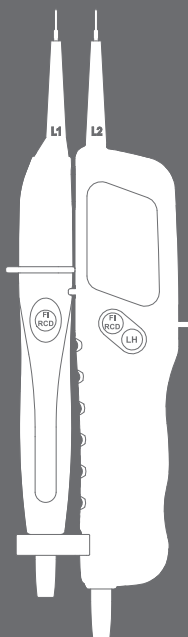


MULTI-TESTER PRO II LCD

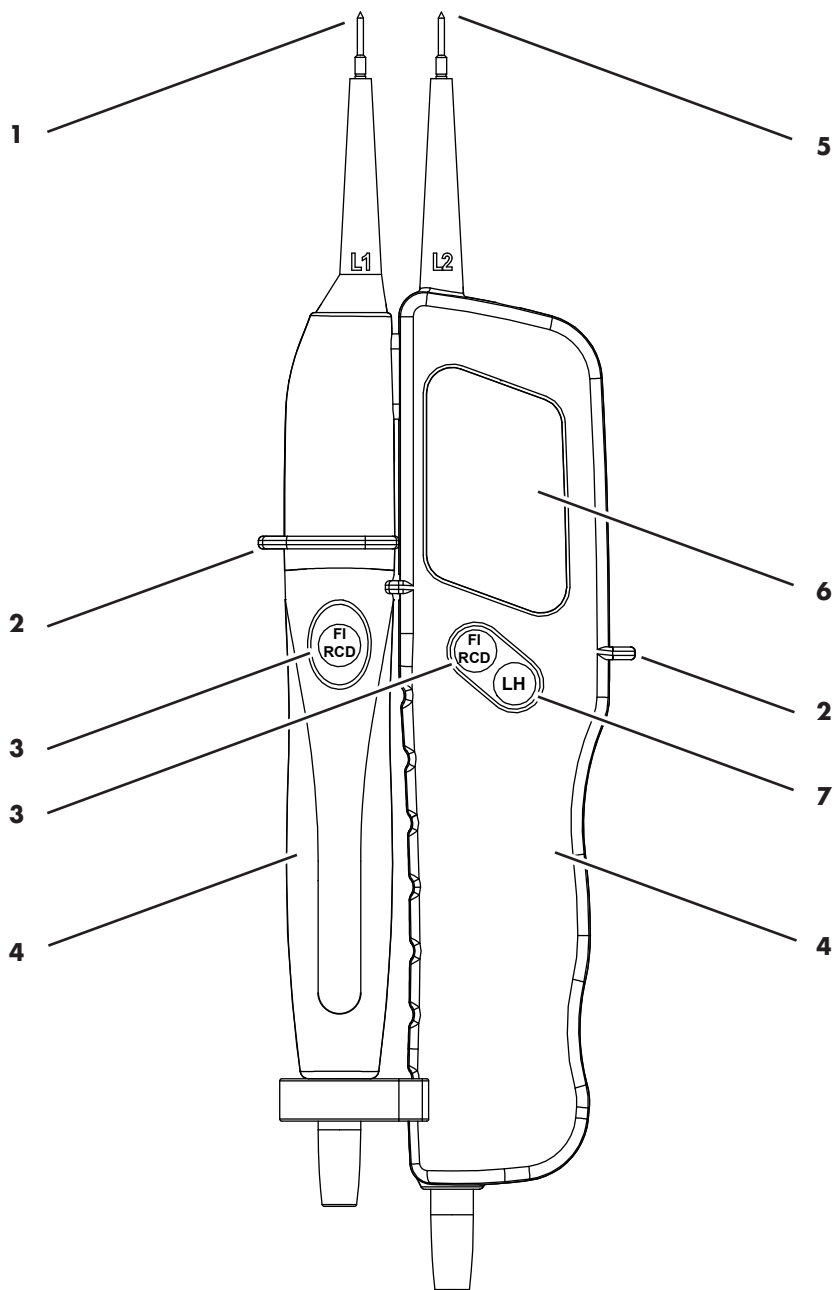
Art. 0715 53 175



- (DE) Originalbetriebsanleitung
- (GB) Translation of the original operating instructions
- (IT) Traduzione delle istruzioni di funzionamento originali
- (FR) Traduction des instructions de service d'origine
- (ES) Traducción del manual de instrucciones de servicio original
- (PT) Tradução do original do manual de funcionamento
- (NL) Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing
- (DK) Oversættelse af den originale betjeningsvejledning
- (NO) Original driftsinstruks i oversettelse
- (FI) Alkuperäiskäyttöohjeen käännös
- (SE) Översättning av bruksanvisningens original
- (TR) Orijinal işletim kılavuzunun çevirisi
- (PL) Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji
- (HU) Az eredeti üzemeltetési útmutató fordítása
- (CZ) Překlad originálního návodu k obsluze
- (SK) Preklad originálneho návodu na obsluhu
- (RO) Traducerea instrucţiunilor de exploatare originale
- (SI) Prevod originalnega Navodila za uporabo
- (BG) Превод на оригиналното ръководство за експлоатация
- (EE) Originaalkasutusjuhendi koopia
- (LT) Originalo naudojimosi instrukcijos vertimas
- (LV) Eksploatacijas instrukcijas oriģināla kopija
- (RU) Перевод оригинала руководства по эксплуатации
- (RS) Prevod originalnog uputstva za rad
- (HR) Prijevod originalnih uputa za rad



DE	.....	4 - 10
GB	.....	11 - 16
IT	.....	17 - 23
FR	.....	24 - 30
ES	.....	31 - 37
PT	.....	38 - 44
NL	.....	45 - 51
DK	.....	52 - 57
NO	.....	58 - 63
FI	.....	64 - 69
SE	.....	70 - 75
TR	.....	76 - 81
PL	.....	82 - 88
HU	.....	89 - 94
CZ	.....	95 - 101
SK	.....	102 - 108
RO	.....	109 - 115
SI	.....	116 - 121
BG	.....	122 - 128
EE	.....	129 - 134
LT	.....	135 - 140
LV	.....	141 - 147
RU	.....	148 - 154
HR	.....	155 - 160
RS	.....	161 - 166



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 Prüflleitungen 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.
- **Verwenden Sie das Gerät nur entsprechend den Herstellerangaben.** Ansonsten kann der durch das Gerät bereitgestellte Schutz beeinträchtigt werden.

- Achten Sie auf Gefahrenquellen wie z. B. mechanische Teile. Personen- sowie Sachschäden können die Folge 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
- 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.
- **Sorgen Sie für eine ausreichende Stromversorgung.** Bei niedrigen Temperaturen unter 5 °C kann die Bereitschaft des Gerätes beeinträchtigt werden. Verwenden Sie Batterien, die für den eingesetzten Temperaturbereich spezifiziert sind.
- Setzen Sie das Gerät nicht längere Zeit hohen Temperaturen aus.
- Vermeiden Sie staubige und feuchte Umgebungsbedingungen.
- Prüfgeräte und Zubehör sind kein Spielzeug und gehören nicht in Kinderhände!



Sicherheitshinweise

- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- **Das Gerät darf nur von Personen verwendet werden, die entsprechend ausgebildet sind.** Anwender müssen mit den besonderen, in einem industriellen Umfeld auftretenden Gefahren bei der Spannungsprüfung vertraut sein. Die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen und Verfahren zur Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion des Gerätes vor und nach jedem Gebrauch müssen bekannt sein.
- Verwenden Sie das Gerät nicht unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten.
- Fassen Sie das Gerät nur an den Handgriffen unterhalb der mechanischen Markierung an. Vermeiden Sie die Berührung der Prüfspitzen.
- Prüfungen auf Spannungsfreiheit immer nur zweipolig durchführen!
- Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung.
- Nicht mit offenem Batteriefach benutzen! Entfernen Sie die Prüfspitzen während eines Batteriewechsels vom Prüfkreis.
- Eine einwandfreie Anzeige ist im Temperaturbereich von -15 °C bis + 45 °C sichergestellt.
- Das zusätzlich angezeigte Warnsymbol und die Vibration bei Spannungen ab ca. 45 V/AC und 110 V/DC dienen nur zur Warnung vor lebensgefährlichen Spannungen, nicht zu Prüfzwecken.
- Wechseln Sie sofort die Batterien, wenn sich das Gerät kurz nach oder während dem Einschalten sofort wieder abschaltet.
- Um das Gerät vor Beschädigung zu schützen, entfernen Sie bei längerem Nichtgebrauch des Gerätes die Batterien.
- Verwenden Sie die angezeigten Signale des Gerätes einschließlich des ELV-Grenzwertes nicht für Messzwecke.
- Ein Spannungsprüfer mit relativ niedriger Impedanz wird im Vergleich zum Referenzwert 100 k Ω nicht alle Störspannungen mit einem Ursprungswert oberhalb der Werte für Kleinspannungen (ELV) anzeigen. Bei Kontakt mit den zu prüfenden Anlagenteilen kann der Spannungsprüfer die Störspannungen durch Entladung vorübergehend bis einem Pegel unterhalb ELV herabsetzen. Wenn Sie den Spannungsprüfer entfernen, wird die Störspannung ihren Ursprungswert wieder annehmen.
- Ein Spannungsprüfer mit relativ hoher innerer Impedanz wird im Vergleich zum Referenzwert 100 k Ω bei vorhandener Störspannung die Anzeige "Betriebsspannung nicht vorhanden" nicht eindeutig anzeigen.
- Wenn die Anzeige "Spannung vorhanden" nicht angezeigt wird, legen Sie die Erdungseinrichtung ein, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Wenn die Anzeige "Spannung vorhanden" bei einem Prüfteil angezeigt wird, das von der Anlage getrennt ist, prüfen Sie durch zusätzliche Maßnahmen den Zustand "Betriebsspannung nicht vorhanden" des zu prüfenden Anlagenteils. Prüfen Sie, ob die vom Spannungsprüfer angezeigte Spannung eine Störspannung ist. Als zusätzliche Maßnahmen können Sie z. B. einen geeigneten Spannungsprüfer verwenden oder eine Sichtprüfung der Trennstelle im elektrischen Netz vornehmen.
- **Nur Original Würth- Zubehör und Ersatzteile verwenden.**

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist für Wechselspannungs-, Gleichspannungs- und Durchgangsprüfungen sowie für Phasen- und Drehfeldtests bestimmt, wie sie in dieser Betriebsanleitung beschrieben werden.
Das Gerät ist nur für den Einsatz durch Elektrofachkräfte und fachkundiges Personal vorgesehen.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verursacht wurden, übernimmt der Hersteller keine Haftung und der Garantiespruch erlischt.

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Benutzer.

Geräteelemente

Übersicht (Abb. I)

- 1 Prüfspitze L1
- 2 Mechanische Markierungen
- 3 FI/RCD-Tasten
- 4 Handgriffe
- 5 Prüfspitzen L2
- 6 LED-Anzeigen
- 7 LH-Taste

Gerätekenwerte

Art.	0715 53 175
Anzeige	Hintergrundbeleuchtetes LC-Display
Nennspannungsbereich	3... 1000 V/AC (TRMS) 4... 1400 V/DC
Impedanz	625 kΩ bei ELV AC
Frequenzanzeige	0, 16,66...500 Hz
Drehfeldanzeige	ja
Schaltbare Last	30 mA bei 230 V
Einschaltdauer	30 s an / 240 s aus
Durchgangsprüfung	10 ...199,9 kΩ
Schutzart	IP 65
Überspannungskategorie	CAT IV 1000 V
Prüfnorm	EN 61243-3:2014
Spannungsversorgung	2 × 1,5 V Typ AAA Micro Art. 0827 111
Nominaler Strom I_n	< 3,5 mA
Spitzenstrom I_s	< 0,3 A bei gedrückten Tasten (FI/RCD)
Phasenprüfung Pol	> 100 V/AC
Schutzklasse	II
Klimakategorie	N (normal)
Betriebstemperatur	-15 °C bis +45 °C bei > 95 % RH bis +31 °C

Inbetriebnahme

Allgemein

Spannungen haben Priorität. Wenn keine Spannung an den Prüfspitzen anliegt (< 3,0 V), befindet sich das Gerät im Modus Durchgangs-/Widerstandsprüfung.

Gerät einschalten (Abb. I)

- Um das Gerät einzuschalten, halten Sie beide Prüfspitzen **[1]** und **[5]** kurz aneinander.

Das An- bzw. Abschrauben der Prüfspitzenadapter macht das Prüfen an Steckdosen komfortabler.
Zur sicheren Aufbewahrung befindet sich eine passende Halterung am unverlierbaren Prüfspitzenschutz.

Gerät ausschalten

Das Gerät verfügt über eine automatische "Auto Power Off"-Funktion.

- ✓ Wenn das Gerät einige Zeit nicht verwendet wird, schaltet es sich automatisch ab:
 - Das Gerät geht in den "Stand-By-Modus". Im Display erscheint "SCAN".
 - Die Sekunden bis zur Abschaltung werden im Display rückwärts heruntergezählt.

Selbsttest



Hinweis

Wenn beim Selbsttest eine oder mehrere Funktionen ausfallen, verwenden Sie das Gerät nicht mehr. Lassen Sie das Gerät von Fachpersonal überprüfen.

- ✓ Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal einschalten (wenn das Gerät ganz abgeschaltet war, z. B. nach einem Batteriewechsel), leuchten alle Anzeigen im LCD-Display kurz auf.
- ✓ Das Gerät wechselt in den SCAN-Modus. Eine Nummer zählt rückwärts die Sekunden bis zur Abschaltung.
- Um die Betriebsbereitschaft des Gerät sicherzustellen, halten Sie die Prüfspitzen vor und nach Anwendung aneinander:
 - Wenn das LCD-Display nicht oder nur schwach leuchtet, wechseln Sie die Batterien.
 - Wenn das LCD-Display trotz neuer Batterien nicht leuchtet, schützen Sie das Gerät vor Fehlbenutzung.

Betrieb



Hinweis

Verwenden Sie die ELV-LED niemals für Messzwecke.

Gleichspannung prüfen (Abb. I)

- Legen Sie die Prüfspitzen [1] und [5] an eine Gleichspannung innerhalb des Nennspannungsbereiches an.
- ✓ Die Spannung wird in Volt angezeigt.
- ✓ Im Display erscheint "DC".
- ✓ Wenn an der Prüfspitze L2 eine negative Spannung anliegt, steht vor dem Wert "-" (Minus).
- ✓ Ab einer Spannung von ca. 110 V/DC wird die lebensgefährliche Spannung mittels rot aufleuchtender ELV-LED angezeigt. Zusätzlich vibriert das Gerät.

- ✓ Wenn die Batterien ganz leer sind, wird bei anliegender Spannung ein Warndreieck im Display angezeigt.

Wechselspannung (TRMS) prüfen (Abb. I)

- Legen Sie die Prüfspitzen [1] und [5] an eine Wechselspannung innerhalb des Nennspannungsbereiches an.
- ✓ Die Spannung wird in Volt angezeigt.
- ✓ Im Display erscheint "AC" und die Netzfrequenz wird angezeigt.
- ✓ Ab einer Spannung von ca. 45 V/AC wird die lebensgefährliche Spannung mittels der roten ELV-LED angezeigt. Zusätzlich vibriert das Gerät.
- ✓ Wenn die Batterien ganz leer sind, wird bei anliegender Spannung ein Warndreieck im Display angezeigt.

DATA HOLD-Funktion (Abb. I)

- Um einen Prüfwert auf dem Display zu speichern, drücken Sie kurz die „L.H.“-Taste [7] (Datenspeicher).
- ✓ Das Symbol "D.H." auf dem Display zeigt an, dass die DATA HOLD-Funktion eingeschaltet ist.
- Um die DATA HOLD-Funktion auszuschalten, drücken Sie erneut kurz die „L.H.“-Taste.

Phasenprüfung (Abb. I)



Hinweis

Schutzkleidung und isolierende Standorte können die Funktion beeinflussen.

- Berühren Sie mit der Prüfspitze L2 [5] einen Leiter.
- ✓ Wenn eine Phase von min. 100 V~ anliegt (Pol > 100 V/AC), erscheint im Display „<L“, ein Warndreieck und eine rot-blinkende LED. Zusätzlich vibriert das Gerät.

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, z. B. auf Holzleitern
- Isolierende Fußbodenbeläge
- Eine nicht geerdete Spannung
- Ungünstige Lichtverhältnisse
- Prüfen Sie zur Sicherheit zweipolig auf Spannungsfreiheit.

Weitere Möglichkeit:

- Prüfen Sie die Außenleiter gegen den Schutzleiter.
- ✓ Beim Phasenleiter sollte so die anliegende Spannung angezeigt werden.



Hinweis

Beachten Sie, dass bei dieser Prüfung ein zusätzlicher Strom über den Schutzleiter fließt. Dieser addiert sich zu dem bereits vorliegenden Strom und könnte den Schutzschalter (FI) auslösen.

