsuktuvu atsukite varžtus. Įdedami naujas baterijas atkreipkite dėmesį į teisingą poliškumą. Vėl uždarykite baterijų dėtuve ir užsukite varžtus.

## Techninė priežiūra / priežiūra

- Prietaisą laikykite sausu ir švarų. Prietaisą leidžiama valyti drėgnu skudurėliu.

## Nurodymai dėl aplinkos apsaugos



Prietaiso jokia 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 pakuotės

medžiagas pristatykite perdirbti laikantis aplinkos apsaugos reikalavimų.

## Akumulatoriai / baterijos

Akumuliatorių / baterijų nemeskite į buitines atliekas, ugnį ir vandenį. Akumuliatorius ir baterijas reikia surinkti, pakartotinai perdirbti arba sunaikinti ekologišku būdu.

## Garantija

Šiam Würth prietaisui mes suteikiame nuo pirkimo datos galiojančią garantiją, priklausiančią nuo įstatyminių / šalyje galiojančių nuostatų (pirkimą įrodo sąskaita arba važtaraštis).

Atsiradę sutrikimai šalinami, pateikiant atsargines dalis arba suremontuojant prietaisą. Garantija netaikoma nuostoliams, atsiradusiems dėl netinkamo prietaiso naudojimo.

Pretenzijos gali būti pripažintos galiojančiomis tik tuo atveju, jei neišardytas prietaisas yra perduodamas Würth filialams, Jus aptarnaujančiam Würth darbuotojui arba Würth įgaliotai klientų aptarnavimo tarnybai.

Galimi techniniai pakeitimai.

Mes neprisiimame atsakomybės už spausdinimo klaidas.

## Atsarginės dalys

Jei, nepaisant kruopščiai 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.



## CE Atitikties deklaracija

Gaminys atitinka naujausias direktyvas. Daugiau informacijos gausite puslapyje [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Atsakingai deklaruojame, kad šis gaminys atitinka šiuos standartus arba norminius aktus:

### Standartai

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

pagal direktyvų nuostatas:

### EB direktyva

- 2004/108/EB
- 2006/95/EB

Techniniai dokumentai iš:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, PFW skyrius



T. Klenk

Generalinis direktorius



A. Kräutle

Generalinis direktorius

Adolf Würth

GmbH & Co. KG

Künzelsau: 2013-12-19



Pirms ierīces pirmās lietošanas reizes izlasiet šo lietošanas instrukciju un rīkojieties saskaņā ar to. Uzglabājiet šo lietošanas instrukciju vēlākai lietošanai vai nākamajam īpašniekam.



**BRĪDINĀJUMS** - Pirms pirmās lietošanas reizes noteikti izlasiet **drošības norādījumus!**

Ja neievēro lietošanas instrukciju un drošības norādījumus, var rasties bojājumi ierīcei un riski operatoram un citām personām. Ja transportēšanas laikā ir radušies bojājumi, par to nekavējoties ziņojiet tirdzniecības pārstāvim.



## Drošības norādījumi



### Norāde

Aizliegts ierīcei veikt izmaiņas vai izveidot papildierīces. Šādas izmaiņas var radīt miesas bojājumus un kļūdainas darbības.

- Ierīces labošanas darbus drīkst veikt tikai šim nolūkam pilnvarotas un apmācītas personas. Turklāt vienmēr izmantojiet uzņēmuma Adolf Würth GmbH & Co. KG oriģinālās rezerves daļas. Tādējādi nodrošina, ka saglabāsies ierīces drošība.



**Neilgi pirms izmantošanas jāpārbauda sprieguma indikatora darbība. Pārliedziet, vai mērvadi un ierīce ir nevainojamā stāvoklī.**

- Pārbaudiet ierīci pie zināma sprieguma avota, piem., 230 V kontaktligzdas.
- Ja turklāt notiek indikācijas vai vairāku funkciju atteice, ierīci vairs nedrīkst izmantot, un tā jāpārbauda speciālistiem.
- Elektriskais trieciens var izraisīt personu nāvi vai smagus savainojumus, kā arī var būt bīstams priekšmetu darbībai (piem., ierīces bojājums).

- Lūdzam ievērot piecus drošības tehnikas noteikumus:
  1. Aktivizēšana
  2. Nodrošināšana pret atkārtotu ieslēgšanu
  3. Sprieguma neesības konstatēšana (sprieguma neesība jākonstatē ar 2 kontaktiem)
  4. Zemēšana un īssavienošana
  5. Tuvējo zem sprieguma esošo daļu aplāšana
- Nekad tieši vai netieši nevērsiet gaismas diodes gaismu caur reflektējošām virsmām pret acīm.
- Novērsiet ierīces lietošanu elektrisko metināšanas aparātu, indukcijas sildītāju un citu elektromagnētisko lauku tuvumā.
- Pēc krāsas temperatūras maiņas ierīce pirms lietošanas stabilizācijai nolūkos apm. 30 min. jāpielāgo jaunajai apkārtējā gaisa temperatūrai.
- Nepakļaujiet ierīci ilgāku laiku augstas temperatūras iedarbībai.
- Nepieļaujiet ierīces lietošanu putekļainos un mitros apkārtējās vides apstākļos.
- Mērierīces un piederumi nav rotaļlietas, tādēļ sargājiet tos no bērniem!
- Ražošanas uzņēmumos jāievēro profesionālo arodbiedrību savienības izdotie nelaimes gadījumu novēršanas noteikumi darbam ar elektrisko iekārtu un aprīkojumu.
- Satveriet ierīci tikai aiz rokturiem, nepieļaujiet pieskaršanos pie pārbaudes irbuljiem!
- Vienmēr veiciet sprieguma neesības pārbaudes tikai ar diviem kontaktiem!



## Drošības norādījumi

- Nelietojiet ar atvērtu bateriju nodalījumu! Bateriju nomaiņas laikā mērvadi jāatvieno no mērkādes.
- Nevainojama indikācija ir nodrošināta temperatūru diapazonā no  $-10\text{ °C}$  līdz  $+55\text{ °C}$ .
- Papildus parādītais brīdinājuma simbols un skaņas signāls spriegumiem, kas  $> 35\text{ V}$ , ir paredzēti tikai brīdinājumam par dzīvībai bīstamiem spriegojumiem, nevis mērījumam.
- Pārbaudiet, vai ir dzirdams pārbaužu brīdinājuma signāls apkārtējās vides skaļumā.
- Uzreiz nomainiet baterijas, ja ieslēgšanas brīdī atskan nepārtraukts brīdinājuma signāls.
- Lai pasargātu ierīci no bojājumiem, ierīces ilgākas nelietošanas gadījumā, izņemiet baterijas.
- **Izmantojiet tikai oriģinālos Würth piederumus un rezerves daļas.**

## Noteikumiem atbilstoša lietošana

Var veikt līdzsprieguma no 6 V līdz 1400 V un maiņsprieguma no 6 V līdz 1000 V, polaritātes, rotējošā magnētiskā lauka virziena un strāvas caurīšanas pārbaudes līdz 50 kΩ, kā arī FI/RCD pārbaudes. Ierīce Multi-Tester Pro-LED, pateicoties augstai aizsardzības pakāpei (IP65), ir izmantojama arī skarbos apstākļos.