Drehfeldprüfung (> 200 V AC) (Abb. I)



Hinweis

Schutzkleidung und isolierende Standorte können die Funktion beeinflussen.

- Umfassen Sie vollflächig die Handgriffe [4] unterhalb der mechanischen Markierung [2].
- Legen Sie die Prüfspitzen L1 [1] und L2 [5] an zwei Außenleiter (Phasen) und prüfen Sie, ob die Außenleiterspannung von z. B. 400 V anliegt.
- ✓ Wenn der Buchstabe „R“ im Display erscheint, ist eine Rechtsdrehfolge gegeben, d. h. Phase L1 vor Phase L2.
- ✓ Wenn der Buchstabe „L“ im Display erscheint, ist eine Linksdrehfolge gegeben, d. h. Phase L2 vor Phase L1.

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



Hinweis

Die Drehfeldprüfung ist ab 200 V, 50/60 Hz (Phase gegen Phase) im geerdeten Drehstromnetz möglich. Die „dritte“ Phase L3 wird mit Hilfe eines Sensors im Gerät durch Umfassen der Griffe simuliert.

Einhandprüfung (Abb. I)

- Arretieren Sie die beiden Handgriffe [4] durch den Abstandhalter an der Prüflleitung.
- Stellen Sie durch Drehen den Abstand der Prüfspitzen ein. (Schuko/CEE)

Prüfstellenbeleuchtung (Abb. I)

- Um die Prüfstellenbeleuchtung ein- oder auszuschalten, halten Sie die „L.H.“-Taste [7] für mehrere Sekunden gedrückt.

Durchgangsprüfung (Abb. I)

- Legen Sie die Prüfspitzen [1] und [5] an die zu prüfende Leitung, Sicherung etc. an.
- ✓ Bei einem Widerstand von 10-199,9 kΩ erscheint der Widerstandswert auf dem Display.
- ✓ Bei einem Widerstandswert > 200 kΩ erscheint die Überlaufanzeige „OL“ auf dem Display.
- ✓ Unterhalb von 5 kΩ ertönt ein akustisches Signal.

Lastzuschaltung / FI/RCD-Auslösetest. PE (Schutzleitertest) (Abb. I)

- Um Störspannungen und induktive sowie kapazitive Kopplung bei der Spannungsprüfung zu verringern, drücken Sie die beiden „FI/RCD“-Tasten [3].
- ✓ Eine geringere Impedanz wird eingeschaltet.
- ✓ Der Spitzenstrom beim Betätigen der Taster liegt unterhalb von 0,3 A (I_s).
- ✓ Die Spannung wird angezeigt.
- ✓ Der zusätzliche Lastkreis ist überlastgeschützt und reduziert den Laststrom nach einigen Sekunden.

Diese eingebaute Last ermöglicht es, einen FI/RCD-Schutzschalter auszulösen. Geprüft wird der FI/RCD (max. 30 mA, 230 V/AC) zwischen Phase und Schutzleiter.

- Halten Sie eine Prüfspitze an einen phasenführenden Leiter.
- Halten Sie die andere Prüfspitze an den Schutzleiter.
- Drücken Sie „FI/RCD“-Tasten so tief wie möglich.
- ✓ Wenn der Schutzschalter nicht ausgelöst wird, wird die angelegte Spannung im Display angezeigt.
- ✓ Wenn der Schutzschalter ausgelöst wird, erlischt die Spannungsanzeige.



Hinweis

Ohne Drücken der beiden Taster wird der Schutzschalter im Normalfall nicht ausgelöst.



Hinweis

Führen Sie den FI/RCD-Test nur an fest installierten Anlagen und Stromkreisen durch. Ein Test an beweglichen und nicht fest verdrahteten Geräten, Verlängerungsteilen etc. kann im Fehlerfall zu einem hohen Stromfluss an den mit Schutzleiter verbundenen Metallteilen kommen.



Hinweis

Der FI/RCD-Test ersetzt nicht die Prüfungen an FI/RCD-Schutzschaltern nach VDE 0100.

Hintergrundbeleuchtung

- ✓ Die Displayhintergrundbeleuchtung ist dauerhaft gegeben.
- ✓ Sie schaltet sich nach einigen Sekunden automatisch aus, um die Batterien zu schonen.
- ✓ Sobald eine Prüfung durchgeführt wird, schaltet sie sich automatisch wieder an.

Frequenzanzeige

- ✓ Während der Spannungsprüfung wird ebenfalls die Frequenz der anliegenden Wechselspannung erfasst.
- ✓ Im Display wird der Wert in kleinen Ziffern in vollen Hertz angezeigt.

Wartung / Pflege

Reinigung

⚠️ WARNUNG !



Elektrischer Schlag

- Lassen Sie keine Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringen.

Achtung !

- Verwenden Sie niemals scharfe Reiniger oder Lösungsmittel zur Reinigung.

- Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf vorsichtig mit einem feuchten Tuch und etwas mildem Haushaltsreiniger.

Batteriewechsel



Hinweis

Ohne Batterien zeigt das Gerät über den ELV-Wert eine anliegende Spannung mit Hilfe einer LED an.

Wenn die Batterien leer sind, erscheint das Batteriesymbol im Display und ggf. schaltet sich das Gerät aus.

Um die Genauigkeit der Prüfwerte zu gewährleisten, wechseln Sie die Batterien in diesem Fall umgehend. Bei niedrigen Temperaturen unter 5 °C kann die Bereitschaft des Gerätes beeinträchtigt werden. Verwenden Sie Batterien, die für den eingesetzten Temperaturbereich spezifiziert sind.

- Trennen Sie die Prüfspitzen **[1]** und **[5]** vom Prüfkreis.
- Um das Batteriefach zu öffnen, lösen Sie die Schrauben mit einem Schraubendreher.
- Setzen Sie die neuen Batterien ein und achten Sie dabei auf die richtige Polarität.
- Verschließen und verschrauben Sie das Batteriefach wieder.

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.

GB

For Your Safety



Please read and comply with this instruction manual prior to first use of your device.
Keep this instruction manual for later use or for a subsequent owner.



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

Failure to observe the instruction manual and the safety warnings could result in damage to the device and danger for the operator and others. In case of transport damage, inform your dealer immediately.



Safety instructions



Note

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

- Only appointed and trained personnel may carry out repairs to the device. For such purposes, always use original spare parts from Adolf Würth GmbH & Co. KG. This will ensure the continuing safe operation of the device.



Operation of the voltage tester must be checked just prior to use. Ensure that testing leads 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 technicians.
- Electric shock may result in major injuries or death and may endanger the functionality of objects (e.g. damage to the device).
- **Use the device solely according to the manufacturer's instructions.** Otherwise the protection provided by the device can be adversely affected.
- Be aware of hazard sources such as mechanical parts. Otherwise bodily injury or property damage could result.

■ 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 2-pole voltage indicators)
 4. Earthing and short-circuiting
 5. Protect adjacent live parts using covers
- 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.
 - **Ensure there is an adequate power supply.** At low temperatures below 5 °C, the operability of the device can be impaired. Use batteries that are specified for the temperature range in which the device will be used.
 - Do not expose the device to high temperatures for any length of time.
 - Avoid dusty and humid ambient conditions.
 - Testing devices and accessories are not toys and must be kept away from children!



Safety instructions

- 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.
- **The device may only be used by persons who have received appropriate training.** Users must be aware of the particular hazards arising in an industrial environment during voltage testing. The necessary safety precautions and the methods for checking the correct functioning of the device before and after each use must be known.
- Do not use the device when under the influence of alcohol, drugs or medicines.
- Hold the device solely by gripping the handles below the physical marking. Avoid touching the test probes.
- Always check for absence of voltage at both terminals!
- Do not use the device in damp conditions.
- Do not use with the battery compartment open! Remove the test probes from the testing circuit when changing the battery.
- Proper display is assured in the temperature range -15°C to 45°C.
- The additionally displayed warning symbol and vibration at voltages greater than approximately 45 V/AC and 110 V/DC are intended solely as a warning of life-threatening voltages, not for testing purposes.
- Change the batteries immediately, if the device switches off shortly after switching on or directly during switching on.
- In order to protect the device from damage, remove the batteries if the device will not be used for a prolonged interval.
- Do not use the device's displayed signals, including the ELV limit value, for measurement purposes.
- If a voltage tester has relatively low impedance in comparison with the reference value of 100 kΩ not all interference voltages with an original value greater than the values for ELVs (extra low voltages) will be indicated. Upon contact with the system parts to be tested, the voltage tester can temporarily lower the interference voltages by discharging to a level below ELV. If you remove the voltage tester, the interference voltage will again adopt its original value.
- If a voltage tester has relatively high internal impedance in comparison with the reference value of 100 kΩ it is not certain that the tester will display the indication "Operating voltage not present" if an interference voltage is present.
- If the indication "Voltage present" is not displayed, insert the earthing device, before starting work.
- If the indication "Voltage present" appears with a test part that is disconnected from the system, use additional measures to check the status "Operating voltage not present" for the system part under test. Check whether the voltage indicated by the voltage tester is an interference voltage. As an additional measure you can for example use a suitable voltage tester or perform a visual check of the disconnection point in the electrical network.
- **Use only genuine Würth accessories and spare parts.**

Intended use

The device is intended for AC and DC voltage testing, continuity checks and phase and rotating field tests as described in this instruction manual. The device is only for use by electricians and qualified personnel.

Any other use is considered improper. The manufacturer does not accept any liability for property damage or physical injury where these are due to incorrect use or non-compliance with the safety instructions; likewise this will also cause the warranty to become void.

The user is liable for any damage in the event of improper use.

Device elements

General view (Fig. 1)

- 1 Test probe L1
- 2 Physical markings
- 3 FI/RCD buttons
- 4 Handles
- 5 Test probe L2
- 6 LED indicators
- 7 LH button

Technical Data

Item	0715 53 175
Display	Backlit LCD
Nominal voltage	3...1000 V/AC (TRMS) 4...1400 V/DC
Impedance	625 kΩ at ELV AC
Frequency display	0, 16.66...500 Hz
Rotary field display	yes
Switchable load	30 mA at 230 V
Cyclic duration factor	30 s on / 240 s off
Continuity test	10 ...199.9 kΩ
Degree of protection	IP 65
Overvoltage category	CAT IV 1000 V
Test standard	EN 61243-3:2014
Power supply	2 × 1.5 V type AAA micro Item 0827 111
Rated current I_n	< 3.5 mA
Peak current I_p	< 0.3 A with button pressed (FI/RCD)
Line conductor test pole	> 100 V/AC
Protection class	II
Climatic category	N (normal)
Operating temperature	-15 °C to +45 °C at > 95 % RH up to +31 °C

Start-up

General

Voltages have priority. If there is no voltage at the test probes (< 3.0 V), the device is in continuity/resistance test mode.

Switching on the device (fig. 1)

- To switch the device on, briefly hold both test probes [1] and [5] together.

The screwing on or off of the test probe adapter makes testing at sockets more convenient. There is a suitable bracket on the captive test probe guard for safe storage.

Switching off the device

The device has an "auto power off" function.

- ✓ If the device is not used for some time, it automatically switches off:
 - The device enters "Stand-by mode". "SCAN" appears in the display.
 - The seconds until switching off are counted down in the display.

Self-test



Note

If one or more functions fail in the self-test, do not use the device any more. Arrange for the device to be checked by specialist technicians.

- ✓ When you switch the device on for the first time (if the device was fully switched off, e.g. after a battery change), all indicators in the LCD display come on briefly.
- ✓ The device switches to SCAN mode. A number counting down indicates the seconds until switching off.
- To ensure the operability of the device, hold the test probes against each other before and after use:
 - If the LCD does not light up or the display is very faint, replace the batteries.
 - If the LCD display does not illuminate in spite of new batteries, protect the device against incorrect use.

Operation



Note

Never use the ELV LED for measurement purposes.

Testing DC voltage (fig. 1)

- Place the test probes [1] and [5] against a DC voltage that is within the nominal voltage range.
- ✓ The voltage is indicated in volts.
- ✓ "DC" appears in the display.
- ✓ If a negative voltage is present at test probe L2, then a "-" is displayed in front of the value (minus).
- ✓ For voltages greater than approximately 110 V/DC, the life-threatening voltage is indicated by the ELV LED lighting up in red. Additionally the device vibrates.
- ✓ If the batteries are fully discharged and a voltage is present, a warning triangle is output in the display.

Testing AC voltage (TRMS) (fig. 1)

- Place the test probes [1] and [5] across a DC voltage that is within the nominal voltage range.
- ✓ The voltage is indicated in volts.
- ✓ "AC" appears in the display and the mains frequency is displayed.
- ✓ For voltages greater than approximately 45 V/AC, the life-threatening voltage is indicated by the red ELV LED. Additionally the device vibrates.
- ✓ If the batteries are fully discharged and a voltage is present, a warning triangle is output in the display.

DATA HOLD function (fig. 1)

- To save a test value on the display, briefly press the "L.H." button [7] (data storage).
- ✓ The symbol "D.H." on the display indicates that the DATA HOLD function is switched on.
- To switch off the DATA HOLD function, briefly press the "L.H." button again.

Line conductor test (fig. 1)



Note

Protective clothing and insulating locations can influence the function.

- Touch a conductor with test probe L2 [5].
- ✓ If a phase voltage of at least 100 V~ exists (pole > 100 V/AC), "<L" appears in the display as well as a warning triangle and a red flashing LED. Additionally the device vibrates.

When determining 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, e.g. on wooden ladders
- Insulating floor coverings
- A non-earthed voltage
- Unfavourable light conditions
- For your safety check both terminals for an absence of voltage.

Alternative option:

- Check the outer conductor relative to the protective conductor.
- ✓ If it is a phase conductor, the voltage present should be indicated.



Note

Recall that in this test an additional current flows along the protective conductor. This is added to an already existing current and could trip the circuit breaker (RCD).

Rotary field check (> 200 V AC) (fig. 1)



Note

Protective clothing and insulating locations can influence the function.

- Grasp the full surface of the handle [4] below the physical marking [2].
- Hold test probes L1 [1] and L2 [5] against two outer conductors (phases) and check whether the outer conductor voltage of e.g. 400 V is present.
- ✓ A clockwise rotating field (i.e. phase L1 before phase L2) is indicated if the letter "R" is output to the display.
- ✓ An anticlockwise rotating field (i.e. phase L2 before phase L1) is indicated if the letter "L" is output to the display.

After a rotary field check, always repeat the check with reversed test probes. This must cause the direction of rotation to change.



Note

The rotary field check can be performed above 200 V, 50/60 Hz (phase relative to phase) in the earthed 3-phase AC grid. The "third" phase L3 is simulated using a sensor in the device by fully gripping the handle.

Single-handed test (fig. 1)

- Lock the two handles [4] using the spacer on the test lead.
- Adjust the separation of the test probes by rotating. (Schuko socket/CEE)

Test point light (fig. 1)

- To switch the test point light on or off, press and hold the "L.H." button [7] for several seconds.

Continuity check (fig. 1)

- Place the test probes [1] and [5] against the lead, fuse, etc. to be tested.
- ✓ For resistances between 10 - 199.9 kΩ, the resistance value is output to the display.
- ✓ For resistances > 200 kΩ, the overflow indication "OL" is output to the display.
- ✓ An audible signal is output below 5 kΩ.

Load switch on /FI/RCD trip test. PE (protective conductor test) (fig. 1)

- To reduce interference voltages, and inductive and capacitive coupling during voltage testing, press both "FI/RCD" buttons [3] simultaneously.
- ✓ A lower impedance is switched on.
- ✓ The peak current is below 0.3 A (I_s) when the button is pressed.
- ✓ The voltage is indicated.
- ✓ The additional load circuit is overload protected and reduces the load current after a few seconds.

This integral load makes it possible to trigger an RCD circuit breaker. The FI/RCD (max. 30 mA, 230 V/AC) is tested between phase and PE conductor.

- Hold a test probe against one phase conductor.
- Hold the other test probe against the protective conductor.
- Press both "FI/RCD" buttons in as far as possible.
- ✓ If the circuit breaker is not tripped, the applied voltage is indicated in the display.
- ✓ If the circuit breaker is tripped, the voltage indication goes out.



Note

Without both buttons being pressed the circuit breaker is not normally tripped under normal circumstances.



Note

Only perform an RCD test on fixed installed systems and circuits. Testing on moving and not permanently wired devices, extension leads, etc. can, in the event of a fault, result in a high current in metallic parts connected to the protective conductor.



Note

The RCD test does not replace VDE 0100 compliant tests on RCD circuit breakers.

Backlighting

- ✓ Display backlighting is permanently activated.
- ✓ To preserve the batteries, it switches off automatically after a few seconds.
- ✓ As soon as a test is performed, it automatically switches back on.

Frequency display

- ✓ The frequency of the applied AC voltage is likewise measured during the voltage test.
- ✓ The value is indicated in small characters on the display to the nearest Hertz.