Jebkura lietošana, kas neatbilst šim mērķim, ir uzskatāma par noteikumiem neatbilstošu.

**Par bojājumiem, kas radušies noteikumiem neatbilstošas lietošanas rezultātā ir atbildīgs lietotājs.**

## Ierīces raksturlielumi

Prece	0715 53 165
Indikācija	16 gaismas diodes spriegojumam (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 un 1000 V), polaritātei (+/-), strāvas caurīšanai ( $R_x/\Omega$ ) un fāzei/rotējošajam magnētiskajam laukam (R/L) +PELV
Nominālā sprieguma diapazons	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Ieejas pilnā pretestība	285 kΩ
Indikācija	0,85 Un
Frekvenču diapazons	0 ... 400 Hz
Pārslēdzama slodze	30 mA pie 230 V
Ieslēgšanas ilgums	30 s ieslēgts/240 s izslēgts
Strāvas caurīšanas pārbaude	0 ... 50 kΩ
Aizsardzības pakāpe	IP 65
Pārsprieguma kategorija	CAT IV 1000 V
Kontroles standarts	IEC/EN 61243-3
Elektroapgāde	2 x 1,5 V tipa AAA Micro Prece 0827 111

## Vadība

### Vispārējā daļa

Sprigumiem ir prioritāte. Ja pie pārbaudes irbuļiem nav sprieguma ( $< 3\text{ V}$ ), tad ierīce atrodas strāvas cauriešanas pārbaudes režīmā. Nodrošes stāvoklī deg oranža gaismas diode "Rx/Ω".

### Pašpārbaude

Pārbaudes nolūkos turiet pārbaudes irbuļus vienu pie otra. Gaismas diodei „Rx/Ω” izteikti jādeg zaļā krāsā un jāatskan pikstošai skaņai. (Pēc neilga laika ierīce automātiski izslēdzas ar funkciju „Auto Power Off”.) Ja gaismas diode neiedegas vai tikai vāji iedegas, jānomaina baterijas.

Ja ierīce nedarbojas ar jaunajām baterijām, tā jāpasargā no kļūdainas lietošanas.

### Līdzsprieguma pārbaude (Lai ieslēgtu, turiet pārbaudes irbuļus vienu pie otra)

Pieliekot pārbaudes irbuļus pie līdzsprieguma nominālā sprieguma diapazonā, iedegas viena no apakšējām ( $12\text{ V} + \sim$ ), kā arī virs tās izvietotās gaismas diodes atbilstoši pievadītajam spriegumam. Apakšējās gaismas diodes parāda polaritāti saskaņā ar marķējumu uz pārbaudes irbuļiem (+, -)! Pārsniedzot robežvērtību  $35\text{ V}$ , atskan skaņas signāls. Tas norāda uz dzīvību apdraudoša sprieguma pievadīšanu!

### Maiņsprieguma pārbaude

Pieliekot pārbaudes irbuļus pie maiņsprieguma nominālā sprieguma diapazonā, iedegas abas apakšējās ( $12\text{ V} + \sim$ ), kā arī virs tām izvietotās gaismas diodes atbilstoši pievadītajam spriegumam. Apakšējo gaismas diožu vienlaicīga iedegšanās norāda uz maiņspriegumu ( $\sim$ ). Pārsniedzot robežvērtību  $35\text{ V}$ , atskan skaņas signāls. Tas norāda uz dzīvību apdraudoša sprieguma pievadīšanu!

### Fāžu pārbaude

Pieskarieties ar pārbaudes irbuli „L2” pie kāda vada.

Ja ir pievadīta fāze min.  $100\text{ V} \sim$ , iedegas gaismas diode „<L”!

Fāzes vadu noteikšanai var tikt ietekmēta indikācijas jutība, piem., izolējošo mehānismu dēļ, kas paredzēti aizsardzībai no tiešas pieskaršanās, nelabvēlīgās pozīcijās, piem., uz koka kāpnēm vai izolējošiem grīdas segumiem, neiezemēta sprieguma dēļ vai arī nelabvēlīgos apgaismojuma apstākļos.

### Rotējošā magnētiskā lauka pārbaude (maks. 400 V)

Aptveriet rokturus L1 un L2 visā to laukumā.

Pielieciet pārbaudes irbuļus L1 un L2 pie diviem fāzes vadiem (fāzēm) un pārbaudiet, vai ir pievadīts fāzes vadu spriegums, piem.,  $400\text{ V}$ .

Labās rotācijas secība (fāze L1 pirms fāzes L2) ir nodrošināta, kad iedegas gaismas diode "R".

Kreisās rotācijas secība (fāze L2 pirms fāzes L1) ir nodrošināta, kad iedegas gaismas diode "L".

Rotējošā magnētiskā lauka noteikšanai vienmēr jāseko pārbaudei ar samainītajiem pārbaudes irbuļiem. Turklāt jāmainās rotācijas virzienam.



Rotējošā magnētiskā lauka pārbaude ir iespējama, sākot ar  $200\text{ V}$ ,  $50/60\text{ Hz}$  (fāze pret fāzi) iezemētajā trīsfāžu strāvas tīklā.

### Pārbaude ar vienu roku

Abas rokas daļas var nofiksēt (sprāpīt) pie mērvada).

Vienkārši griežot, var iestāties mērāmo irbuļu attālumam. (Aizsargkontakts/CEE)

### Mērījuma vietas apgaismojums

Ilgāk nospiežot taustiņu L.H, ieslēdz vai izslēdz mērījuma vietas apgaismojumu.

### Strāvas cauriešanas pārbaude (Lai ieslēgtu, turiet pārbaudes irbuļus vienu pie otra)

Pielieciet pārbaudes irbuļus pie pārbaudāmā vada, drošinātāja vai tml. Ja ir pretestība  $0 - 50\text{ k}\Omega$ , iedegas zaļā gaismas diode „Rx/Ω” un atskan skaņas signāls.

## FI/RCD aktivizācijas pārbaude , PE (aizsargsavienojuma pārbaude)

Ierīcei Multi-Tester Pro LED ir slodze, kas ļauj aktivizēt FI/RCD aizsargslēdzi, izmantojot sapāroto pogu (FI\RCD). Pārbauda FI/RCD (maks. 30 mA) starp fāzi un aizsargsavienojumu. Aktivizācijas indikāciju parāda ar divām gaismas diodēm.

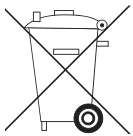
## Bateriju nomaiņa

Ja baterijas ir iztukšājušās, atskan brīdinājuma signāls un ierīce izslēdzas. Nekavējoties nomainiet baterijas, lai garantētu mērāmo vērtību precizitāti. Lai nomainītu baterijas, jāatver bateriju nodalījums galvenajā korpusā. Šim nolūkam ar skrūvgriezi atskrūvējiet skrūves. Ievietojot jaunas baterijas, ievērojiet pareizo polaritāti. Aizveriet un saskrūvējiet bateriju nodalījumu.

## Apkope / kopšana

- Vienmēr turiet ierīci sausā un tīrā vietā. Ierīci drīkst tīrīt ar mitru drānu.

## Apkārtējās vides norādījumi



Nekādā ziņā neizsviediet ierīci sadzīves atkritumos. Utilizējiet ierīci, nododot to sertificētā utilizācijas uzņēmumā vai vietējā komunālajā saimniecībā. Ievērojiet pašreiz spēkā esošos noteikumus. Šaubu gadījumā sazinieties ar vietējo komunālo saimniecību. Nododiet visus iepakojuma materiālus utilizācijai atbilstoši apkārtējās vides prasībām.

### Akumulatori/baterijas:

Neizsviediet akumulatorus/baterijas sadzīves atkritumos, ugunī vai ūdenī. Akumulatori/baterijas jāsavāc, jāpārstrādā vai jāutilizē apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

## Garantija

Šai Würth ierīcei mēs sniedzam garantiju saskaņā ar likumdošanā noteiktajām/attiecinīgās valsts prasībām, sākot ar pirkuma datumu (pierādījums – rēķins vai preču pavardzīme).

Radušos bojājumus novērš, veicot rezerves piegādi vai labošanas darbus. Bojājumi, kas izskaidrojami ar nelietpratīgu apiešanos, netiek iekļauti garantijā.

Reklamācija var tikt atzīta tikai gadījumā, ja ierīci neizjauktā veidā nodod Würth filiālē, tuvākajam Würth tirdzniecības pārstāvim vai Würth pilnvarotam servisa uzņēmumam.

Paturētas tiesības veikt tehniskas izmaiņas.

Mēs neuzņemamies atbildību par iespiedklūdām.

## Rezerves daļas

Ja, neskatoties uz rūpīgu ražošanas un pārbaudes metodi, ierīcei notiek atteice, tad labošanas darbu izpilde jāuztic Würth masterService®.

Nosūtot vaicājumus un rezerves daļu pasūtījumus, noteikti norādiet preces numuru atbilstoši ierīces datu plāksnītei.

Šīs ierīces aktuālo rezerves daļu sarakstu var atvērt Interneta vietnē „<http://www.wuerth.com/partsmanger>” vai pieprasīt tuvākajā Würth filiālē.

## CE Atbilstības deklarācija

Izstrādājums atbilst jaunākajām vadlinijām. Sīkāku informāciju meklējiet vietnē: [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Mēs paziņojam, uzņemoties pilnu atbildību, ka šis ražojums atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem:

### Standarti

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

saskaņā ar direktīvu prasībām:

### EK direktīva

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

Tehniskā dokumentācija:  
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk  
General Manager



A. Kräutle  
General Manager

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19.12.2013

**RU**
**Для Вашей безопасности**


Перед первым применением Вашего устройства прочитайте эту инструкцию по эксплуатации и действуйте в соответствии с ней. Сохраните эту инструкцию по эксплуатации для дальнейшего пользования или для последующего владельца.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** - Обязательно прочтите **указания по технике безопасности** перед первым вводом в эксплуатацию!

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 вносить изменения в прибор или создавать дополнительные приборы. Такие изменения могут привести к травмам и неправильному функционированию.

- Ремонт аппарата разрешается проводить только уполномоченным на это и обученным лицам. При этом необходимо использовать только оригинальные запчасти компании Adolf Würth GmbH & Co. KG. Это позволит обеспечить безопасность аппарата.



**Необходимо проверить работоспособность индикатора напряжения незадолго до начала его использования. Убедитесь, что измерительные провода и прибор находятся в безупречном состоянии.**

- Проверьте прибор при помощи известного источника напряжения, например, розетки на 230 В.
- Если при этом одна или несколько функций прибора не будут работать, то им пользоваться нельзя и его следует отдать на проверку специалистам.
- Поражение электрическим током может привести к смерти или тяжелым травмам, а также к выходу предметов из строя (например, повреждение прибора).

- Соблюдайте пять правил безопасности:
  1. Отключить
  2. Защитить от повторного включения
  3. Убедиться в отсутствии напряжения (убедиться в отсутствии напряжения на 2 контактах)
  4. Заземлить и закоротить
  5. Закрыть соседние детали, находящиеся под напряжением
- Не направляйте луч света от светодиода в глаза напрямую или через отражающую поверхность.
- Избегайте эксплуатации прибора вблизи электрических сварочных аппаратов, индукционных нагревателей и других источников электромагнитных полей.
- После резкой смены температуры перед эксплуатацией прибора его необходимо выдержать при новой температуре в течение примерно 30 минут.
- Не подвергайте прибор длительному воздействию высоких температур.
- Избегайте пыльных и влажных условий окружающей среды.
- Измерительные приборы и принадлежности – не игрушка, и не должны попадать в руки детям!
- На промышленных предприятиях следует соблюдать правила охраны труда Объединения отраслевых страховых союзов в области электрических устройств и электрооборудования.
- Берите прибор только за ручки, не прикасайтесь к измерительным наконечникам!



## Указания по технике безопасности

- Проверку отсутствия напряжения всегда проводите только на двух контактах!
- Не эксплуатировать прибор с открытым отсеком для батарей!  
Во время замены батарей измерительные провода должны быть удалены из измерительной цепи.
- Безупречная работа прибора обеспечивается в температурном диапазоне от  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Дополнительно отображаемый предупредительный символ и звуковой сигнал при напряжении  $> 35\text{ В}$  служат лишь для предупреждения об опасных для жизни напряжениях, а не для измерения.
- Перед выполнением измерений проверьте, слышен ли предупредительный звуковой сигнал в условиях окружающего шума.
- Сразу же замените батареи, если при включении раздается длительный предупредительный сигнал.
- Для того чтобы защитить прибор от повреждений, извлеките из него батареи при длительном неиспользовании.
- **Используйте только оригинальные принадлежности и запчасти компании Würth.**

## Использование по назначению

Возможно измерение напряжения постоянного тока от  $6\text{ В}$  до  $1400\text{ В}$  и напряжения переменного тока от  $6\text{ В}$  до  $1000\text{ В}$ , проверка полярности, направления вращающегося поля и целостности цепи до  $50\text{ кОм}$ , а также проверка УЗО. Благодаря высокой степени защиты (IP65) многофункциональный тестер Pro-LED можно применять даже в суровых условиях. Любое иное применение считается применением не по назначению.