Maintenance/care

Cleaning

WARNING!



Electric shock

- Do not allow any moisture to penetrate into the housing.

Attention!

- Never use corrosive cleaning agents or solvents for cleaning.

- If required, carefully clean the device using a damp cloth and a mild domestic cleaning agent.

Battery change



Note

Without batteries, the device indicates an applied voltage greater than ELV value using an LED.

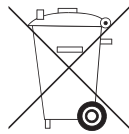
If the batteries are discharged, the battery symbol appears in the display and if necessary, switches the device off.

Replace the batteries immediately in order to ensure the accuracy of the test values. At low temperatures below 5 °C, the operability of the device can be impaired. Use batteries that are specified for the temperature range in which the device will be used.

- Disconnect the test probes **[1]** and **[5]** from the test circuit.
- To open the battery compartment, undo the screws with a screw-driver.

- Insert the new batteries and check for correct polarity.
- Close the battery compartment and screw the lid back in place.

Environmental instructions



Do not dispose of this device 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 compatible manner.

Batteries:

Do not dispose of batteries in household 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).

Damage that has occurred will be corrected either by replacement 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. Subject to technical changes without prior notice. 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.

With any enquiries or spare parts orders, always quote the item number as given on the device type plate.

IT

Informazioni per la sicurezza



Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, leggere e seguire queste istruzioni di funzionamento. Conservare le presenti istruzioni per l'uso, in modo da poterle consultare o consegnare ai nuovi proprietari.



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

La mancata osservanza delle istruzioni per l'uso e delle avvertenze di sicurezza può comportare danni all'apparecchio e pericoli per l'utente e terzi. Eventuali danni di trasporto vanno comunicati immediatamente al proprio rivenditore.



Avvertenze di sicurezza



Nota

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

- I lavori di riparazione sull'apparecchio possono essere eseguiti solo da personale incaricato e con adeguata formazione. Per questi lavori utilizzare sempre i pezzi di ricambio originali della Adolf Würth GmbH & Co. KG. In questo modo è garantita la sicurezza dell'apparecchio.



Prima di mettere in funzione il tester, controllarne il funzionamento. Accertarsi che i cavi di controllo e l'apparecchio siano in perfette condizioni.

- Controllare l'apparecchio su una fonte di tensione nota, p. es. una presa da 230 V.
- Se durante questo controllo manca la visualizzazione di una o più funzioni, l'apparecchio 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 l'apparecchio).
- **Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in conformità alle indicazioni del produttore.** In caso contrario potrebbe risultare compromessa la protezione predisposta dall'apparecchio.

- Prestare attenzione alle fonti di pericolo come p. es. le parti meccaniche. Possono conseguire lesioni personali e danni materiali.
- **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 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.
- **Assicurarsi che l'alimentazione di corrente sia sufficiente.** A basse temperature sotto i 5 °C la disponibilità dell'apparecchio può essere compromessa. Utilizzare batterie con specifiche adatte all'intervallo di temperatura utilizzato.
- Non esporre l'apparecchio ad elevate temperature per un periodo prolungato.
- Evitare condizioni ambientali con polveri e umidità.
- Gli apparecchi di prova e gli accessori non sono giocattoli e non devono essere alla portata dei bambini.



Avvertenze di sicurezza

- Negli allestimenti industriali, rispettare le prescrizioni antinfortunistiche dell'associazione professionale degli industriali per gli impianti e i mezzi di esercizio elettrici.
- **L'apparecchio può essere usato solo da persone opportunamente qualificate.** Gli utilizzatori devono essere coscienti dei pericoli specifici legati alla verifica di tensione in un ambiente di lavoro industriale. È necessario conoscere le necessarie precauzioni di sicurezza e le procedure di verifica del corretto funzionamento dell'apparecchio da attuare prima e dopo l'uso.
- Non utilizzare l'apparecchio sotto l'effetto di alcol, droghe o farmaci.
- Afferrare l'apparecchio esclusivamente dalle impugnature al di sotto della marcatura meccanica. Evitare di toccare i puntali di prova.
- Controllare l'assenza di tensione sempre e solo sui due poli.
- Non utilizzare l'apparecchio in ambienti umidi.
- Non utilizzare con vano batterie aperto. Durante la sostituzione delle batterie scollegare i puntali di prova dal circuito da controllare.
- La perfetta visualizzazione è assicurata nell'intervallo di temperature comprese fra -15°C e $+45^{\circ}\text{C}$.
- La visualizzazione supplementare del simbolo di avvertimento e la vibrazione con tensioni sopra i 45 V/AC e i 110 V/DC non sono a scopo di controllo, ma servono da avvertimento per la presenza di tensioni con pericolo di morte.
- Sostituire immediatamente le batterie se l'apparecchio si torna a spegnere subito dopo o durante l'accensione.
- Rimuovere le batterie per proteggere l'apparecchio dai danni, in caso di prolungato inutilizzo dello stesso.
- Non utilizzare i segnali indicati dall'apparecchio, incluso il valore limite ELV, per scopi di misurazione.
- Un tester con impedenza relativamente bassa non mostra tutte le tensioni di disturbo con un valore di origine superiore ai valori di bassissima tensione (ELV) rispetto al valore di riferimento di 100 k Ω . In caso di contatto con i componenti dell'impianto da controllare, il tester può ridurre temporaneamente le tensioni di disturbo per via della scarica fino a un livello al di sotto dell'ELV. Rimuovendo il tester, la tensione di disturbo riprende il suo valore di origine.
- Un tester con impedenza interna relativamente elevata non indica chiaramente la dicitura "Tensione di esercizio non presente" in presenza di una tensione di disturbo rispetto al valore di riferimento di 100 k Ω .
- Se la dicitura "tensione presente" non compare, inserire l'attrezzatura di messa a terra prima di iniziare i lavori.
- Se la dicitura "tensione presente" compare per un componente di controllo che è scollegato dall'impianto, controllare tramite misure supplementari la condizione di "tensione di esercizio non presente" del componente dell'impianto da controllare. Controllare se la tensione visualizzata dal tester è una tensione di disturbo. Come misure supplementari si può utilizzare p. es. un tester idoneo oppure si può effettuare un controllo visivo del punto di separazione nella rete elettrica.
- **Utilizzare solo accessori e pezzi di ricambio originali Würth.**

Uso conforme

L'apparecchio è destinato a controlli di continuità, della tensione continua ed alternata, nonché a test di fase e del campo di rotazione come descritto nelle presenti istruzioni per l'uso.
L'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente da elettricisti specializzati e personale qualificato.

Qualunque utilizzo diverso da quelli indicati si considera utilizzo non conforme.
In caso di danni a cose o persone derivanti dall'utilizzo inadeguato o dalla mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza, il produttore non si assume alcuna responsabilità e si ha il decadere del diritto di garanzia.

La responsabilità per eventuali danni dovuti a un utilizzo non conforme è esclusivamente dell'utente.

Parti dell'apparecchio

Panoramica (fig. I)

- 1 Puntale L1
- 2 Marcature meccaniche
- 3 Tasti FI/RCD
- 4 Impugnature
- 5 Puntali L2
- 6 Indicatori LED
- 7 Tasto LH

Dati tecnici apparecchio

Art.	0715 53 175
Visualizzazione	Display LCD retroilluminato
Intervallo di tensione nominale	3...1000 V/AC (TRMS) 4...1400 V/DC
Impedenza	625 kΩ per ELV AC
Indicazione della frequenza	0, 16,66...500 Hz
Indicazione del campo di rotazione	sì
Carico commutabile	30 mA a 230 V
Ciclo di lavoro utile	30 s acceso / 240 s spento
Controllo di continuità	10 ...199,9 kΩ
Tipo di protezione	IP 65
Categoria di sovratensione	CAT IV 1000 V
Norma di prova	EN 61243-3:2014
Alimentazione	2 × 1,5 V tipo AAA ministilo Art. 0827 111
Corrente nominale I_n	< 3,5 mA
Corrente di picco I_s	< 0,3 A a tasti premuti (FI/RCD)
Controllo di fase polo	> 100 V/AC
Classe d'isolamento	II
Classe climatica	N (normale)
Temperatura di esercizio	da -15 °C a +45 °C a > 95 % RH fino a +31 °C

Messa in funzione

Generalità

Le tensioni hanno la priorità. In assenza di tensione sui puntali di prova (< 3,0 V), l'apparecchio si trova in modalità di transito/resistenza.

Accensione dell'apparecchio (fig. 1)

- Per accendere l'apparecchio tenere i due puntali di prova [1] e [5] uno contro l'altro.

Il controllo delle prese elettriche è comodo grazie alla possibilità di avvitare o svitare gli adattatori dei puntali di prova.

Per una conservazione sicura è previsto un supporto idoneo sulla protezione imperdibile dei puntali di prova.

Spegnimento dell'apparecchio

L'apparecchio dispone di una funzione "Auto Power Off" automatica.

- ✓ Se non viene utilizzato per un po' di tempo, l'apparecchio si spegne automaticamente:
 - L'apparecchio passa alla modalità "stand-by". Sul display appare "SCAN".
 - Sul display appare un conto alla rovescia dei secondi che mancano allo spegnimento.

Test di autodiagnostica



Nota

Se durante il test di autodiagnostica emergono anomalie relativamente a una o più funzioni, l'apparecchio non deve più essere utilizzato. Fare controllare l'apparecchio da personale specializzato.

- ✓ Alla prima accensione dell'apparecchio (dopo che l'apparecchio è stato spento, p. es. in seguito alla sostituzione delle batterie), si accendono per un breve periodo tutti gli indicatori del display LCD.
- ✓ L'apparecchio passa alla modalità SCAN. Viene avviato un conto alla rovescia dei secondi che mancano allo spegnimento.
- Per verificare che l'apparecchio sia pronto per il funzionamento, prima e dopo l'applicazione tenere i puntali di prova uno contro l'altro:
 - Se il display LCD è spento o se la luce è debole, sostituire le batterie.
 - Se nonostante le batterie nuove il display LCD non si accende, evitare che l'apparecchio venga utilizzato erroneamente.

Funzionamento



Nota

Non utilizzare mai il LED ELV a scopo di misurazione.

Controllo della tensione continua (Fig. 1)

- Collocare i puntali di prova [1] e [5] sulla tensione continua all'interno dell'intervallo di tensione nominale.
- ✓ La tensione viene indicata in Volt.
- ✓ Sul display appare "DC".
- ✓ Se sul puntale di prova L2 è presente una tensione negativa, davanti al valore viene visualizzato un "-" (meno).
- ✓ A partire da una tensione di circa 110 V/DC la tensione che costituisce un pericolo di morte viene indicata dal fatto che il LED ELV si illumina di rosso. Inoltre l'apparecchio vibra.
- ✓ Se le batterie sono completamente scariche, in presenza di tensione sul display appare un triangolo di avvertimento.

Controllo della tensione alternata (TRMS) (Fig. 1)

- Collocare i puntali di prova [1] e [5] sulla tensione alternata all'interno dell'intervallo di tensione nominale.
- ✓ La tensione viene indicata in Volt.
- ✓ Sul display appare "AC" e viene visualizzata la frequenza di rete.
- ✓ A partire da una tensione di circa 45 V/AC la tensione che costituisce un pericolo di morte viene indicata dal LED ELV rosso. Inoltre l'apparecchio vibra.
- ✓ Se le batterie sono completamente scariche, in presenza di tensione sul display appare un triangolo di avvertimento.

Funzione DATA HOLD (Fig. 1)

- Per salvare un valore di controllo sul display, premere brevemente il tasto "L.H." [7] (memoria dati).
- ✓ Il simbolo "D.H." sul display indica che la funzione DATA HOLD è attivata.
- Per disattivare la funzione DATA HOLD tornare a premere brevemente il tasto "L.H.".

Controllo di fase (Fig. 1)



Nota

Gli indumenti protettivi e punti di appoggio isolanti possono influenzare il funzionamento.

- Toccare un conduttore con il puntale di prova L2 [5].
- ✓ Se è presente una fase di min. 100 V~ (polo > 100 V/AC), sul display appare "<L", un triangolo di avvertimento e un LED lampeggiante di colore rosso. Inoltre l'apparecchio vibra.

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, p. es. su scale in legno
- Pavimenti isolanti
- Una tensione non messa a terra
- Condizioni di luminosità sfavorevoli
- Per sicurezza controllare l'assenza di tensione sui due poli.

Altra possibilità:

- Controllare i conduttori esterni rispetto al conduttore di protezione.
- ✓ Sul conduttore di fase in questo modo dovrebbe venire indicata la tensione presente.



Nota

Tenere conto del fatto che durante questo controllo il conduttore di protezione è attraversato da una corrente supplementare. Essa si aggiunge alla corrente già presente e potrebbe far scattare l'interruttore di sicurezza per correnti di guasto (interruttore differenziale).

Controllo del campo di rotazione (> 200 V AC) (Fig. 1)



Nota

Gli indumenti protettivi e punti di appoggio isolanti possono influenzare il funzionamento.

- Afferrare le impugnature [4] sull'intera superficie al di sotto della marcatura meccanica [2].

- Appoggiare i puntali di prova L1 [1] e L2 [5] su due conduttori esterni (fasi) e verificare la presenza di tensione sui conduttori esterni, p. es. a 400 V.
- ✓ Un campo di rotazione destrorso, ossia fase L1 prima della fase L2, è presente se sul display compare la lettera "R".
- ✓ Un campo di rotazione sinistrorso, ossia fase L2 prima della fase L1, è presente se sul display compare la lettera "L".

Dopo la determinazione del campo di rotazione deve seguire sempre un controllo con puntali di prova invertiti. In questo caso, il senso di rotazione deve cambiare.



Nota

Il controllo del campo di rotazione è possibile a partire da 200 V, 50/60 Hz (fase contro fase) in una rete a corrente trifase con messa a terra. La "terza" fase L3 viene simulata con l'aiuto di un sensore nell'apparecchio afferrando le impugnature.

Controllo con una mano sola (Fig. 1)

- Bloccare le due impugnature [4] con il distanziale sul cavo di controllo.
- Regolare la distanza tra i puntali di prova mediante rotazione. (Schuko/CEE)

Illuminazione del punto di misura (Fig. 1)

- Per accendere o spegnere l'illuminazione del punto di misura tenere premuto il tasto "L.H." [7] per diversi secondi.

Controllo di continuità (Fig. 1)

- Appoggiare i puntali di prova [1] e [5] sul cavo, sul fusibile o sul componente che si desidera controllare.
- ✓ Con una resistenza di 10-199,9 kΩ sul display viene visualizzato il valore di resistenza.
- ✓ Con un valore della resistenza > 200 kΩ sul display appare l'indicazione di overflow "OL".
- ✓ Al di sotto dei 5 kΩ viene emesso un segnale acustico.

Attivazione di carico / test di intervento per interruttore differenziale/salvavita (RCD) PE (test del conduttore di protezione) (Fig. 1)

- Per ridurre le tensioni di disturbo e l'accoppiamento induttivo e capacitivo durante il controllo della tensione, premere entrambi i tasti per interruttore differenziale/salvavita "FI/RCD" [3].
- ✓ Viene attivata un'impedenza più bassa.
- ✓ La corrente di picco durante l'azionamento dei tasti è inferiore a 0,3 A (I).
- ✓ Appare l'indicazione della tensione.
- ✓ Il circuito di carico supplementare è protetto contro il sovraccarico e riduce la corrente di carico dopo alcuni secondi.

Questo carico integrato consente di far scattare un interruttore differenziale/salvavita (FI/RCD). L'interruttore differenziale/salvavita (RCD) (max. 30 mA, 230 V/AC) viene controllato fra fase e conduttore di protezione.

- Tenere un puntale di prova su un conduttore di fase.
- Tenere l'altro puntale di prova sul conduttore di protezione.
- Premere i tasti "FI/RCD" il più a fondo possibile.
- ✓ Se l'interruttore di sicurezza non scatta, la tensione presente viene indicata sul display
- ✓ Se l'interruttore di sicurezza scatta, l'indicazione della tensione si spegne.



Nota

Senza premere i due tasti, di norma, l'interruttore di sicurezza per correnti di guasto non viene fatto scattare.



Nota

Eseguire il test per interruttore differenziale/salvavita (FI/RCD) solo su impianti e circuiti elettrici fissi. Un test su apparecchi, elementi di prolunga ecc. mobili e non cablati in modo fisso può causare, in caso di errore, un flusso di corrente elevato sulle parti metalliche collegate al conduttore di protezione.



Nota

Il test FI/RCD non sostituisce i controlli sugli interruttori di sicurezza FI/RCD ai sensi della VDE 0100.

Illuminazione di fondo

- ✓ L'illuminazione del display è continua.
- ✓ Essa si spegne automaticamente dopo qualche secondo per risparmiare la batteria.
- ✓ Non appena viene effettuato un controllo essa si riaccenderà automaticamente.