**За ущерб, возникший вследствие использования не по назначению, отвечает пользователь.**

## Характеристики устройства

Арт.	0715 53 165
Индикатор	16 светодиодов для напряжения (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 и 1000 В), полярность (+/-), прохождение ( $R_x/\Omega$ ) и фаза/вращающееся поле ( $R/L$ ) +PELV (защитное сверхнизкое напряжение)
Диапазон номинального напряжения	3 ... 1000 В пер./пост. тока 4 ... 1400 В пер./пост. тока
Входное сопротивление	285 кОм
Индикация	0,85 ед. изм.
Частотный диапазон	0 ... 400 Гц
Коммутируемая нагрузка	30 мА при 230 В
Продолжительность включения	30 с вкл./240 с выкл.
Проверка целостности цепи	0 ... 50 кΩ
Степень защиты	IP 65
Категория перенапряжения	CAT IV 1000 В
Стандарт на метод испытания	IEC/EN 61243-3
Электропитание	2 x 1,5 В, тип AAA Micro Арт. 0827 111



## Эксплуатация

### Общие сведения

Приоритет отдается напряжению. Если на пробниках нет напряжения ( $< 3 \text{ В}$ ), прибор находится в режиме проверки целостности цепи. В режиме ожидания горит оранжевый светодиод «Rx/Ω».

### Самодиагностика

Для выполнения диагностики поднесите пробники друг к другу. Светодиод «Rx/Ω» должен отчетливо гореть зеленым цветом, также должен раздаваться звуковой сигнал. (Через непродолжительное время прибор автоматически выключится благодаря функции автоматического выключения питания.) Если светодиод не загорается или загорается слабо, необходимо заменить батареи. Если прибор не работает с новыми батареями, необходимо принять меры против его неправильного применения.

### Проверка напряжения постоянного тока (для включения поднесите пробники друг к другу)

При приложении пробников к напряжению постоянного тока в пределах диапазона номинального напряжения загорается один из нижних ( $12 \text{ В} + \sim$ ) светодиодов, а также расположенные над ним светодиоды в соответствии с имеющимся напряжением. Нижние светодиоды показывают полярность согласно маркировке на пробниках! (+, -) При превышении порогового значения  $35 \text{ В}$  раздается звуковой сигнал. Он сигнализирует о наличии опасного для жизни напряжения!

### Проверка напряжения переменного тока

При приложении пробников к напряжению переменного тока в пределах диапазона номинального напряжения загораются оба нижних светодиода ( $12 \text{ В} + \sim$ ), а также расположенные над ними светодиоды в соответствии с имеющимся напряжением. Одновременное загорание нижних светодиодов указывает на переменное напряжение ( $\sim$ ). При превышении порогового значения  $35 \text{ В}$  раздается звуковой сигнал. Он сигнализирует о наличии опасного для жизни напряжения!

### Проверка фаз

Коснитесь провода при помощи пробника «L2». При наличии фазного напряжения мин.  $100 \text{ В} \sim$  загорается светодиод «<L!»

Для определения фазных проводов может быть ухудшена восприимчивость индикатора, например, посредством изолирующих устройств для защиты от непосредственного прикосновения, в неблагоприятных положениях, например, на деревянных лестницах или изолирующих напольных покрытиях, в случае незаземленного напряжения или также в неблагоприятных условиях освещенности.

### Проверка вращающегося поля (макс. 400 В)

Полностью обхватите ручки L 1 и L2.

Приставьте пробники L 1 и L2 к двум внешним проводам (фазам) и проверьте, имеется ли линейное напряжение, например,  $400 \text{ В}$ . Имеет место правое вращение (фаза L 1 перед фазой L2), если загорается светодиод «R». Имеет место левое вращение (фаза L2 перед фазой L1), если загорается светодиод «L». После определения вращающегося поля необходимо всегда выполнять еще одну проверку, поменяв пробники местами. При этом должно изменяться направление вращения.



Проверка вращающегося поля возможна в заземленной сети трехфазного тока, начиная с  $200 \text{ В}$ ,  $50/60 \text{ Гц}$  (между фазами).

### Проверка при помощи одной руки

Обе ручки можно зафиксировать (дистанционный элемент на измерительном проводе). Посредством вращения можно регулировать расстояние между измерительными наконечниками. (Защитный контакт/CEE)

### Подсветка места измерения

При длительном нажатии клавиши L.H включается и выключается подсветка места измерения.

### Проверка целостности цепи (для включения поднесите пробники друг к другу)

Приставьте пробники к проверяемому проводу, предохранителю и т. п. При сопротивлении  $0 - 50 \text{ кОм}$  загорается зеленый светодиод «Rx/Ω» и раздается звуковой сигнал.

## Проверка срабатывания УЗО, РЕ (проверка защитного провода)

Многофункциональный тестер Pro LED обладает нагрузкой, которая позволяет активировать устройство защитного выключения посредством двух переключателей (FI\RCD). УЗО (макс. 30 мА) проверяется между фазой и защитным проводом. Срабатывание показывается двумя светодиодами.

## Замена батарей

Если батареи разрядились, раздается предупредительный сигнал и прибор выключается. Незамедлительно замените батареи, чтобы гарантировать точность измеряемых значений.

Для замены батарей необходимо открыть отсек для батарей в основном корпусе.

Для этого отверните винты отверткой. При установке новых батарей следите за правильной полярностью.

Снова закройте и завинтите отсек для батарей.

## Техническое обслуживание/ уход

- Всегда содержите прибор в чистоте и сухости. Прибор можно очищать влажной салфеткой.

## Указания по охране окружающей среды



Не утилизируйте аппарат 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/батареи:

Не бросайте аккумуляторы/батареи в бытовые отходы, огонь и воду. Аккумуляторы/батареи подлежат сбору, вторичной переработке или утилизации экологически безвредным способом.

## Гарантия

Для данного прибора компании Würth предлагается гарантия 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 прибора. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате ненадлежащего использования прибора.

Рекламации признаются только в том случае, если прибор 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 прибор, несмотря на применение добросовестных методов производства и испытания, выйдет из строя, проведение ремонта следует поручить сервисной службе Würth masterService®. При обращениях с вопросами и при заказе запчастей обязательно указывайте номер артикула согласно фирменной табличке прибора. С актуальным перечнем запчастей для данного прибора можно ознакомиться в Интернете по адресу <http://www.wuerth.com/partsmanager> или запросить в ближайшем филиале компании Würth.

## CE Декларация соответствия

Изделие соответствует действующим директивам. Более подробную информацию можно найти на сайте [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Мы заявляем под собственную ответственность, что данное изделие соответствует следующим стандартам или нормативным документам:

### Стандарты

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

согласно положениям директив:

### Директива ЕС

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

Техническая документация находится по адресу:  
Adolf Würth GmbH & Co. KG, отдел PFW



Т. Klenk  
Генеральный  
директор



А. Kräutle  
Генеральный  
директор<sup>1</sup>

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Кюнцельзау: 19.12.2013



Prije prvog korištenja uređaja pročitajte ove upute za uporabu i postupajte u skladu s njima. Sačuvajte ove upute za uporabu za kasnije korištenje ili za sljedećeg korisnika.



**UPOZORENJE** - Prije prvog puštanja u rad svakako pročitajte **sigurnosne napomene!**

U slučaju nepoštivanja uputa za uporabu i sigurnosnih napomena na uređaju mogu nastati oštećenja, a rukovatelj i druge osobe mogu biti dovedene u opasnost. Ako je nastala šteta prilikom transporta, odmah o tome obavijestite dobavljača.



## Sigurnosne napomene



### Napomena

Zabranjeno je vršiti preinake na uređaju ili dodavati dodatne uređaje. Takve bi preinake mogle prouzročiti ozljede i dovesti do pogrešnog rada uređaja.

- Uređaj smiju popravljati samo školovane osobe koje su dobile nalog za popravak. U tu svrhu uvijek koristite originalne rezervne dijelove proizvođača Adolf Würth GmbH & Co. KG. Na taj će način sigurnost uređaja ostati zajamčena.



**Neposredno prije uporabe provjerite funkcionira li ispitivač napona. Uvjerite se da su mjerni vodovi i sam uređaj u besprijekornom stanju.**

- Provjerite funkcioniranje uređaja na nekom poznatom izvoru napona, npr. na utičnici od 230 V.
- Ako se pri tome ne prikaže jedna ili više funkcija, više ne smijete koristiti uređaj te ga mora pregledati stručno osoblje.
- Strujni udar može izazvati smrt ili teške ozljede te ugroziti funkcionalnost predmeta (npr. može izazvati oštećenje uređaja).

- Molimo da se pridržavate pet sigurnosnih pravila:
  1. Odvajanje od dijelova pod naponom
  2. Osiguranje od ponovnog uključanja
  3. Utvrđivanje beznaponskog stanja (beznaponsko stanje utvrđuje se 2-polno)
  4. Uzemljenje i kratko spajanje
  5. Izoliranje okolnih dijelova koji su pod naponom
- Nikada ne usmjeravajte LED svjetlo direktno ili indirektno kroz reflektirajuće površine prema oku.
- Izbjegavajte korištenje uređaja u blizini električnih aparata za zavarivanje, indukcijskih grijača i drugih elektromagnetskih polja.
- Nakon naglih promjena temperature uređaj prije uporabe treba prilagođavati oko 30 minuta novoj temperaturi okoline kako bi se stabilizirao.
- Nemojte izlagati uređaj visokim temperaturama dulje vrijeme.
- Izbjegavajte okolinu u kojoj ima prašine i vlage.
- Mjerni uređaji i pribor nisu igračke i nemojte ih davati djeci u ruke!
- U industrijskim pogonima treba se pridržavati propisa za sprječavanje nesreća Saveza industrijskih strukovnih udruuga za električne uređaje i pogonska sredstva.
- Uređaj uhvatite samo za ručice, izbjegavajte dodirivanje ispitnih vrhova!
- Ispitivanje beznaponskog stanja uvijek provodite samo dvopolno!



## Sigurnosne napomene

- Ne koristite s otvorenim pretincem za baterije! Tijekom zamjene baterija mjerni vodovi moraju biti uklonjeni iz mjernog strujnog kruga.
- Besprijekoran prikaz rezultata zajamčen je u temperaturnom rasponu od -10 °C do +55 °C.
- Simbol upozorenja, koji se dodatno prikazuje, te zvučni signal kod napona > 35 V služe samo kao upozorenje od napona opasnog po život, a ne za mjerenje.
- Prije ispitivanja provjerite je li ton signala upozorenja dovoljno čujan obzirom na glasnoću u okolini.
- Ako se pri uključivanju čuje trajan signal upozorenja, odmah zamijenite baterije.
- Ako uređaj nećete koristiti dulje vrijeme, izvadite iz njega baterije kako biste ga zaštitili od oštećenja.
- **Koristite samo originalan pribor i rezervne dijelove proizvođača Würth.**

## Uporaba u skladu s namjenom

Mogu se vršiti ispitivanja istosmjernog napona od 6 V do 1400 V i izmjeničnog napona od 6 V do 1000 V, ispitivanja polarnosti, smjera okretnog polja, kontinuiteta i otpora do 50 k $\Omega$  te testiranja zaštitne sklopke FID/RCD. Višenamjenski ispitivač Multi-Tester Pro-LED može se koristiti i u grubim uvjetima primjene zahvaljujući visokom stupnju zaštite (IP65).

Svaka uporaba koja izlazi iz ovih okvira nije u skladu s namjenom.

**Za štetu nastalu uslijed uporabe koja nije u skladu s namjenom odgovoran je korisnik.**

## Parametri uređaja

Art.	0715 53 165
Prikaz	16 LED-ova za napon (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 i 1000 V), polarnost (+~), kontinuitet i otpor (R $\times$ / $\Omega$ ) te fazu/okretno polje (R/L) +PELV
Područje nazivnog napona	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Ulazna impedancija	285 k $\Omega$
Indikacija	0,85 Un
Područje frekvencije	0 ... 400 Hz
Uklöpivo opterećenje	30 mA kod 230 V
Trajanje uklöčenosti	30 s uklj./240 s isklj.
Ispitivanje kontinuiteta i otpora	0 ... 50 k $\Omega$
Stupanj zaštite	IP 65
Kategorija prenapona	CAT IV 1000 V
Ispitna norma	IEC/EN 61243-3
Opskrba naponom	2 x 1,5 V tip AAA micro Art. 0827 111

## Rukovanje

### Općenito

Naponi imaju prednost. Ako na ispitnim vrhovima nema napona ( $< 3\text{ V}$ ), uređaj je u načinu rada ispitivanja kontinuiteta i otpora. U stand-by stanju svijetli narančasti LED „Rx/Ω“.

### Samotestiranje

U svrhu testiranja držite ispitne vrhove jedan do drugog. LED „Rx/Ω“ mora svijetliti jasno zelenom bojom. Čuje se ton „bip“. (Nakon kratkog vremena uređaj se automatski isključuje zahvaljujući funkciji „Auto Power Off“.) Ako LED ne zasvijetli ili svijetli slabim svjetlom, treba zamijeniti baterije. Ako uređaj ne radi niti nakon što se stavili nove baterije, treba ga zaštititi od pogrešnog korištenja.