Indicazione della frequenza

- ✓ Durante la verifica della tensione viene rilevata anche la frequenza della tensione alternata applicata.
- ✓ Sul display appare il valore in piccole cifre in Hertz interi.

Manutenzione/cura

Pulizia



AVVERTENZA!



Scossa elettrica

- Non lasciare penetrare umidità nella carcassa.

Avviso!

- Non utilizzare mai detergenti aggressivi o solventi per la pulizia.

- Se necessario, pulire l'apparecchio delicatamente con un panno umido e poco detergente domestico delicato.

Sostituzione delle batterie



Nota

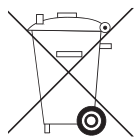
Senza batterie, al di sopra del valore ELV l'apparecchio indica la presenza di tensione con l'ausilio di un LED.

Se le batterie sono scariche appare il simbolo della batteria sul display e l'apparecchio potrebbe spegnersi.

In questo caso sostituire immediatamente le batterie per garantire la precisione dei valori di controllo. A basse temperature sotto i 5 °C la disponibilità dell'apparecchio può essere compromessa. Utilizzare batterie con specifiche adatte all'intervallo di temperatura utilizzato.

- Staccare i puntali di prova [1] e [5] dal circuito di controllo.
- Per aprire il vano batterie, allentare le viti con un cacciavite.
- Inserire le batterie nuove prestando attenzione alla giusta polarità.
- Richiudere il vano batterie e fissarlo con le viti.

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 in acqua. Accumulatori/batterie devono essere correttamente raccolti, riciclati o smaltiti nel rispetto dell'ambiente.

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 chiarimento o per ordinare dei ricambi, indicare sempre il codice articolo riportato sulla targhetta identificativa dell'apparecchio.

Garanzia

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

In caso di danni, il prodotto verrà sostituito o riparato. I danni riconducibili a un uso improprio non sono coperti dalla garanzia.

Eventuali reclami potranno essere riconosciuti soltanto se l'apparecchio verrà consegnato integro a una filiale Würth, a un rappresentante Würth o al servizio di assistenza clienti autorizzato da Würth. Con riserva di modifiche tecniche.

Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali refusi.

FR

Pour votre sécurité



Veillez lire attentivement le présent mode d'emploi et le respecter à la lettre avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.
Conservez le présent mode d'emploi en vue d'une utilisation ultérieure ou de sa remise à ses éventuels futurs propriétaires.



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

Un non-respect de ce mode d'emploi et des consignes de sécurité risque non seulement d'endommager l'appareil, mais également de mettre en danger l'opérateur et d'autres personnes. 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 tout équipement additionnel. De telles modifications pourraient entraîner des dommages corporels et être à l'origine de dysfonctionnements.

- Les réparations sur l'appareil ne doivent être effectuées que par des personnes mandatées et formées. Pour cela, toujours utiliser les pièces de rechange originales de la société Adolf Würth GmbH & Co. KG. Ceci permet de préserver la sécurité de l'appareil.



Le fonctionnement du détecteur de tension doit être contrôlé peut avant la mise en œuvre. Contrôler l'état impeccable des lignes de contrôle et de l'appareil.

- Contrôlez l'appareil sur une source de tension connue, p. ex. une prise 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).

- **N'utiliser l'appareil que conformément aux indications du fabricant.** Sinon, la protection offerte par l'appareil pourrait être compromise.
- Faire attention aux sources de danger telles que les pièces mécaniques etc. Celles-ci représentent un danger pour les personnes et pour le matériel.
- **Veillez respecter les cinq règles de sécurité :**
 1. Déconnecter
 2. Sécuriser contre toute remise en marche
 3. S'assurer de l'absence de tension (aux 2 pôles)
 4. Mettre à la terre et court-circuiter
 5. Couvrir les pièces avoisinantes se trouvant sous tension
- Evitez un fonctionnement de l'appareil à proximité d'appareils de soudage 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.
- **Assurer une alimentation électrique suffisante.** Les températures inférieures à 5 °C risquent de mettre en péril le fonctionnement du appareil. Utiliser des piles spécifiées pour les températures prévues.
- N'exposez pas l'appareil durant des périodes prolongées à des températures élevées.
- Éviter les milieux poussiéreux et humides.



Consignes de sécurité

- Les appareils de contrôle et les accessoires ne sont pas des jouets et doivent être maintenus hors de la portée 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.
- **L'appareil ne doit être utilisé que par un personnel dûment formé.** Toute personne utilisant cet appareil de contrôle doit être formée en conséquence et connaître parfaitement les risques particuliers liés au contrôle de tension en environnement industriel. Les mesures de sécurité nécessaires (ainsi que les procédés de vérification du bon état de marche de l'appareil à effectuer avant et après chaque utilisation) doivent être connues.
- Ne pas utiliser l'appareil sous l'emprise d'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Ne tenir l'appareil que par les poignées, sous le repère mécanique. Évitez de toucher les pointes d'essai !
- L'absence de tension doit toujours être contrôlée aux deux pôles !
- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement humide.
- Ne pas utiliser quand le compartiment à piles est ouvert ! Enlever les pointes d'essai du circuit d'essai pour le remplacement des piles.
- L'affichage correct est garanti pour les températures comprises entre -15°C et $+45^{\circ}\text{C}$.
- Si la tension dépasse env. 45 V/CA et 110 V/CC, le système affiche un symbole d'avertissement, et il émet un signal de vibration pour avertir d'un éventuel danger de mort. Ces signaux n'ont aucun rapport avec la procédure de contrôle même.
- Si l'appareil s'éteint pendant la procédure d'allumage ou immédiatement après, les piles doivent immédiatement être remplacées.
- Pour protéger l'appareil contre tout endommagement, retirez les piles en cas de non-utilisation prolongée.
- Aucun des signaux d'affichage de l'appareil ne doit être utilisé à des fins de mesure. Ceci concerne aussi le signal de basse tension alternative (ELV).
- Un détecteur de tension caractérisé par une impédance relativement faible ne peut pas afficher toutes les tensions parasites (par rapport à la valeur référentielle de 100 k Ω) dont la valeur d'origine dépasse la valeur limite ELV. Au contact des éléments ou pièces de l'installation à contrôler, le détecteur de tension peut provoquer des décharges susceptibles de réduire les tensions parasites, qui peuvent ainsi tomber en-dessous de la valeur limite ELV. La tension parasite retourne à sa valeur d'origine dès que le détecteur de tension est enlevé.
- Un détecteur de tension caractérisé par une impédance intérieure relativement élevée ne peut pas clairement signaler l'absence de la tension de service (par rapport à la valeur référentielle de 100 k Ω).
- Si l'indicateur « Tension disponible » n'est pas affiché sur l'écran, installez le dispositif de mise à la terre avant le début du travail.
- Si l'indicateur « Tension disponible » est affiché pour une pièce à contrôler séparée de l'installation, contrôlez l'état « Tension de service indisponible » de la partie de l'installation à contrôler en prenant les mesures supplémentaires qui s'imposent. Contrôlez si la tension affichée par le détecteur de tension est une tension parasite. À titre de mesures supplémentaires, vous pouvez p. ex. utiliser un détecteur de tension approprié ou procéder à un contrôle visuel du point de coupure au sein du réseau électrique.
- **Utiliser uniquement des accessoires et pièces de rechange d'origine Würth.**

Utilisation conforme

L'appareil est conçu pour les contrôles de tension alternative, de tension continue, de continuité, des phases et des champs magnétiques rotatifs tels qu'ils sont décrits dans le présent mode d'emploi. L'utilisation est réservée aux électriciens et au personnel compétent.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels provoqués par une manipulation non conforme ou par la non-observation des consignes de sécurité ; la garantie est alors annulée.

L'utilisateur assume l'entière responsabilité pour les dommages qui résulteraient d'une utilisation non conforme.

Éléments de l'appareil

Vue d'ensemble (fig. 1)

- 1 Pointe d'essai L1
- 2 Marquage mécanique
- 3 Touches FI/RCD
- 4 Poignées
- 5 Pointes d'essai L2
- 6 Affichage LED
- 7 Touche LH

Données techniques de l'appareil

Réf.	0715 53 175
Affichage	Eclairage de fond actif de l'écran LC
Plage de tensions nominales	3... 1000 V/CA (TRMS) 4... 1400 V/CC
Impédance	625 kΩ pour ELV CA
Affichage de fréquence	0, 16,66...500 Hz
Affichage du champ magnétique rotatif	oui
Charge commutable	30 mA pour 230 V
Durée d'activation	30 s MARCHÉ / 240 s ARRÊT
Contrôle de continuité	10 ... 199,9 kΩ
Indice de protection	IP 65
Catégorie de surtension	CAT IV 1000 V
Norme de contrôle	EN 61243-3:2014
Alimentation électrique	2 × 1,5 V type AAA Micro Réf. 0827 111
Courant nominal I_n	< 3,5 mA
Courant de crête I_s	< 0,3 A à touches FI/RCD actionnées
Contrôle des phases aux bornes	> 100 V/CA
Classe de protection	II
Catégorie climatique	N (normal)
Température de service	-15 °C à +45 °C pour RH > 95 % jusqu'à +31 °C

Mise en service

Remarques générales

Les tensions ont priorité. Si aucune tension n'est appliquée aux pointes d'essai (< 3,0 V), l'appareil se trouve en mode de contrôle de continuité / résistance.

Mise en marche de l'appareil (fig. 1)

- Pour allumer l'appareil, maintenez les deux pointes de mesure [1] et [5] en contact l'une avec l'autre.

Le vissage et le dévissage de l'adaptateur des pointes d'essai rend la mesure plus confortable sur les prises.

En vue du rangement en toute sécurité, un support approprié est monté sur la protection imperdable des pointes d'essai.

Mise hors service de l'appareil

L'appareil dispose de la fonction « Auto Power Off ».

- ✓ Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, il s'éteint automatiquement.
 - L'appareil se met en mode veille. L'écran affiche le texte « SCAN ».
 - Les secondes restantes sont affichées et comptées à rebours.

Autotest



Remarque

En cas de panne d'une ou plusieurs fonctions au cours de l'autotest, n'employez plus l'appareil. Demandez au personnel qualifié de contrôler l'appareil.

- ✓ Lors de la première mise en marche de l'appareil (si l'appareil était complètement éteint, p. ex. après le remplacement de piles), tous les indicateurs s'allument brièvement sur l'écran LCD.
- ✓ L'appareil se met en mode SCAN. Le nombre de secondes restant avant la désactivation est compté à rebours.
- Afin de vous assurer que l'appareil est bien opérationnel, maintenez les pointes d'essai l'une contre l'autre avant et après l'utilisation :
 - Si l'écran LC ne s'allume pas ou s'il n'est allumé que faiblement, veuillez continuer en remplaçant les piles.
 - Si l'écran LCD ne s'allume pas bien que vous ayez inséré des piles neuves, protégez l'appareil afin d'exclure toute utilisation incorrecte.

Fonctionnement



Remarque

Ne jamais utiliser la LED ELV pour des besoins de mesure !

Contrôler la tension continue (fig. 1)

- Appliquez les pointes d'essai [1] et [5] à une tension continue (comprise dans la plage nominale).
 - ✓ La tension est affichée en Volt.
 - ✓ L'écran affiche le texte « DC ».
 - ✓ Si une tension négative est appliquée à la pointe de contrôle L2, la valeur est précédée du symbole « - » (moins).
 - ✓ À partir d'une valeur d'env. 110 V/CC, la LED ELV clignote pour signaler que la tension est mortelle. L'appareil vibre en même temps.
 - ✓ Lorsque les piles sont complètement vides, un triangle de signalisation s'affiche sur l'écran lorsqu'une tension est disponible.

Contrôler la tension alternative (TRMS) (fig. 1)

- Appliquez les pointes d'essai [1] et [5] à une tension alternative (comprise dans la plage nominale).
 - ✓ La tension est affichée en Volt.
 - ✓ « AC » apparaît à l'écran, qui indique aussi la fréquence du réseau.
 - ✓ À partir d'une valeur d'env. 45 V/CA, la LED ELV rouge signale que la tension est mortelle. L'appareil vibre en même temps.
 - ✓ Lorsque les piles sont complètement vides, un triangle de signalisation s'affiche sur l'écran lorsqu'une tension est disponible.

Fonction DATA HOLD (fig. 1)

- Pour enregistrer une valeur mesurée sur l'écran, appuyez brièvement sur la touche « L.H. » [7] (mémoire de données).
- ✓ Le symbole « D.H. » sur l'écran indique que la fonction DATA HOLD est activée.
- Pour désactiver la fonction DATA HOLD, appuyez encore une fois brièvement sur la touche « L.H. ».

Contrôle des phases (fig. 1)



Remarque

Les vêtements de protection et les emplacements isolants peuvent influencer le fonctionnement.

- Touchez un conducteur avec la pointe d'essai L2 [5].
- ✓ Lorsqu'une phase de minimum 100 V[~] est disponible (borne > 100 V/CA), l'indication « <L », un triangle de signalisation et une LED rouge clignotante s'affichent sur l'écran. L'appareil vibre en même temps.

Il peut arriver que les éléments d'affichage nécessaires pour la détermination des phases sont entièrement ou en partie cachés ou invisibles, p. ex. :

- par des dispositifs isolants de protection contre le contact direct
 - lorsqu'on se trouve dans une position empêchant la mesure (p. ex. sur une échelle en bois)
 - Revêtements de sol isolants
 - Si la connexion à la terre n'a pas été effectuée
 - Conditions d'éclairage défavorables
- Pour votre sécurité, contrôler l'absence de tension (aux 2 pôles).

Autre possibilité :

- Vous pouvez aussi effectuer le contrôle entre les conducteurs extérieurs et de protection.
- ✓ La tension appliquée au conducteur de phase devrait être affichée.



Remarque

Pendant ce contrôle, veillez à ce que le conducteur de protection soit parcouru par un courant supplémentaire, qui s'ajoute à un courant déjà existant. Ceci pourrait déclencher l'interrupteur de protection (FI).

Contrôle du champ magnétique rotatif (> 200 V CA) (fig. 1)



Remarque

Les vêtements de protection et les emplacements isolants peuvent influencer le fonctionnement.

- Saisissez les poignées [4] sur toute la surface, au-dessous du repère mécanique [2].
- Posez les pointes d'essai L1 [1] et L2 [5] sur deux conducteurs extérieurs (phases) et contrôlez si la tension de la ligne (p. ex. 400 V) est appliquée.
- ✓ Si la LED « R » s'allume, la rotation est horaire (phase L1 avant L2).
- ✓ Si la LED « L » s'allume, la rotation est anti-horaire (phase L2 avant L1).

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



Remarque

Le contrôle du champ magnétique rotatif est possible à partir de 200 V, 50/60 Hz (phase contre phase) sur un réseau de courant triphasé mis à la terre. La « troisième » phase L3 se simule à l'aide d'un capteur à l'intérieur de l'appareil en saisissant les poignées.

Contrôle d'une seule main (fig. 1)

- Bloquez les deux poignées [4] au moyen de l'écarteur sur la ligne de contrôle.
- Réglez la distance entre les pointes d'essai en tournant. (contact de protection/CEE)

Éclairage des points de mesure (fig. 1)

- Pour allumer ou éteindre l'éclairage des points de mesure, maintenez la touche « L.H. » [7] enfoncée pendant quelques secondes.

Contrôle de continuité (fig. 1)

- Posez les pointes d'essai [1] et [5] sur l'élément à contrôler (conduite, fusible etc.).
- ✓ Si la résistance est comprise entre 10 et 199,9 kΩ, sa valeur apparaît à l'écran.
- ✓ Si la valeur mesurée est > 200 kΩ, le message « OL » apparaît pour signaler que la capacité a été dépassée.
- ✓ Les valeurs inférieures à 5 kΩ provoquent un signal sonore.

Application de charge / test de déclenchement FI/RCD. PE (test de conducteur de protection) (fig. 1)

- Pour supprimer les tensions parasites et pour réduire les couplages inductifs et capacitifs lors du contrôle de tension, actionner les deux touches FI/RCD [3] simultanément.
- ✓ L'impédance est réduite.
- ✓ Pendant l'utilisation des touches, le courant de crête est inférieur à 0,3 A (I_p).
- ✓ La tension est affichée.
- ✓ Protégé contre les surcharges, le circuit de charge supplémentaire réduit le courant de charge après quelques secondes.

Cette charge intégrée permet de déclencher un interrupteur de protection FI/RCD. Le FI/RCD (max. 30 mA, 230 V/CA) est contrôlé entre la phase et le conducteur de protection.

- Posez une des pointes d'essai sur une borne de phase.
- L'autre pointe d'essai doit être posée sur le conducteur de protection.
- Presser fermement les touches FI/RCD.

- ✓ En l'absence de déclenchement de l'interrupteur de protection, la tension appliquée est affichée sur l'écran.
- ✓ En cas de déclenchement de l'interrupteur de protection, l'affichage de la tension s'efface.