### Ispitivanje istosmjernog napona (Za uključenje držite ispitne vrhove jedan do drugog)

Kod prislanjanja ispitnih vrhova na istosmjerni napon unutar područja nazivnog napona zasvijetlit će jedan od donjih LED-ova ( $12\text{ V} + \sim$ ) te gornji LED-ovi, u skladu s postojećim naponom. Donji LED-ovi pokazuju polarnost u skladu s oznakom na ispitnim vrhovima (+, -)! U slučaju prekoračenja granične vrijednosti od  $35\text{ V}$  začut će se signalni ton. Ovaj ton signalizira postojanje napona opasnog po život!

### Ispitivanje izmjeničnog napona

Kod prislanjanja ispitnih vrhova na izmjenični napon unutar područja nazivnog napona zasvijetlit će oba donja LED-a ( $12\text{ V} + \sim$ ) te gornji LED-ovi, u skladu s postojećim naponom. Ako istodobno zasvijetle donji LED-ovi, to označuje postojanje izmjeničnog napona ( $\sim$ ). U slučaju prekoračenja granične vrijednosti od  $35\text{ V}$  začut će se signalni ton. Ovaj ton signalizira postojanje napona opasnog po život!

### Ispitivanje faze

Ispitnim vrhom „L2“ dodirnite vodič.

Ako postoji faza od min.  $100\text{ V}$ , zasvijetlit će LED „<L“!

Kod utvrđivanja faznih vodiča vidljivost prikaza može biti umanjena, npr. uslijed izolacijskih naprava za zaštitu od direktnog dodirivanja, u nepovoljnim položajima, primjerice na drvenim ljestvama ili izolirajućim podnim oblogama, uslijed neuzemljenog napona ili kod nepovoljnog osvjetljenja.

### Ispitivanje okretnog polja (maks. 400 V)

Cijelom površinom obuhvatite ručice L 1 i L2.

Postavite ispitne vrhove L 1 i L2 na dva vanjska vodiča (faze) i provjerite postoji li napon vanjskih vodiča od npr.  $400\text{ V}$ .

Slijed okretanja je udesno (faza L 1 prije faze L2) ako zasvijetli LED „R“.

Slijed okretanja je ulijevo (faza L2 prije faze L1) ako zasvijetli LED „L“.

Nakon utvrđivanja okretnog polja uvijek treba obaviti ispitivanje sa zamijenjenim ispitnim vrhovima. Pri tome se mora promijeniti smjer okretanja.



Ispitivanje okretnog polja moguće je od  $200\text{ V}$ ,  $50/60\text{ Hz}$  (između dvije faze) u uzemljenoj trofaznoj mreži.

### Jednoručno ispitivanje

Oba ručna dijela mogu se zakočiti (razmačnik na mjernom vodu).

Razmak između mjernih vrhova može se jednostavno namjestiti okretanjem. (šuko/CEE)

### Rasvjeta mjernih mjesta

Duljim pritiskom na tipku L.H uključuje se odnosno isključuje rasvjeta mjernih mjesta.

### Ispitivanje kontinuiteta i otpora (Za uključenje držite ispitne vrhove jedan do drugog)

Prislonite ispitne vrhove na vodič koji treba ispitati, na osigurač ili sl. Ako otpor iznosi od  $0 - 50\text{ k}\Omega$ , zasvijetlit će zeleni LED „Rx/Ω“ i začut će se zvučni signal.

## Testiranje aktiviranja zaštitne sklopke FID/RCD (testiranje zaštitnog vodiča)

Višenamjenski ispitivač Multi-Tester Pro LED ima opterećenje koje omogućuje aktiviranje zaštitne sklopke FID/RCD pomoću dvije tipke (FID/RCD). Ispituje se FID/RCD (maks. 30 mA) između faze i zaštitnog vodiča. Aktiviranje se prikazuje putem dva LED-a.

## Zamjena baterija

Ako su se baterije ispraznile, začet će se signal upozorenja i uređaj će se isključiti. Molimo da odmah zamijenite baterije kako bi bila zajamčena preciznost rezultata mjerenja.

Za zamjenu baterija otvorite pretnac za baterije na glavnom kućištu.

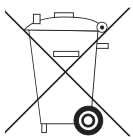
U tu svrhu otpustite vijke pomoću odvijača. Prilikom umetanja novih baterija pazite na ispravno postavljanje polova.

Ponovno zatvorite pretnac za baterije i pričvrstite ga vijcima.

## Održavanje / njega

- Uređaj uvijek mora biti suh i čist. Uređaj smijete očistiti vlažnom krpom.

## Napomene o zbrinjavanju



Ni u kojem slučaju nemojte baciti uređaj u običan kućni otpad. Uređaj zbrinite preko ovlaštenog poduzeća za zbrinjavanje ili preko komunalnog pogona za zbrinjavanje otpada. Pri tome se pridržavajte važećih propisa. U slučaju dvojbe,

obratite se pogonu za zbrinjavanje otpada. Sav ambalažni materijal zbrinite na ekološki prihvatljiv način.

### Akumulatori/baterije:

Akumulatore/baterije nemojte bacati u kućni otpad, u vatru ili u vodu. Akumulatore/baterije treba sakupiti, reciklirati ili zbrinuti na ekološki prihvatljiv način.

## Jamstvo

Za ovaj uređaj Würth nudimo jamstvo u skladu sa zakonskim odredbama/odredbama specifičnima za pojedinu zemlju od datuma kupnje (dokaz: račun ili otpremnica).

Nastala šteta uklanja se isporukom zamjenskog uređaja ili popravkom. Šteta prouzročena nestručnim rukovanjem isključena je iz jamstva.

Reklamacije se mogu priznati samo ako uređaj predate nerastavljen podružnici Würth, svom zastupniku proizvoda Würth ili ovlaštenom servisu proizvođača Würth.

Pridržavamo pravo na tehničke izmjene.

Ne preuzimamo odgovornost za tiskarske pogreške.

## Rezervni dijelovi

Ako uređaj unatoč pažljivoj proizvodnji i postupcima provjere ipak prestane raditi, popravak mora obaviti Würthov masterService®.

Kod svih pitanja i naručivanja rezervnih dijelova svakako navedite broj artikla s natpisne pločice uređaja.

Aktualan popis rezervnih dijelova za ovaj uređaj možete pronaći na internetskoj stranici „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” ili ga možete zatražiti od vama najbliže Würthove podružnice.