Remarque

En situation normale, l'interrupteur de protection ne peut pas être déclenché sans l'utilisation des deux touches.



Remarque

N'effectuer le test FI/RCD que sur des installations et/ou circuits fixes. En situation non conforme, un test effectué sur des appareils câblés ou sur des rallonges etc. peut provoquer des débits de courant très élevés dans les pièces métalliques en contact avec le conducteur de protection.



Remarque

Le test FI/RCD ne remplace pas les contrôles sur les interrupteurs de protection FI/RCD selon VDE 0100.

Éclairage de fond

- ✓ L'éclairage de fond de l'écran est activé en continu.
- ✓ Il s'éteint après quelques secondes pour économiser l'énergie des piles.
- ✓ La réactivation survient de façon automatique dès qu'une procédure de contrôle commence.

Affichage de fréquence

- ✓ La mesure de tension s'accompagne d'une mesure de la fréquence de la tension alternative.
- ✓ Indiquée en Hertz et exprimée en nombres entiers, la valeur est affichée en petits chiffres.

Maintenance / entretien

Nettoyage

AVERTISSEMENT !



Choc électrique

- Éviter que l'humidité ne pénètre à l'intérieur du boîtier.

Attention !

- Ne jamais utiliser des solvants ou agents de nettoyage agressifs !

- Si nécessaire, nettoyer l'appareil avec un chiffon humide et un peu de produit nettoyant ménager doux.

Remplacement de piles



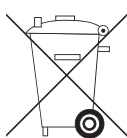
Remarque

Sans piles, l'appareil signale une tension appliquée à l'aide d'une LED au-dessus de la valeur ELV.

Lorsque les piles sont vides, le symbole des piles s'affiche sur l'écran et l'appareil s'éteint le cas échéant. Veuillez remplacer immédiatement les piles afin de garantir la précision des valeurs de mesure. Les températures inférieures à 5 °C risquent de mettre en péril le fonctionnement du appareil. Utiliser des piles spécifiées pour les températures prévues.

- Enlever les pointes d'essai **[1]** et **[5]** du circuit d'essai.
- Ouvrez le compartiment à piles en desserrant les vis avec un tournevis.
- Insérer les nouvelles piles en respectant la polarité.
- Refermer et visser le compartiment.

Informations écologiques



Ne jetez en aucun cas l'appareil avec les ordures ménagères. Confiez l'élimination de l'appareil à une entreprise d'élimination des déchets agréée ou à votre service communal de gestion des déchets. Respectez les prescriptions actuelle-

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

Piles/batteries :

Ne jetez pas les accumulateurs / batteries avec les ordures ménagères. Ne les jetez pas non plus dans le feu ou dans l'eau. Les piles / batteries doivent être collectées, recyclées ou éliminées dans le respect de l'environnement.

Garantie

Pour cet appareil Würth, nous accordons une garantie conformément aux dispositions légales / nationales du pays à compter de la date d'achat (sur présentation d'un justificatif tel qu'une facture ou un bon de livraison).

Les éventuels dommages sont éliminés soit par livraison d'un produit de remplacement, soit par réparation. Les dommages survenus suite à une manipulation non adéquate 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 au masterService® Würth. En France, vous pouvez appeler gratuitement le masterService® Würth au numéro vert : 0800 505 967.

Pour toute question complémentaire et pour toute commande de pièces de rechange, veuillez impérativement indiquer la référence figurant sur la plaque signalétique de l'appareil.



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.



Justo antes del uso se debe verificar el funcionamiento del comprobador de tensión. Asegúrese de que los conductores de prueba 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 cualificado.
- Las descargas eléctricas pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte de personas, y suponer un riesgo para el funcionamiento de objetos (p. ej. daños en el aparato).
- **Use el aparato únicamente según las indicaciones del fabricante.** De lo contrario puede verse afectada la protección ofrecida por el aparato.

- Preste atención a fuentes de peligro como, p. ej., piezas mecánicas. Pueden entrañar daños personales y materiales.
- **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
- 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.
- **Garantice una alimentación eléctrica adecuada.** A bajas temperaturas, inferiores a 5 °C, la disponibilidad del aparato puede verse alterada. Use las pilas que se especifiquen para el rango de temperatura empleado.
- No exponga el aparato a altas temperaturas durante mucho tiempo.
- Evite condiciones ambientales polvorientas y húmedas.
- Los aparatos de prueba y accesorios no son juguetes, por tanto, los niños no deben manipularlos.



Indicaciones de seguridad

- 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 solo debe utilizarse por personas con la correspondiente formación.** Los usuarios deben estar familiarizados con los peligros especiales que se originan en la comprobación de tensiones en un entorno industrial. Se deben conocer las medidas de seguridad necesarias y los procedimientos para la verificación del funcionamiento adecuado del aparato antes y después de cada uso.
- No utilice el aparato bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos.
- Agarre el aparato solo por los asideros por debajo de las marcas mecánicas. No toque las puntas de prueba.
- Las comprobaciones de ausencia de tensión han de realizarse siempre con dos polos.
- No utilice el aparato en un entorno húmedo.
- ¡No use el aparato con el compartimento de pilas abierto! Aleje las puntas de prueba del circuito de prueba durante un cambio de pilas.
- En el rango de temperatura entre $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$ se garantiza una visualización perfecta.
- El símbolo de advertencia mostrado adicionalmente y la vibración con tensiones a partir de 45 V/CA y 110 V/CC solo son una advertencia de tensiones con peligro de muerte, no sirven para comprobación.
- Cambie inmediatamente las pilas, si el aparato se vuelve a apagar justo después o durante el encendido.
- Para proteger el aparato contra daños, retire las pilas si el aparato no se utiliza durante un periodo de tiempo prolongado.
- No utilice las señales mostradas del aparato, incluidas las del valor límite ELV (Extra Low Voltage, tensión muy baja), para fines de medición.
- Un comprobador de tensión con impedancia relativamente baja no mostrará todas las tensiones parásitas con un valor original por encima de los valores de tensión baja ELV en comparación con el valor de referencia de $100\text{ k}\Omega$. Al entrar en contacto con las partes de la instalación que deben verificarse, el comprobador de tensión puede reducir temporalmente las tensiones parásitas a un nivel por debajo de ELV mediante descarga. Cuando retire el comprobador de tensión, la tensión parásita adoptará de nuevo su valor original.
- Un comprobador de tensión con impedancia interna relativamente alta no mostrará claramente la indicación "Tensión de servicio no existente" si existe una tensión parásita en comparación con el valor de referencia de $100\text{ k}\Omega$.
- Si no se muestra la indicación "Tensión existente", coloque el dispositivo de puesta a tierra antes de iniciar los trabajos.
- Si la indicación "Tensión existente" aparece en una parte de prueba desconectada de la instalación, verifique con medidas adicionales el estado "Tensión de servicio no existente" de la parte de la instalación que debe comprobarse. Determine si la tensión indicada por el comprobador de tensión es una tensión parásita. Como medidas adicionales puede, p. ej., utilizar un comprobador de tensión adecuado o realizar una comprobación visual del punto de corte de la red eléctrica.
- **Sólo han de utilizarse accesorios y piezas de repuesto originales Würth.**

Uso previsto

El aparato está diseñado para comprobaciones de tensión alterna, de tensión continua, de polaridad, de campo giratorio y de fases, como se describe en estas instrucciones de servicio.

El aparato está previsto para el uso exclusivo por parte de técnicos electricistas y personal experto.

Cualquier otro uso se considera contrario a lo previsto.

El fabricante no asume responsabilidad alguna por daños materiales o personales originados por la manipulación inadecuada o inobservancia de estas indicaciones de seguridad, que a su vez anulan el derecho de garantía.

El usuario será responsable de daños por uso inadecuado.

Elementos del aparato

Vista general (fig. I)

- 1 Punta de prueba L1
- 2 Marcas mecánicas
- 3 Teclas FI/RCD
- 4 Asideros
- 5 Puntas de prueba L2
- 6 Indicadores LED
- 7 Tecla LH

Valores característicos del aparato

Art.	0715 53 175
Visualización	Display LC retroiluminado
Rango de tensión nominal	3...1000 V/CA (TRMS) 4...1400 V/CC
Impedancia	625 kΩ con CA ELV
Indicación de frecuencia	0, 16,66-500 Hz
Indicación de campo giratorio	sí
Carga conmutable	30 mA a 230 V
Tiempo de conexión	30 s conectado/240 s desconectado
Comprobación de continuidad	10 ... 199,9 kΩ
Tipo de protección	IP 65
Categoría de sobretensión	CAT IV 1000 V
Norma de prueba	EN 61243-3:2014
Tensión de alimentación	2 × 1,5 V tipo AAA Micro Art. 0827 111
Corriente nominal I_n	< 3,5 mA
Corriente de pico I_s	< 0,3 A con teclas presionadas
Comprobación de fases, polo	> 100 V/CA
Clase de protección	II
Categoría de clima	N (normal)
Temperatura de servicio	-15 °C a +45 °C con humedad relativa > 95 %, hasta +31 °C

Puesta en servicio

Generalidades

Las tensiones tienen prioridad. Si no hay tensión en las puntas de prueba ($< 3,0 \text{ V}$), el aparato se encuentra en modo de comprobación de continuidad/resistencia.

Conexión del aparato (fig. 1)

- Para conectar el aparato, mantenga juntas las dos puntas de prueba [1] y [5].

La comprobación en tomas de corriente puede resultar más cómoda enroscando o desenroscando el adaptador de las puntas de prueba.

Para el almacenamiento seguro se incluye un soporte adecuado en el protector inseparable de las puntas de prueba.

Desconexión del aparato

El aparato dispone de una función automática "Auto Power Off" (desconexión automática de la alimentación).

- ✓ Si el aparato se deja de utilizar durante un tiempo, se desconecta automáticamente:
 - El aparato pasa al modo "Stand-By" (en espera). En el display aparece "SCAN" (análisis).
 - Se muestra en el display una cuenta atrás de los segundos que quedan para la desconexión.

Autotest



Indicación

Si durante el autotest falla una o varias funciones, no vuelva a utilizar el aparato. Permita que personal técnico cualificado compruebe el aparato.

- ✓ Al conectar por primera vez el aparato (si el aparato se había apagado completamente, p. ej., tras un cambio de pilas), se iluminan brevemente todos los indicadores del display LCD.
- ✓ El aparato cambia al modo SCAN. Aparece una cuenta atrás de los segundos que quedan para la desconexión.
- Para garantizar la disponibilidad de servicio del aparato, junte las puntas de prueba antes y después del uso:
 - Si el display LCD no se ilumina o solo lo hace débilmente, cambie las pilas.
 - Si con las nuevas pilas el display LCD sigue sin iluminarse, proteja el aparato contra uso erróneo.

Funcionamiento



Indicación

Nunca utilice el LED ELV para fines de medición.

Comprobación de tensión continua (fig. 1)

- Coloque las puntas de prueba [1] y [5] en una tensión continua dentro del rango de tensión nominal.
- ✓ La tensión se muestra en voltios.
- ✓ En el display aparece "DC" (CC).
- ✓ Si en la punta de prueba L2 existe una tensión negativa, se muestra un signo "-" (menos) delante del valor correspondiente.
- ✓ A partir de una tensión de aprox. 110 V/CC , la tensión con peligro de muerte se indica mediante un LED ELV intermitente en rojo. Además, el aparato vibra.
- ✓ Si las pilas están completamente gastadas, se muestra un triángulo de advertencia en el display si hay tensión.

Comprobación de tensión alterna (TRMS) (fig. 1)

- Coloque las puntas de prueba [1] y [5] en una tensión alterna dentro del rango de tensión nominal.
- ✓ La tensión se muestra en voltios.
- ✓ En el display aparece "AC" (CA) y se muestra la frecuencia de red.
- ✓ A partir de una tensión de aprox. 45 V/CA , la tensión con peligro de muerte se indica mediante el LED ELV rojo. Además, el aparato vibra.
- ✓ Si las pilas están completamente gastadas, se muestra un triángulo de advertencia en el display si hay tensión.

Función DATA HOLD (retención de datos) (fig. 1)

- Para guardar un valor de prueba del display, presione brevemente la tecla "L.H." [7] (memoria de datos).
- ✓ El símbolo "D.H." del display indica que la función DATA HOLD (retención de datos) está activada.
- Para desactivar la función DATA HOLD (retención de datos), vuelva a presionar brevemente la tecla "L.H."

Comprobación de fases (fig. 1)



Indicación

La ropa de protección y los puntos aislantes pueden afectar al funcionamiento.

- Toque un conductor con la punta de prueba L2 [5].
- ✓ Si hay una fase de mín. 100 V~ (polo > 100 V/CA), en el display se muestra "<L", un triángulo de advertencia y un LED intermitente en rojo. Además, el aparato vibra.

Para la determinación de los conductores de fase, la perceptibilidad de la indicación puede verse afectada, p. ej., por:

- Dispositivos aislantes para la protección contra contacto directo
- Posiciones desfavorables, p. ej., en escaleras de madera
- Revestimientos de suelo aislantes
- Una tensión no conectada a tierra
- Condiciones de luz desfavorables
- Como medida de seguridad, compruebe la ausencia de tensión con dos polos.

Otra opción:

- Compruebe los conductores externos con relación al conductor de puesta a tierra.
- ✓ En el conductor de fase debería mostrarse la tensión existente.



Indicación

En esta comprobación, tenga en cuenta que por el conductor de puesta a tierra circula una corriente adicional, la cual se suma a la corriente ya existente y podría disparar el interruptor de protección (FI, corriente de fallo).

Comprobación de campo giratorio (> 200 V CA) (fig. 1)



Indicación

La ropa de protección y los puntos aislantes pueden afectar al funcionamiento.

- Agarre los asideros [4] en toda la superficie por debajo de las marcas mecánicas [2].
- Ponga las puntas de prueba L1 [1] y L2 [5] en dos conductores eléctricos (fases) y compruebe si existe una tensión, p. ej., de 400 V.

- ✓ Si aparece la letra "R" en el display, existe un sentido de giro derecho, es decir, fase L1 delante de fase L2.
- ✓ Si aparece la letra "L" en el display, existe un sentido de giro izquierdo, es decir, fase L2 delante de fase L1.

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.



Indicación

La comprobación del campo giratorio es posible en la red de corriente trifásica conectada a tierra con tensiones a partir de 200 V, 50/60 Hz (fase con fase). La "tercera" fase L3 se simula con la ayuda de un sensor en el aparato al agarrar los asideros.

Comprobación con una mano (fig. 1)

- Bloquee los dos asideros [4] mediante el separador del conductor de prueba.
- Ajuste girando la separación de las puntas de prueba (Schuko/CEE)

Iluminación del punto de prueba (fig. 1)

- Para activar o desactivar la iluminación del punto de prueba, mantenga presionada la tecla "LH" [7] durante varios segundos.

Comprobación de continuidad (fig. 1)

- Ponga las puntas de prueba [1] y [5] en el conductor, fusible u otro componente que deba comprobarse.
- ✓ Si la resistencia es de 10-199,9 kΩ, en el display aparece el valor de resistencia.
- ✓ Si la resistencia es > 200 kΩ, en el display aparece la indicación de desbordamiento "OL".
- ✓ Por debajo de 5 kΩ se emite una señal acústica.

Conexión de carga/test de disparo FI/RCD. PE (test de conductor de puesta a tierra) (fig. 1)

- Para reducir tensiones parásitas y acoplamientos inductivos y capacitivos en la comprobación de tensión, presione las dos teclas "FI/RCD" [3].
- ✓ Se conecta una impedancia de menor valor.
- ✓ La corriente de pico al accionar la tecla es inferior a 0,3 A (I.).
- ✓ Se muestra la tensión.

- ✓ El circuito de carga adicional está protegido contra sobrecarga y reduce la corriente de carga al cabo de unos segundos.

Esta carga incorporada permite disparar un interruptor de protección FI/RCD. Se comprueba el FI/RCD (máx. 30 mA, 230 V/CA) entre la fase y el conductor de puesta a tierra.

- Coloque una punta de prueba en un conductor de fase.
- Coloque la otra punta de prueba en el conductor de puesta a tierra.
- Presione las teclas "FI/RCD" lo más profundamente posible.
- ✓ Si el interruptor de protección no se dispara, en el display se muestra la tensión aplicada.
- ✓ Si el interruptor de protección se dispara, se borra la indicación de tensión.



Indicación

Generalmente, el interruptor de protección no se dispara sin presionar las dos teclas.



Indicación

Realice las pruebas FI/RCD sólo en instalaciones y circuitos eléctricos de montaje fijo. En caso de fallo, el test en aparatos móviles y sin cableado fijo, alargadores, etc. puede provocar una alta circulación de corriente en partes metálicas unidas al conductor de puesta a tierra.



Indicación

El test FI/RCD no sustituye las comprobaciones en los interruptores de protección FI/RCD según VDE 0100.