**CE Izjava o sukladnosti**

Proizvod ispunjava najaktualnije direktive. Poblize informacije se nalaze na adresi [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je ovaj proizvod podudaran sa sljedećim normama ili normativnim dokumentima:

**Norme**

- IEC/EN 61243-3
- DIN VDE 0682-401

prema odredbama direktiva:

**Direktiva EZ-a:**

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

Tehnička dokumentacija kod:  
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk  
Generalni direktor



A. Kräutle  
Generalni direktor

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19.12.2013.



**RS**

## Radi vaše sigurnosti



Pročitajte pre prve upotrebe Vašeg uređaja ovo uputstvo za upotrebu i radite po njemu. Sačuvajte ovo uputstvo za upotrebu za kasniju upotrebu ili sledećeg vlasnika.



**UPOZORENJE** - Pre prvog puštanja u rad obavezno pročitajte **Sigurnosna uputstva!**

Ako se ne pridržavate uputstva za upotrebu i sigurnosnog uputstva postoji opasnost nastanka oštećenja na uređaju i opasnosti po rukovaoca i druga lica. Kod transportnih vožnji obavezno odmah obavestite prodavca.



## Sigurnosna uputstva



### Uputstvo

Zabranjeno je vršiti bilo kakve izmene na uređaju ili dodatnim uređajima. Takve izmene mogu da dovedu do povređivanja ljudi i neispravnosti nekih funkcija.

- Popravke na uređaju dozvoljeno je da obavljaju samo za ovu svrhu ovlašćene i obučene osobe. Pri tome uvek treba koristiti originalne delove od Adolf Würth GmbH & Co. KG. Na taj način obezbeđujete dalju sigurnost uređaja.



**Obavezno je potrebno da se pre upotrebe ispitivač napona proveri po pitanju ispravnosti rada funkcija. Proverite da li su merni vodovi na uređaju u besprekornom stanju.**

- Proverite uređaj na izvoru poznatog napona, npr. utičnica sa 230 V.
- Ako pri tome dođe do prestanka u radu nekog ili više indikatora nije dozvoljeno da se uređaj nadalje koristi i stručno lice mora da ga proveri po pitanju njegove ispravnosti.
- Strujni udar može da prouzrokuje smrt ili teške povrede osoba, kao i da predstavlja opasnost po funkciju predmeta (npr. može da ošteti uređaj).

- Molimo Vas pridržavajte se ovih pet pravila u vezi sigurnosti:
  1. Aktivirati
  2. Osigurajte od ponovnog uključivanja
  3. Proverite da li postoji odsustvo napona (provera treba uvek da se obavi bipolarno)
  4. Izvršite uzemljenje i prespajanje
  5. Pokrijte susedne delove koji su pod naponom.
- Nikada nemojte direktno ili indirektno preko reflektujućih površina da usmeravate LED svetlo u oči
- Izbegavajte upotrebu uređaja u blizini električnih uređaja za zavarivanje, indukcionih grejnih tela i drugih elektromagnetnih polja.
- U slučaju trenutne promene temperature u okruženju potrebno je da se radi stabilizacije uređaj aklimatizuje bar 30 minuta na novu temperaturu u okruženju.
- Uređaj nemojte izlagati duži vremenski period visokim temperaturama.
- Izbegavajte prašnjava i vlažna okruženja.
- Merni uređaji i njihov pribor ne predstavljaju igračke i ne smeju da dođu u ruke dece!
- U industrijskim objektima moraju se poštovati propisi o zaštiti od nezgoda na radu profesionalnih udruženje za električne instalacije i radna sredstva.
- Uređaj hvatati samo na rukohvatima, izbegavajte kontakt sa mernih vrhovima!
- Proveru o odsustvu napona uvek treba da obavljate samo bipolarno!



## Sigurnosna uputstva

- Nikada nemojte raditi sa otvorenim fiokom za baterije!  
Merni vodovi moraju se otkaćiti sa mernog kola kod zamene baterije.
- Prikaz tačnih mernih vrednosti je obezbeđen u temperaturnom opsegu od -10 °C do + 55 °C.
- Dodatni signal upozorenja i zvučni signal kod napona > 35 V služe samo kao upozorenje kod opasnih napona po život, a nemaju mernu funkciju.
- Proverite da li se čuje zvučno upozorenje pre provera u odnosu na jačinu zvuka u okruženju.
- Zamenite odmah bateriju ako se kod uključivanja čuje neprekidan zvuk upozorenja.
- Kako bi uređaj zaštitili od oštećivanja uklonite bateriju kod duže nekorisćenja uređaja.
- **Koristite samo originalni Würth dodatni pribor i rezervne delove.**

## Namenska upotreba

Moguće je meriti jednosmerni napon u opsegu od 6 V do 1400 V i naizmenični napon u opsegu od 6 V od 1000 V, detektovati polaritet, smer rotacionog magnetskog polja i protok struje do 50 kΩ, i obaviti FID/ZUDS testove. Multitester Pro-LED se može zbog svog visokog stepena zaštite (IP65) koristiti i u teškim uslovima rada. Svaka upotreba koja ovo prevazilazi, računa se kao nenamenska.

**Za štete nastale nenamenskom upotrebom odgovara korisnik.**

## Karakteristike uređaja

Art.	0715 53 165
Indikator	16 LED za napon (12, 24, 48, 120, 230, 400, 690 i 1000 V), polaritet (+~ -), protok (Rx/Ω) i faza/magnetno polje (R(D)/L(L)) +PELV
Opseg nominalnog napona	3 ... 1000 V AC/DC 4 ... 1400 V AC/DC
Ulazna impedansa	285 kΩ
Indikacija	0,85 Un
Frekventni opseg	0 ... 400 Hz
Prekidno opterećenje	30 mA na 230 V
Vreme uključivanja	30 s uklj./240 s isklj.
Provera protoka	0 ... 50 kΩ
Stepen zaštite	IP 65
Kategorija nadstruje	CAT IV 1000 V
Metod testiranja	IEC/EN 61243-3
Napajanje	2 x 1,5 V tip AAA Micro Art. 0827 111

## Rukovanje

### Uopšteno

Naponi imaju prioritet. Ako nema napona na mernim vrhovima ( $< 3\text{ V}$ ) uređaj je u režimu rada provere protoka. U stanju pripravnosti svetli narančasta LED "Rx/Ω".

### Autotest

Za potrebe testiranja spojite merne vrhove. „Rx/Ω“-LED mora jasno da svetli zeleno i da se čuje pišteći zvuk. (nakon kraćeg vremena se uređaj automatski isključuje funkcijom „AUTO Power Off“.) Ako LED samo slabo zasvetli potrebno je zameniti baterije. Ako uređaj ne radi sa novim baterijama potrebno je isti zaštititi od pogrešne upotrebe.