Retroiluminación

- ✓ La retroiluminación del display está activada continuamente.
- ✓ Se desactiva automáticamente tras unos segundos para ahorrar pilas.
- ✓ En cuanto se realiza una comprobación, se vuelve a activar automáticamente.

Indicación de frecuencia

- ✓ Durante la comprobación de tensión, también se detecta la frecuencia de la tensión alterna existente.
- ✓ En el display se indica con dígitos más pequeños el valor entero en hercios.

Mantenimiento / cuidado

Limpieza



¡ADVERTENCIA!



Descarga eléctrica

- No permita que penetre humedad en la carcasa.

¡ATENCIÓN!

- No utilice nunca limpiadores o disolventes agresivos para la limpieza.

- En caso necesario, limpie el aparato con cuidado con un paño húmedo y un poco de producto de limpieza doméstico suave.

Cambio de pilas



Indicación

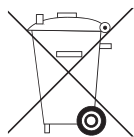
Sin pilas el aparato indica a través del valor ELV una tensión existente mediante un LED.

Si las pilas están gastadas, aparece el símbolo de pila en el display y, dado el caso, se apaga el aparato.

En ese caso, cambie las pilas lo antes posible para garantizar la precisión de los valores de prueba. A bajas temperaturas, inferiores a 5 °C, la disponibilidad del aparato puede verse alterada. Use las pilas que se especifiquen para el rango de temperatura empleado.

- Desconecte las puntas de prueba [1] y [5] del circuito de prueba.
- Para abrir el compartimento de pilas, afloje los tornillos con un destornillador.
- Coloque las pilas nuevas y preste atención a la polaridad correcta.
- Cierre y vuelva a atornillar el compartimento de pilas.

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:

No tire las baterías/pilas a la basura doméstica, no los eche al fuego ni al agua. Las baterías/pilas deben recogerse, reciclarse o eliminarse respetando el medio ambiente.

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 es imprescindible indicar el número de artículo que figura en la placa de características del aparato.

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.

PT

Para sua segurança



Antes da primeira utilização do seu aparelho, leia o presente Manual de Instruções e proceda conforme o mesmo.

Guarde o presente 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!

A inobservância do presente manual de instruções e das instruções de segurança pode levar à ocorrência de danos no aparelho e a perigos tanto para o operador como para terceiros.

Em caso de danos de transporte, informar 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 de funcionamento.

- Reparações no aparelho só podem ser realizadas por pessoal devidamente qualificado e autorizado. 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.



Pouco antes de utilizar o detetor de tensão, verifique o seu funcionamento. Certifique-se que os cabos de teste e o aparelho se encontram em perfeito estado.

- Verifique o aparelho numa fonte de tensão conhecida, p. ex., tomada 230 V.
- Se a indicação de uma ou várias funções falhar, o aparelho não deve ser utilizado, tendo de ser verificado por pessoal especializado.
- Um choque elétrico pode causar a morte ou ferimentos graves em pessoas, constituindo também perigo para o funcionamento de objetos (p. ex., danificação do aparelho).
- **Utilize o aparelho exclusivamente de acordo com as indicações do fabricante.** Caso contrário, a proteção proporcionada pelo aparelho pode ser afetada.

- Preste atenção a fontes de perigo, como, p. ex., peças mecânicas. Isto pode causar danos a pessoas ou materiais.

■ 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 em curto-circuito
 5. Cobrir as peças adjacentes que se encontram sob tensão
- Evite a operação do aparelho na proximidade de aparelhos de soldadura elétricos, 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.
 - **Assegure uma alimentação de corrente elétrica suficiente.** Em caso de temperaturas baixas inferiores a 5 °C, a prontidão operacional do aparelho pode ser afetada. Utilize pilhas específicas para a faixa de temperatura utilizada.
 - Não exponha o aparelho a altas temperaturas por um período de tempo prolongado.
 - Evite ambientes com pó ou humidade.
 - Os aparelhos de teste e acessórios não são brinquedos e não devem estar ao alcance das crianças!



Instruções de segurança

- Em instalações industriais devem ser observadas as disposições de prevenção de acidentes da União das Associações Profissionais para instalações elétricas e meios de produção.
- **O aparelho só pode ser utilizado por pessoas com formação adequada.**
Os utilizadores têm de estar familiarizados com os perigos específicos que ocorrem em ambientes industriais durante o teste de tensão. É necessário conhecer as medidas de segurança necessárias e processo de controlo do funcionamento correto do aparelho antes e depois de cada utilização.
- Não utilize o aparelho sob influência de álcool, drogas ou medicamentos.
- Pegue no aparelho somente pelos punhos abaixo da marcação mecânica. Evite tocar nas pontas de teste.
- Realizar os testes de ausência de tensão somente em dois polos!
- Nunca opere o aparelho num ambiente húmido.
- Não utilize o aparelho com o compartimento das pilhas aberto! Retire as pontas de teste do circuito de teste durante uma substituição das pilhas.
- A faixa de temperatura de -15 °C a + 45 °C permite uma indicação correta.
- O símbolo de advertência adicional exibido e a vibração em caso de tensões a partir de, aprox., 45 V/AC e 110 V/DC, servem somente para advertir contra tensões potencialmente letais, não para efeitos de teste.
- Substitua as pilhas imediatamente se o aparelho voltar a desligar pouco depois de ter sido ligado ou imediatamente ao ser ligado.
- Para proteger o aparelho contra danificação, retire as pilhas quando este não for utilizado por um período de tempo prolongado.
- Não utilize os sinais apresentados do aparelho, incluindo do valor-limite de tensão extra baixa (ELV), para fins de medição.
- Um detetor de tensão com impedância relativamente baixa não indica, comparativamente ao valor de referência 100 k Ω , todas as tensões parasitas com um valor original superior aos valores para tensões extra baixas (ELV). Em caso de contacto com as peças a verificar do equipamento, o detetor de tensão pode reduzir temporariamente as tensões parasitas, através de descarga, até um nível inferior à ELV. Se remover o detetor de tensão, a tensão parasita assume novamente o respetivo valor original.
- Um detetor de tensão com impedância interna relativamente alta não indica com clareza «Tensão de serviço inexistente», comparativamente ao valor de referência de 100 k Ω , caso exista uma tensão parasita.
- Se a indicação «Tensão existente» não for apresentada, coloque o dispositivo de ligação à terra antes de iniciar o trabalho.
- Se for visualizada a indicação «Tensão existente» para uma peça de teste desligada do equipamento, verifique, mediante medidas adicionais, o estado «Tensão de serviço inexistente» da peça a verificar. Verifique se a tensão apresentada pelo detetor de tensão é uma tensão parasita. Como medidas adicionais poderá, p. ex., empregar um detetor de tensão adequado ou efetuar um controlo visual do ponto de seccionamento na rede elétrica.
- **Utilizar somente acessórios e peças de reposição originais da Würth.**

Utilização correta

O aparelho destina-se a testes de tensão alternada, tensão contínua e de continuidade bem como testes de fases e de campo rotativo, conforme descrito no presente manual de instruções.

O aparelho destina-se a ser utilizado exclusivamente por eletricitistas e pessoal devidamente qualificado.

Qualquer outra utilização é considerada incorreta. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos materiais ou pessoais causados em consequência de uma utilização incorreta ou inobservância das instruções de segurança e qualquer direito à garantia perde a validade.

O utilizador é responsável por eventuais danos causados por utilização incorreta.

Elementos do aparelho

Vista de conjunto (fig. I)

- 1 Ponta de teste L1
- 2 Marcações mecânicas
- 3 Teclas FI/RCD
- 4 Pegas
- 5 Pontas de teste L2
- 6 Indicadores LED
- 7 Tecla LH

Valores característicos do aparelho

Art.º	0715 53 175
Indicação	Visor LCD com iluminação de fundo
Amplitude de tensão nominal	3... 1000 V/AC (TRMS) 4... 1400 V/DC
Impedância	625 kΩ com ELV AC
Indicação de frequência	0, 16,66...500 Hz
Indicação de campo rotativo	sim
Carga variável	30 mA com 230 V
Período de conexão	30 s ligado / 240 s desligado
Teste de continuidade	10 ... 199,9 kΩ
Grau de proteção	IP 65
Categoria de sobre-tensão	CAT IV 1000 V
Norma de teste	EN 61243-3:2014
Alimentação de tensão	2 × 1,5 V tipo AAA Micro Art.º 0827 111
Corrente nominal I_n	< 3,5 mA
Corrente de pico I_s	< 0,3 A com teclas premidas (FI/RCD)
Teste de fase polo	> 100 V/AC
Classe de proteção	II
Categoria ambiental	N (normal)
Temperatura de funcionamento	-15 °C até +45 °C com > 95 % RH até +31 °C

Colocação em funcionamento

Generalidades

As tensões têm prioridade. Se não existir tensão nas pontas de teste (< 3,0 V), o aparelho encontra-se no modo de teste de continuidade/resistência.

Ligar o aparelho (fig. 1)

- Para ligar o aparelho, segure em ambas as pontas de teste [1] e [5] juntas por breves instantes.

A possibilidade de fixação e remoção do adaptador das pontas de teste torna o teste de tomadas mais confortável.

Para um armazenamento seguro, na proteção fixa das pontas de teste encontra-se um suporte adequado.

Desligar o aparelho

O aparelho possui uma função automática «Auto Power Off».

- ✓ Se não for utilizado por algum tempo, o aparelho desliga-se automaticamente:
 - O aparelho passa para o «modo stand-by». No visor aparece «SCAN».
 - A contagem decrescente dos segundos até à desconexão é exibida no visor.

Autoteste



Nota

Se, durante o autoteste, uma ou mais funções falharem, não utilize mais o aparelho. Providencie a verificação do aparelho por pessoal especializado.

- ✓ Quando liga o aparelho pela primeira vez (se o aparelho esteve completamente desligado, p. ex., após substituição das pilhas), todos os indicadores acendem no visor LCD por breves instantes.
- ✓ O aparelho muda para o modo SCAN. Os segundos até à desconexão são contados em ordem decrescente.
- Para assegurar a prontidão operacional do aparelho, segure nas pontas de teste juntas antes e depois da aplicação:
 - Se o visor LCD não acender ou possuir uma iluminação fraca, substitua as pilhas.
 - Se, apesar das pilhas novas, o visor LCD não acender, proteja o aparelho contra utilização indevida.

Funcionamento



Nota

Nunca utilize o LED ELV para fins de medição.

Teste de tensão contínua (fig. 1)

- Aplique as pontas de teste [1] e [5] a uma tensão contínua dentro da amplitude de tensão nominal.
- ✓ A tensão é indicada em volts.
- ✓ No visor aparece «DC».
- ✓ Se existir uma tensão negativa na ponta de teste «L2», antes do valor encontra-se um «-» (menos).
- ✓ A partir de uma tensão de, aprox. 110 V/DC, a tensão potencialmente letal é indicada por meio do LED ELV iluminado a vermelho. Adicionalmente, o aparelho vibra.
- ✓ Quando as pilhas estiverem completamente esgotadas, se existir tensão, no visor é exibido um triângulo de advertência.

Teste de tensão alternada (TRMS) (fig. 1)

- Aplique as pontas de teste [1] e [5] a uma tensão alternada dentro da amplitude de tensão nominal.
- ✓ A tensão é indicada em volts.
- ✓ No visor aparece «AC» e a frequência de rede é indicada.
- ✓ A partir de uma tensão de, aprox. 45 V/AC, a tensão potencialmente letal é indicada por meio do LED ELV vermelho. Adicionalmente, o aparelho vibra.
- ✓ Quando as pilhas estiverem completamente esgotadas, se existir tensão, no visor é exibido um triângulo de advertência.

Função DATA HOLD (fig. 1)

- Para guardar um valor de teste no visor, prima a tecla «L.H.» [7] brevemente (memória de dados).
- ✓ O símbolo «D.H.» no visor indica que a função DATA HOLD está ligada.
- Para desligar a função DATA HOLD, prima novamente a tecla «L.H.» brevemente.

Teste de fase (fig. 1)



Nota

O vestuário de proteção e locais isolantes podem afetar o funcionamento.

- Toque num condutor com a ponta de teste L2 [5].
 - ✓ Na presença de uma fase com, no mínimo, 100 V~ (polo > 100 V/AC), no visor aparece «<L», um triângulo de advertência e um LED vermelho intermitente. Adicionalmente, o aparelho vibra.
- Para a determinação do condutor de fase, a percepção do visor pode ser afetada, p. ex., por:
- Dispositivos isoladores para proteção contra contacto direto
 - Posições desfavoráveis, p. ex., sobre escadotes de madeira
 - Revestimentos isolantes do pavimento
 - Uma tensão não ligada à terra
 - Condições de iluminação desfavoráveis
- Para segurança, realize teste de ausência de tensão de forma bipolar.

Outra possibilidade:

- Verifique os condutores externos comparando o condutor de proteção.
- ✓ No caso do condutor de fase, deste modo, a tensão existente deve ser indicada.



Nota

Tenha em consideração que, durante este teste, flui uma corrente adicional através do condutor de proteção. Esta adiciona-se à corrente já existente e poderia fazer disparar o disjuntor (FI).

Teste do sentido de rotação (> 200 V AC) (fig. 1)



Nota

O vestuário de proteção e locais isolantes podem afetar o funcionamento.

- Abranja toda a superfície dos punhos [4] abaixo da marcação mecânica [2].
- Aplique as pontas de teste L1 [1] e L2 [5] em dois condutores externos (fases) e verifique a presença da tensão de, p. ex., 400 V.
- ✓ Se a letra «R» for exibida no visor, existe uma sequência rotativa à direita, isto é, fase L1 antes da fase L2.
- ✓ Se a letra «L» for exibida no visor, existe uma sequência rotativa à esquerda, isto é, fase L2 antes da fase L1.

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.



Nota

O teste do sentido de rotação é possível a partir de 200 V, 50/60 Hz (fase contra fase) em rede trifásica ligada à terra. A «terceira» fase L3 é simulada por meio de um sensor no aparelho mediante a prensão dos punhos.

Teste de uma mão (fig. 1)

- Fixe ambos os punhos [4] pelo distanciador localizado na linha de teste.
- Rode para ajustar a distância das pontas de teste. (Schuko/CEE)

Iluminação do ponto de teste (fig. 1)

- Para ligar ou desligar a iluminação do ponto de teste, mantenha a tecla «L.H.» [7] premeida por vários segundos.

Teste de continuidade (fig. 1)

- Aplique as pontas de teste [1] e [5] na linha, fusível, etc., a testar.
- ✓ Em caso de uma resistência de 10-199,9 kΩ, o valor de resistência é exibido no visor.
- ✓ Em caso de uma resistência > 200 kΩ, a indicação de capacidade excedida «OL» é exibida no visor.
- ✓ Abaixo de 5 kΩ, é emitido um sinal acústico.

Conexão de carga/ Teste de disparo FI/RCD. PE (teste do condutor de proteção) (fig. 1)

- Para reduzir tensões parasitas e acoplamento indutivo e capacitivo durante o teste de tensão, prima ambas as teclas «FI/RCD» [3].
- ✓ É ligada uma impedância reduzida.
- ✓ A corrente de pico ao acionar as teclas é inferior a 0,3 A (I_n).
- ✓ A tensão é exibida.
- ✓ O circuito de carga adicional está protegido contra cargas excessivas e reduz a corrente de carga após alguns segundos.

Esta carga instalada permite disparar um disjuntor FI/RCD. O FI/RCD (máx. 30 mA, 230 V/AC) é testado entre a fase e o condutor de proteção.

- Mantenha uma ponta de teste num condutor que transporta fases.
- Mantenha a outra ponta de teste no condutor de proteção.

- Prima as teclas «FI/RCD» o mais fundo que conseguir.
- ✓ Se o disjuntor não disparar, a tensão existente é apresentada no visor.
- ✓ Se o disjuntor disparar, a indicação de tensão apaga-se.



Nota

Sem premir as duas teclas, o disjuntor não dispara numa situação normal.



Nota

Execute o teste FI/RCD apenas em equipamentos e circuitos de corrente instalados de forma fixa. Um teste em aparelhos, peças de extensão, etc., móveis e não cablados de forma fixa pode, em caso de falha, provocar um fluxo de corrente elevado nas peças metálicas ligadas ao condutor de proteção!



Nota

O teste FI/RCD não substitui os testes em disjuntores FI/RCD de acordo com VDE 0100.

Iluminação de fundo

- ✓ A iluminação de fundo do visor é permanente.
- ✓ Após alguns segundos, desliga-se automaticamente para poupança das pilhas.
- ✓ Assim que um teste é executado, volta a ligar automaticamente.

Indicação de frequência

- ✓ Durante o teste de tensão, a frequência da tensão alternada existente é igualmente detetada.
- ✓ O valor é exibido no visor em dígitos pequenos em hertz.

Manutenção / Conservação

Limpeza



ADVERTÊNCIA!



Choque elétrico

- Não deixe a humidade penetrar na carcaça.

Atenção!

- Para limpar, nunca utilize produtos de limpeza abrasivos ou solventes!

- Quando necessário, limpe o aparelho cuidadosamente com um pano húmido e um pouco de detergente doméstico suave.

Substituição da pilha



Nota

Sem pilhas, o aparelho indica através do valor ELV uma tensão existente por meio de um LED.

Quando as pilhas estão esgotadas, o símbolo de pilha aparece no visor e, eventualmente, o aparelho desliga.

Neste caso, para garantir a precisão dos valores de teste, substitua as pilhas imediatamente. Em caso de temperaturas baixas inferiores a 5 °C, a prontidão operacional do aparelho pode ser afetada. Utilize pilhas específicas para a faixa de temperatura utilizada.

- Retire as pontas de teste [1] e [5] do circuito de teste.
- Para abrir o compartimento das pilhas, desaperte os parafusos com uma chave de parafusos.
- Coloque as pilhas novas, tendo em atenção a polaridade correta.
- Feche e aparafuse novamente o compartimento das pilhas.

Instruções ambientais



O aparelho não deve de forma alguma ser eliminado com o lixo doméstico. Entregue o aparelho num Ponto Eletrão autorizado ou num Centro de Receção de REEE do seu município. Cumpra os regulamentos aplicáveis em vigor. Em caso de

dúvida, entre em contacto com o Centro de Receção de REEE do seu município. Proceda à eliminação ambientalmente correta de todo o material da embalagem.

Acumuladores/baterias:

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

Garantia

Para este aparelho Würth oferecemos uma garantia, em conformidade com as disposições legais/locais, a contar da data da compra (comprovação através da fatura ou da nota de entrega).

Eventuais danos serão eliminados mediante substituição ou reparação. Os danos causados por utilização incorreta do material estão excluídos da garantia.

Eventuais reclamações só poderão ser aceites se o aparelho for entregue inteiro numa sucursal da Würth, ao seu revendedor Würth ou num centro de assistência técnica autorizado da Würth.

Reservado o direito 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, indicar o número de artigo conforme a placa de características do aparelho.



Lees voor het eerste gebruik van uw apparaat deze gebruiksaanwijzing en volg deze op.
Bewaar deze gebruiksaanwijzing voor later gebruik of voor de volgende eigenaar.



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

Bij veronachtzaming van de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsaanwijzingen kunnen beschadigingen aan het apparaat en gevaren voor de bediener en andere personen ontstaan. Stel bij schade door transport onmiddellijk de dealer op de hoogte.



Veiligheidsaanwijzingen



Opmerking

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

- Reparaties aan het apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door personen die daar opdracht voor hebben gekregen en hiervoor zijn opgeleid. Gebruik hierbij altijd de originele onderdelen van Adolf Würth GmbH & Co. KG. Daarmee is gewaarborgd dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.



De spanningstester moet kort voor het gebruik worden gecontroleerd op werking. Zorg dat de testleidingen en het apparaat in probleemloze toestand zijn.

- Controleer het apparaat aan een bekende spanningsbron, bijv. contactdoos 230 V.
- Valt hierbij de weergave van een of meerdere functies uit, mag het apparaat niet meer worden gebruikt en moet het door een vakpersoneel worden gecontroleerd.
- Elektrische schokken kunnen tot de dood of ernstige letsel leiden en kunnen een gevaar vormen voor de werking van objecten (bijv. beschadiging van het apparaat).
- **Gebruik het apparaat alleen overeenkomstig de specificaties van de fabrikant.** Anders kan de door het apparaat geleverde bescherming worden aangetast.
- Let op mogelijke gevaren, bijv. mechanische onderdelen. Persoonlijk letsel en materiële schade kunnen het gevolg zijn.
- **Graag altijd de vijf veiligheidsregels opvolgen:**
 1. Vrijschakelen
 2. Beveiligen tegen herinschakelen
 3. Spanningsvrije toestand controleren (spanningsvrije toestand 2-polig controleren)
 4. Aarden en kortsluiten
 5. Onderdelen in de directe omgeving die onder spanning staan afdekken
- Vermijd 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.
- **Zorg voor een voldoende elektrische voeding.** Bij lage temperaturen onder 5 °C kan de gereedheid van het apparaat worden beïnvloed. Gebruik de batterijen, die zijn gespecificeerd voor het opgegeven temperatuurbereik.
- Het apparaat nooit langdurig aan hoge temperaturen blootstellen.
- Mijd stoffige en vochtige omgevingscondities.
- Testapparaten en toebehoren zijn geen speelgoed en horen niet in kinderhanden!



Veiligheidsaanwijzingen

- In industriële omgevingen moeten de ongevalpreventievoorschriften van de beroepsverenigingen voor elektrische installaties en bedrijfsmiddelen worden opgevolgd.
- **Het apparaat mag alleen worden gebruikt door personen, die hiervoor voldoende zijn opgeleid.** Gebruikers moeten vertrouwd zijn met de specifieke, in een industriële omgeving optredende gevaren bij het spanningstesten. De nodige veiligheidsmaatregelen en procedures voor controle van de correcte werking van het apparaat, vóór en na elk gebruik moeten bekend zijn.
- Gebruik het apparaat niet onder invloed van alcohol, drugs of medicijnen.
- Pak het apparaat alleen vast aan de grepen onder de mechanische markeringen. Vermijd aanraking van de meetpunten.
- Voer de controle van de spanningsvrijheid altijd aan beide polen uit!
- Gebruik het apparaat niet in vochtige omgeving.
- Nooit met open batterijvak gebruiken! Verwijder de meetpennen tijdens batterijvervanging van het meetcircuit.
- Een storingsvrije weergave is gewaarborgd binnen een temperatuurbereik van -15 °C en +45 °C.
- Het extra weergegeven waarschuwingssymbool en de trilling bij spanningen vanaf ca. 45 V/AC en 110 V/DC dienen alleen als waarschuwing voor levensgevaarlijke spanningen, niet voor testdoeleinden.
- Vervang de batterijen direct, als het apparaat kort na of tijdens het inschakelen direct weer uitschakelt.
- Om het apparaat te beschermen tegen beschadiging, de batterijen graag verwijderen als het apparaat gedurende lange tijd niet wordt gebruikt.
- Gebruik de weergegeven signalen van het apparaat, inclusief de ELV-grenswaarde niet voor meetdoeleinden.
- Een spanningstester met een relatief lage impedantie zal in vergelijking met de referentiewaarde van 100 kΩ niet alle stoorspanningen met een oorspronkelijke waarde boven laagspanningen (ELV) weergeven. Bij contact met te testen installatieonderdelen kan de spanningstester de stoorspanningen door ontladingen tijdelijk tot een bepaald niveau onder ELV verlagen. Als u de spanningstester verwijdt, zal de stoorspanning terugkeren naar de oorspronkelijke waarde.
- Een spanningstester met een relatief hoge inwendige impedantie zal in vergelijking met de referentiewaarde van 100 kΩ bij aanwezige stoorspanning de indicatie "Bedrijfsspanning niet aanwezig" niet eenduidig weergeven.
- Wordt de indicatie "Spanning aanwezig" niet weergegeven, de aardingsinrichting inschakelen, voordat u met de werkzaamheden begint.
- Als het display "Spanning aanwezig" toont voor een testonderdeel dat is losgekoppeld van het systeem, controleer dan door aanvullende maatregelen de status "Bedrijfsspanning niet aanwezig" van het te testen systeemonderdeel. Controleer of de door de spanningstester weergegeven spanning een stoorspanning is. Als extra maatregel kunt u bijv. een geschikte spanningstester gebruiken of een visuele controle van de scheidingslocatie in het elektrische net uitvoeren.
- **Gebruik alleen origineel Würth-toehoren en reserveonderdelen.**

Bedoeld gebruik

Het apparaat is bedoeld voor wisselspannings-, gelijkspannings- en doorgangstests, evenals voor fase- en draaiveldtests, zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing.

Het apparaat is alleen bestemd voor gebruik door elektromonteurs en vakkundig personeel.

Elk ander gebruik geldt als beoogd gebruik.

Bij materiële schade of bij persoonlijk letsel, die door ondeskundig gebruik of veronachtzaming van deze veiligheidsaanwijzingen worden veroorzaakt, aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid en vervalt de garantie.

Voor schade door niet beoogd gebruik is de gebruiker verantwoordelijk.

Apparaatonderdelen

Overzicht (afb. 1)

- 1 Meetpunt L1
- 2 Mechanische markeringen
- 3 FI/RCD-knoppen
- 4 Handgrepen
- 5 Meetpunt L2
- 6 LED-indicaties
- 7 LH-knop

Apparaatspecificaties

Art.	0715 53 175
Weergave	LCD-display met achtergrondverlichting
Nominalespanningsbereik	3...1000 V/AC (TRMS) 4...1400 V/DC
Impedantie	625 kΩ bij ELV AC
Frequentieweergave	0, 16,66...500 Hz
Draaiveldweergave	ja
Schakelbare weerstand	30 mA bij 230 V
Inschakelduur	30 s aan / 240 s uit
Doorgangstest	10 ...199,9 kΩ
Beschermingsgraad	IP 65
Overspanningscategorie	CAT IV 1000 V
Testnorm	EN 61243-3:2014
Spanningsvoorziening	2 x 1,5 V type AAA micro Art. 0827 111
Nominale stroom I_n	< 3,5 mA
Piekstroom I_s	< 0,3 A bij ingedrukte knoppen (FI/RCD)
Fasetest pol.	> 100 V/AC
Beschermingsklasse	II
Klimaatcategorie	N (normaal)
Bedrijfstemperatuur	-15 °C tot +45 °C bij > 95 % RV tot +31 °C

In gebruik nemen

Algemeen

Spanningen hebben prioriteit! Is geen spanning aanwezig bij de meetpunten (< 3,0 V), bevindt het apparaat zich in de modus doorgangs-/weerstandstest.

Apparaat inschakelen (afb. 1)

- Om het apparaat in te schakelen, beide meetpunten [1] en [5] tegen elkaar houden.

Het aan- of afschroeven van de meetpuntadapter, maakt het testen bij contactdozen comfortabeler. Voor het veilig opbergen, bevindt zich een geschikte houder bij de verliesvrije meetpuntbeveiliging.

Apparaat uitschakelen

Het apparaat beschikt over een automatische "Auto Power Off"-functie.

- ✓ Wordt het apparaat enige tijd niet gebruikt, schakelt het automatisch uit:
 - Het apparaat gaat naar de "Standby-modus". Op de display verschijnt "SCAN".
 - De seconden tot de uitschakeling worden op het display afgeteld.

Zelftest



Opmerking

Vallen bij de zelftest een of meerdere functies uit, gebruik het apparaat dan niet meer. Laat het apparaat door vakpersoneel controleren.

- ✓ Schakelt u het apparaat voor de eerste keer in (als het apparaat geheel uitgeschakeld is, bijv. na een batterijvervanging), branden alle indicaties op het LCD-display kort.
- ✓ Het apparaat schakelt over naar de SCAN-modus. Een getal telt de seconden af tot aan de uitschakeling.
- Om te zorgen voor de bedrijfsgereedheid van het apparaat, de meetpunten voor en na elke toepassing tegen elkaar houden:
 - Brandt het LCD-display niet of slechts zwak, de batterijen vervangen.
 - Brandt het LCD-display ondanks nieuwe batterijen nog steeds niet, bescherm dan het apparaat tegen verkeerd gebruik.

Gebruik



Opmerking

Gebruik de ELV-LED nooit voor meetdoeleinden.

Gelijkspanning testen (afb. 1)

- Plaats de meetpunten [1] en [5] op een gelijkspanning binnen het nominale spanningsbereik.
- ✓ De spanning wordt weergegeven in Volt.
- ✓ Op de display verschijnt "DC".
- ✓ Is bij meetpunt L2 een negatieve spanning aanwezig, staat een "-" voor de waarde.
- ✓ Vanaf een spanning van ca. 110 V/DC wordt de levensgevaarlijke spanning aangegeven door de rood oplichtende ELV-LED. Ook trilt het apparaat.

- ✓ Zijn de batterijen volledig leeg, wordt bij een aanwezige spanning een waarschuwingdriehoek weergegeven op het display.

Wisselspanning (TRMS) testen (afb. 1)

- Plaats de meetpunten [1] en [5] op een wisselspanning binnen het nominale spanningsbereik.
- ✓ De spanning wordt weergegeven in Volt.
- ✓ Op het display verschijnt "AC" en wordt de nefrequentie weergegeven.
- ✓ Vanaf een spanning van ca. 45 V/AC wordt de levensgevaarlijke spanning aangegeven door de rode ELV-LED. Ook trilt het apparaat.
- ✓ Zijn de batterijen volledig leeg, wordt bij een aanwezige spanning een waarschuwingdriehoek weergegeven op het display.

DATA HOLD-functie (afb. 1)

- Om een testwaarde op het display op te slaan, kort drukken op de "L.H."-toets [7] (geheugen).
- ✓ Het symbool "D.H." op het display geeft aan, dat de DATA HOLD-functie is ingeschakeld.
- Om de DATA HOLD-functie uit te schakelen, opnieuw kort op de "L.H."-toets drukken.

Fasetest (afb. 1)



Opmerking

Beschermende kleding en geïsoleerde locaties kunnen de functie beïnvloeden.

- Raak met het meetpunt L2 [5] een geleider aan.
- ✓ Als een fase van min. 100 V~ aanwezig is (pool > 100 V/AC), toont het display "<L", een waarschuwingdriehoek en een rood knipperende LED. Ook trilt het apparaat.

Voor het bepalen van een fasegeleider kan de waarneembaarheid van de weergave worden beïnvloed, bijv. door:

- Isolerende voorzieningen voor beveiliging tegen direct contact
- In ongunstige posities, bijv. op houten ladders
- Isolerende vloerbedekkingen
- Een niet geaarde spanning of bij onvoldoende verlichting
- Bij onvoldoende verlichting
- Controleer voor de veiligheid de spanningsvrijheid tweepolig.

Andere mogelijkheid:

- Controleer de fasengeleiders t.o.v. de aard-leider.
- ✓ Bij de fasegeleider moet zo de aanwezige spanning worden weergegeven.



Opmerking

Houd er hierbij rekening mee dat bij deze test een extra stroom door de aardleider stroomt. Deze wordt opgeteld bij de al aanwezige stroom en kan de aardlekschakelaar (FI) activeren.

Draaiveldcontrole (> 200 V AC) (afb. I)



Opmerking

Beschermende kleding en geïsoleerde locaties kunnen de functie beïnvloeden.

- De grepen [4] over het gehele oppervlak onder de mechanische markering [2] vastpakken.
- Plaats de meetpunten L1 [1] en L2 [5] op twee fasengeleiders (fasen) en controleer of de fasengeleiderspanning van bijv. 400 V aanwezig is.
- ✓ Verschijnt de letter "R" op het display, is er sprake van een rechtsdraaiend veld, d.w.z. fase L1 vóór fase L2.
- ✓ Verschijnt de letter "L" op het display, is er sprake van een rechtsdraaiend veld, d.w.z. fase L2 vóór fase L1.

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



Opmerking

De draaiveldtest is vanaf 200 V, 50/60 Hz (fase tegen fase) in een geaarde draaistroomnet mogelijk. De "derde" fase L3 wordt gesimuleerd door het vastgrijpen van de handgrepen met behulp van een sensor in het apparaat.

Eénhandstest (afb. I)

- Vergrendel de grepen [4] met de afstands-houder bij met meetsnoer.
- Stel door draaien de afstand tussen de meetpunten in. (schuko/CEE)

Verlichting van testlocatie (afb. I)

- Om de verlichting van testlocatie in- of uit te schakelen, de "L.H."-toets [7] meerdere seconden ingedrukt houden.

Doorgangstest (afb. I)

- Plaats de meetpunten [1] en [5] op de te controleren leiding, zekering, etc.
- ✓ Bij een weerstand 10-199,9 kΩ verschijnt de weerstandswaarde op het display.
- ✓ Bij een weerstand van > 200 kΩ verschijnt de overloopindicatie "OL" op het display.
- ✓ Onder 5 kΩ klinkt een akoestisch signaal.

Inschakelbare belasting / FI/RCD-activeringstest. PE (aardleidertest) (afb. I)

- Om stoorspanningen en inductieve, evenals capacatieve koppelingen bij de spanningsmeting te beperken, tegelijk op de beide FI/RCD-toetsen [3] drukken.
- ✓ Een lagere impedantie wordt ingeschakeld.
- ✓ De piekstroom bij het drukken op de toets ligt onder 0,3 A (I_p).
- ✓ De spanning wordt weergegeven.
- ✓ Het extra lastcircuit is beveiligd tegen overbelasting en verlaagt de laststroom na enkele seconden.

Deze ingebouwde last maakt het mogelijk een FI/RCD-zekeringautomaat te activeren. De FI/RCD (max. 30 mA, 230 V/AC) tussen fase en aardleider wordt getest.