### Provera jednosmernog napona (Za potrebe uključivanja spojite merne vrhove)

Kada postavite merne vrhove na jednosmerni napon u okviru nominalnog napona zasvetleće jedna od donjih ( $12\text{ V} + \sim$ ), kao i iznad postavljene LED u zavisnosti od postojećeg napona. Donji LED-ovi prikazuju detektovani polaritet prema oznakama na mernim vrhovima! (+, -) Kod prekoračenja granične vrednosti od  $35\text{ V}$  čuje se zvučni signal. Ovaj signal označava napon koji je opasan po život!

### Provera naizmjeničnog napona

Kada postavite merne vrhove na naizmjenični napon u okviru nominalnog napona zasvetleće obe donje ( $12\text{ V} + \sim$ ), kao i iznad postavljene LED-ovi u zavisnosti od postojećeg napona. Time što se upale obe donje LED ukazuje na to da se radi o naizmjeničnom naponu ( $\sim$ ). Kod prekoračenja granične vrednosti od  $35\text{ V}$  čuje se zvučni signal. Ovaj signal označava napon koji je opasan po život!

### Detekcija faza

Dodirnite vod vrhom za detekciju „L2“. Ako se detektuje faza od min.  $100\text{ V}$  zasvetleće „<L“ LED!

Kod određivanje voda faze može doći do umanjene vidljivosti indikatora, npr. zbog izolacione opreme koja onemogućava direktan kontakt, nepovoljnog položaja, na primer na drvenim merdevinama ili na podovima koji imaju izolaciju, kod napona koji nije uzemljen ili kod nepovoljnih svetlosnih uslova.

### Detekcija smer obrtanja magnetnog polja (maks. 400 V)

Obruhvate celom površinom rukohvate L 1 i L 2 Postavite merne vrhove L 1 i L 2 na dva spoljašnja voda (faze) i proverite da li je napon na spoljašnjim vodovima npr.  $400\text{ V}$ .

Obrtanje u smeru skazaljke (faza L 1 ispred faze L2) kada se upali LED "R".

Obrtanje u suprotnom smeru od skazaljke (faza L 2 ispred faze L1) kada se upali LED „L“.

Pre određivanje smer obrtanja magnetnog polja mora da se obavi provera pomoću sa zamenjenim mernim vrhovima. Pri tome mora da se promeni smer obrtanja.



Detekcija smer obrtanja magnetnog polja je moguća od napona od  $200\text{ V}$ ,  $50/60\text{ Hz}$  (faza na fazu) na uzemljenoj trofaznoj mreži.

### Merenje jednom rukom

Moguće je fiksirati oba dela za merenje (distancer na mernomvodu).

Jednostavnim obrtanjem moguće je podesiti rastojanje mernih vrhova. (Suko/CEE)

### Osvetljenje mernog mesta

Dužim pritiskom na L.H dugme uključuje ili isključuje se osvetljenje mernog mesta.

### Provera protoka (Za potrebe uključivanja spojite merne vrhove)

Postavite merne vrhove na vodove, osigurače ili sl. koje želite da proverite. Ako je otpor od  $0 - 50\text{ k}\Omega$  upaliće se zelena LED „Rx/Ω“ i zvučni signal.

### Aktivacija FID/ZUDS testa, PE (testiranje zaštitnog voda)

Multi-tester PRO LED poseduje opterećenje koje omogućava aktivaciju FID/ZUDS zaštitne sklopke pomoću dva tastera (F\RCD). Proverava se FI/ZUDS (maks 30 mA) između faze i zaštitnog voda (uzemljenja) Aktivacije se prikazuje pomoću dve LED.

### Zamena baterija

Ako se ispraznila baterija čuje se zvučni signal upozorenja i uređaj se isključuje. Zamenite odmah baterije kako bi obezbedili tačno merni vrednosti. Za potrebe zamene baterije potrebno je otvoriti fioku za bateriju na glavnom kućištu. Molimo Vas odvijte zavrtnje pomoću odvijača. Prilikom postavljanja baterije pazite na polove baterije. Zatvorite fioku i ponovo postavite zavrtnje na fioci baterije.

### Održavanje / nega

- Uređaj treba uvek čuvati na suvom i čistom mestu. Dozvoljeno je uređaj obrisati vlažnom krpom.

### Napomene u vezi zaštitne život- ne sredine



Ni u kom slučaju nemojte uređaj da bacite u kućni otpad. Uklonite uređaj putem preduzeća zaduženog za uklanjanje takve vrste otpada ili putem Vaše komunalne službe. Pridržavajte se trenutno važećih propisa. U slučaju nedoumica

obratite se Vašem komunalnom preduzeću. Sav materijal uklonite na ekološki način.

#### Akumulator/baterija:

Ni u kom slučaju nemojte akumulatore/baterije da bacite u kućni otpad, vatru ili vodu. Akumulatori/bateriji treba da se sakupljaju, recikliraju ili da se uklone na ekološki način.

### Garancija

Za ovaj Würth dajemo garanciju prema zakonskim propisima/specifičnim propisima koji važe u zemlji kupovine od datuma kupovine (dokaz na osnovu računa ili dostavnice).

Nastale oštećenja biće nadoknađena zameno ili popravkom uređaja. Štete koje su nastale zbog nestručnog rukovanja su isključene od garancije. Reklamacije moguće je da se prihvate samo u slučaju ako se uređaj dostavi nerastavljen Würth filijali, Vašem Würth spoljnjem saradniku ili ovlašćenoj službi za kupce Würth-a.

Zadržane prave izmena  
U slučaju greške u štampi ne preuzimamo nikakvu odgovornost.

### Rezervni delovi

U slučaju da ipak pored pažljive proizvodnje i provere dođe do prestanka u radu uređaja popravku treba da obavi Würth masterService®.

U slučaju pitanja i poručivanja rezervnih delova molimo Vas uvek navedite broj artikla koji se nalazi na tablici sa oznakom tipa uređaja.

Trenutna lista rezervnih delova se nalazi na „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” ili se može dobiti u najbližoj Würth filijali.

## CE Izjava o usaglašenosti

Ovaj proizvod ispunjava zahteve aktuelne direktive.  
Više informacija možete dobiti na [www.wuerth.com](http://www.wuerth.com).

Ovim izjavljujemo u sopstvenoj odgovornosti da  
je ovaj proizvod u skladu sa sledeći standardima i  
spisima normativa:

### Standardi

- IEC/EN 61 243-3
- DIN VDE 0682-401

prema odredbama smernice:

### EZ smernica

- 2004/108/EZ
- 2006/95/EZ

Tehnička dokumentacija se nalazi kod:  
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW



T. Klenk  
Generalni menadžer



A. Kräutle  
Generalni menadžer

Adolf Würth  
GmbH & Co. KG  
Künzelsau: 19.12.2013





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. PFB/  
Dejan Paunovic  
Redaktion: Abt. MWC/Philipp Kämpf

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.  
MWV-SL12/13

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 Beispielabbildungen 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.