- Houd de meetpunt tegen een fasegeleider onder spanning.
- Houd de andere meetpunt tegen de aardleider.
- Druk de beide "FI/RCD"-toetsen zo ver mogelijk in.
- ✓ Wordt de aardlekschakelaar niet geactiveerd, wordt de aanwezige spanning op het display weergegeven.
- ✓ Wordt de aardlekschakelaar geactiveerd, gaat de spanningsweergave uit.



Opmerking

Zonder het indrukken van de beide toetsen wordt de aardlekschakelaar niet geactiveerd.



Opmerking

De FI/RCD-test alleen uitvoeren bij vast geïnstalleerde installaties en stroomcircuits. Een test bij bewegende en niet vast bedrade apparaten, verlengingsonderdelen, etc. kan bij een fout zelfs tot een hoge stroom in de met de aardleider verbonden metalen onderdelen leiden.



Opmerking

De FI/RCD-test is geen vervanging voor de tests bij FI/RCD-aardlekschakelaars volgens VDE 0100.

Achtergrondverlichting

- ✓ De achtergrondverlichting van het display is constant geactiveerd.
- ✓ Deze schakelt na enkele seconden automatisch uit, zodat de batterij wordt gespaard.
- ✓ Zodra een test wordt uitgevoerd, schakelt de achtergrondverlichting weer automatisch in.

Frequentieweergave

- ✓ Tijdens de spanningstest wordt eveneens de frequentie van de aanwezige wisselspanning gemeten.
- ✓ Op het display wordt de waarde in kleine cijfers in gehele getallen in Hertz weergegeven.

Onderhoud / verzorging

Reiniging

WAARSCHUWING !



Elektrische schok

- Laat geen vocht binnendringen in de behuizing.

Let op !

- Gebruik nooit bijtende reinigings- of oplosmiddelen voor het reinigen.

- Reinig het apparaat indien nodig met een vochtige doek en een mild huishoudelijk reinigingsmiddel.

Batterijvervanging



Opmerking

Zonder batterijen geeft het apparaat via de ELV-waarde een aanwezige spanning aan met een LED.

Zijn de batterijen leeg, verschijnt het batterijsymbool op het display en wordt het apparaat evt. uitgeschakeld.

Vervang de batterijen in dit geval onmiddellijk, om de nauwkeurigheid van de meetwaarden te behouden. Bij lage temperaturen onder 5 °C kan de gereedheid van het apparaat worden beïnvloed. Gebruik de batterijen, die zijn gespecificeerd voor het opgegeven temperatuurbereik.

- De meetpunten **[1]** en **[5]** verwijderen van het testcircuit.
- Om het batterijcompartiment te openen, de schroeven losdraaien met een schroevendraaier.
- Plaats de nieuwe batterijen en let hierbij op de juiste polariteit.
- Het batterijcompartiment daarna weer sluiten en vastschroeven.

Milieuaanwijzingen



Gooi het apparaat nooit weg bij het normale huisvuil. Voer het apparaat af via een erkend afvalverwerkingsbedrijf of via uw gemeentelijke afvalinzamelpunt. Volg de actueel geldende voorschriften op. Neem bij twijfel contact op met uw gemeentelijke afvalverwerkingsvoorziening. Alle verpakkingsmaterialen op milieuvriendelijke wijze afvoeren.

Accu's/batterijen:

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

Garantie

Voor dit Würth-apparaat bieden we een garantie volgens de wettelijke/landspecifieke bepalingen vanaf de datum van aankoop (factuur of pakbon dient als bewijs).

Ontstane schade wordt door vervanging of reparatie verholpen. Schade, die het gevolg is van verkeerd gebruik, is uitgesloten van de garantie.

Garantieclaims worden alleen geaccepteerd als het apparaat ongedemonteerd aan een Würth-vestiging, Würth -vertegenwoordiger of erkend Würth-servicecentrum wordt overhandigd.

Technische wijzigingen voorbehouden.

Voor drukfouten zijn wij niet aansprakelijk.

Reserveonderdelen

Mocht het apparaat ondanks zorgvuldige productie- en controleprocessen uitvallen, moet de reparatie worden uitgevoerd door een Würth masterService®. Bij alle vragen en bestellingen van reserveonderdelen altijd het artikelnummer volgens het typeplaatje van het apparaat opgeven.

DK

Før 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 – Sikkerhedsanvisninger skal læses før første ibrugtagning!

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



Sikkerhedshenvisninger



Henvisning

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

- Apparatet må kun repareres af hertil anviste og skolede personer. Anvend herved altid de originale reservedele fra Adolf Würth GmbH & Co. KG. Derved sikres det, at apparatets sikkerhed bibeholdes.



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

- Kontrollér apparatet med en kendt spændingskilde, f. eks. 230-V-stikdåse.
- Hvis visningen af en eller flere funktioner svigter, må apparatet ikke længere anvendes og skal kontrolleres af fagpersonale.
- Elektrisk stød kan føre til død eller alvorlige personskader og påvirke genstandes funktion (f. eks. beskadigelse af apparatet).
- **Apparatet må udelukkende anvendes, som angivet af producenten.** Gøres det ikke, kan apparatets integrerede beskyttelse blive reduceret eller sat ud af kraft.
- Vær opmærksom på farekilder, f. eks. mekaniske dele. Der er risiko for personskader og materielle skader.
- **Overhold de fem sikkerhedsregler:**
 1. Afbryd
 2. Sikre mod gentilkobling
 3. Sørg for spændingsfrihed (spændingsfrihed skal måles 2-polet)

4. Jordforbind og kortslut

5. Afdæk tilstødende strømførende dele
■ 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.

- **Sørg for tilstrækkelig strømforsyning.** Ved lave temperaturer under 5 °C kan apparatets driftsklarhed blive indskrænket. Brug batterier, der er specificeret til det temperaturområde, hvori de anvendes.

- Udsæt ikke apparatet for høje temperaturer i længere tid.

- Undgå støvede og fugtige omgivelsesbetingelser.

- Prøveapparater og tilbehør er ikke legetøj og skal opbevares utilgængeligt for børn!

- I industrielle anlæg skal man overholde de ulykkesforebyggende forskrifter fra Sammenslutningen af brancheorganisationer for elektriske anlæg og driftsmidler (Tyskland).

- **Apparatet må udelukkende anvendes af personer, der er behørigt uddannet.** Anvenderen skal have kendskab til de særlige farer, der kan opstå under spændingsmålinger i industrielle omgivelser. De nødvendige sikkerhedsforanstaltninger og metoder til kontrol af, om apparatet fungerer korrekt før og efter enhver brug, skal ligeledes være kendte.

- Anvend aldrig apparatet under påvirkning af alkohol, stoffer eller lægemidler.



Sikkerhedshenvisninger

- Grib udelukkende fat i apparatet i dets håndtag under de mekaniske mærkninger. Undgå at berøre prøvespidserne.
- Foretag altid kun en topolet kontrol af spændingsafbrydelsen!
- Apparatet må ikke bruges i fugtige omgivelser.
- Må ikke bruges med åbent batterirum! Fjern prøvespidserne fra testkredsløbet under batteriskifte.
- Apparatet arbejder sikkert inden for et temperaturområde fra -15°C til $+45^{\circ}\text{C}$.
- Det ekstra advarselssymbol og vibration ved spændinger fra ca. 45 V/AC og 110 V/DC fungerer som advarsel mod livsfarlige spændinger og ikke som kontrol.
- Skift straks batterierne, når apparatet kort efter eller under starten slukkes igen.
- For at beskytte apparatet mod beskadigelse skal du tage batterierne ud, hvis apparatet ikke benyttes i længere tid.
- Brug ikke de viste signaler fra apparatet, herunder ELV-grænseværdien, til måleformål.
- En spændingstester med relativ lav impedans vil til sammenligning med referenceværdien på 100 k Ω ikke vise alle fejls্পændinger med en udgangsværdi over værdien for lave spændinger (ELV). Ved kontakt med den anlægsdel, der skal testes, kan spændingstesteren midlertidigt reducere fejls্পændingerne til et niveau under ELV gennem afladning. Når du fjerner spændingstesteren, skifter fejls্পændingen tilbage til dens oprindelige værdi.
- En spændingstester med relativ høj impedans vil til sammenligning med referenceværdien på 100 k Ω ikke entydigt vise "Ikke tilstrækkelig driftsspænding" ved en forekommende fejls্পænding.
- Når visningen "Spændingsførende" ikke vises, skal du før indledning af arbejdet indsætte en jordingsanordning.
- Når visningen "Spændingsførende" vises ved en prøvedel, der er adskilt fra anlægget, skal du med yderligere foranstaltninger kontrollere, at tilstanden "Ingen driftsspænding" påvises for den anlægsdel, der skal testes. Kontrollér, om den spænding, der vises af spændingstesteren, er en fejls্পænding. Som yderligere forholdsregel kan du f. eks. anvende en egnet spændingstester eller udføre en visuel kontrol af afbrydningsstedet i elnettet.
- **Brug kun originalt tilbehør og reservedele fra Würth.**

Formålsbestemt anvendelse

Apparatet er beregnet til vekselstrøms-, jævnspændings- og gennemgangstest samt til fase- og drejefeltkontrol, som beskrevet i denne betjeningsvejledning. Apparatet er udelukkende beregnet til at blive anvendt af elektrikere og sagkyndigt personale.

Enhver anden anvendelse anses som forkert brug. For ting- eller personskader, der opstår pga. forkert brug eller ignorering af sikkerhedsanvisningerne, påtager producenten sig intet ansvar, og garantien bortfalder.

Brugeren hæfter for skader, der skyldes forkert brug.

Apparatets elementer

Oversigt (fig. 1)

- 1 Prøvespids L1
- 2 Mekaniske mærkninger
- 3 FI/RCD-tast
- 4 Håndgreb
- 5 Prøvespids L2
- 6 LED-indikationer
- 7 LH-tast

Tekniske data

Art.	0715 53 175
Udlæsning	Baggrundsbelyst LC-display
Nominelt spændingsområde	3...1000 V/AC (TRMS) 4...1400 V/DC
Impedans	625 kΩ ved ELV AC
Frekvensindikation	0, 16,66...500 Hz
Drejefeltindikator	ja
Omskiftelig belastning	30 mA ved 230 V
Indkoblingstid	30 sek. til/240 sek. fra
Gennemgangstest	10 ...199,9 kΩ
Beskyttelsestype	IP 65
Overspændingskategori	CAT IV 1000 V
Prøvestandard	EN 61243-3:2014
Strømforsyning	2 × 1,5 V type AAA Micro Art. 0827 111
Nominel strøm I_n	< 3,5 mA
Spidsstrøm I_s	< 0,3 A, når tasten er trykket ned (FI/RCD)
Faseprøve pol	> 100 V/AC
Beskyttelsesklasse	II
Klimakategori	N (normal)
Driftstemperatur	-15 °C til +45 °C ved > 95 % RH til +31 °C

Ibrugtagning

Generelt

Spændinger har prioritet. Foreligger der ingen spænding på prøvespidserne (< 3,0 V), befinder apparatet sig i tilstanden for gennemgangs-/modstandstest.

Tænde apparatet (fig. 1)

- For at tænde apparatet holder du de to prøvespidser [1] og [5] kort sammen.

På- hhv. afskruining af prøvespidsadapteren tillader en komfortabel kontrol på stikkontakter. Til sikker opbevaring findes en passende holder på den permanente prøvespidsbeskyttelse.

Slukning af apparatet

Apparatet har en fuldautomatisk "automatisk tænd/sluk"-funktion.

- ✓ Hvis apparatet ikke anvendes i et tidsrum, slukkes det automatisk:
 - Apparatet skifter til "standbytilstand". På displayet vises "SCAN".
 - Sekunderne indtil slukning tælles ned på displayet.

Selvtest



Henvisning

Hvis én eller flere funktioner falder ud ved en selvtest, ophører apparatet med at bruge dem. Få apparatet efterset af fagpersonale.

- ✓ Når apparatet tændes for første gang (når det har været helt slukket, f. eks. efter batteriskifte), lyser alle indikatorerne kort på LCD-displayet.
- ✓ Apparatet skifter til SCAN-tilstand. Sekunderne indtil slukning tælles ned på displayet.
- Du kan kontrollere, om apparatet er klar til brug ved kort at holde prøvespidserne sammen før og efter anvendelse.
 - Når LCD-displayet ikke lyser eller kun lyser svagt, skal du skifte batterier.
 - Når LCD-displayet på trods af nye batterier ikke lyser, skal du beskytte apparatet mod forkert anvendelse.

Drift



Henvisning

Brug aldrig ELV-LED'en til måleformål.

Kontrol af jævnspænding (fig. 1)

- Placer prøvespidserne [1] og [5] på en jævnstrømskilde inden for det nominelle spændingsområde.
- ✓ Spændingen vises i volt.
- ✓ På displayet vises "DC".
- ✓ Foreligger der en negativ spænding på prøvespids L2, vises der et "-" (minus) foran værdien.
- ✓ Fra en spænding på ca. 110 V/DC vises den livsfarlige spænding med en rød lysende ELV-LED. Desuden vibrerer apparatet.
- ✓ Når batterierne er helt opbrugte, vises en advarselstrekant på displayet ved foreliggende spænding.

Kontrol af vekselspænding (TRMS) (fig. I)

- Placer prøvespidserne [1] og [5] på en vekselspænding inden for det nominelle spændingsområde.
- ✓ Spændingen vises i volt.
- ✓ På displayet vises "DC" og netfrekvensen.
- ✓ Fra en spænding på ca. 45 V/AC vises den livsfarlige spænding med den røde ELV-LED. Desuden vibrerer apparatet.
- ✓ Når batterierne er helt opbrugte, vises en advarselstrekant på displayet ved foreliggende spænding.

DATA HOLD-funktion (fig. I)

- Hvis du vil gemme en prøvевærdi på displayet, skal du trykke kort på knappen "L.H." [7] (datahukommelse).
- ✓ Symbolet "D.H." på displayet angiver, at DATA HOLD-funktionen er aktiveret.
- Du deaktiverer DATA HOLD-funktionen ved igen at trykke kort på knappen "L.H."

Fasetest (fig. I)



Henvisning

Beskyttelsestøj og isolerende ståsteder kan påvirke funktionen.

- Hold prøvespidserne L2 [5] til en leder.
- ✓ Når der forekommer en fase på min. 100 V~ (pol > 100 V/AC), vises "<L", en advarselstrekant og en rød blinkende LED på displayet. Desuden vibrerer apparatet.

Til bestemmelsen af faseledningen kan synligheden af indikationen ændres, f. eks.:

- med isolerende udstyr til beskyttelse mod direkte berøring.
- ved ufordelagtige positioner, f. eks. på træstiger.
- isolerende gulybelægninger.
- en ikke jordforbundet spænding.
- ved ufordelagtige lysforhold.
- Kontrollér af sikkerhedshensyn om begge poler er spændingsfri.

Yderligere muligheder:

- Kontrollér yderlederen mod beskyttelseslederen.
- ✓ Ved faselederen skal den anliggende spænding vises.



Henvisning

Sørg for, at der ved denne kontrol flyder en yderligere strøm over beskyttelseslederen. Denne strøm føjes til den allerede forekommende strøm og kan udløse sikkerhedsafbryderen (FI).

Drejefeltskontrol (> 200 V AC) (fig. I)



Henvisning

Beskyttelsestøj og isolerende ståsteder kan påvirke funktionen.

- Grib i hele berøringsfladen på håndtaget [4] under den mekaniske mærkning [2].
- Hold prøvespidserne L1 [1] og L2 [5] på to yderledere (faser), og kontrollér, om der foreligger en yderlederspænding på f. eks. 400 V.
- ✓ Der foreligger et højredrejende felt, dvs. fase L1 før fase L2, hvis bogstavet "R" vises på displayet.
- ✓ Der foreligger et venstredrejende felt, dvs. fase L2 før fase L1, hvis bogstavet "L" vises på displayet.

Drejefeltbestemmelsen skal der altid følges af en kontrol med ombyttede prøvespidser. Derved skal drejereetningen ændre sig.



Henvisning

En kontrol af drejefelt er mulig fra 200 V, 50/60 Hz (fase mod fase) i jordforbundne trefasenet. Den "tredje" fase L3 simuleres ved hjælp af en sensor i apparatet gennem gribning af håndtaget.

Enhåndstest (fig. I)

- Løs de to håndtag [4] ved hjælp af afstandsholderen på måleledningen.
- Indstil prøvespidsernes afstand gennem drejning. (Schuko/CEE)

Målestedsbelysning (fig. I)

- Målestedsbelysningen tændes og slukkes ved at trykke på knappen "L.H." [7] i flere sekunder.

Gennemgangstest (fig. I)

- Hold prøvespidserne **[1]** og **[5]** til den ledning, sikring e.l., der skal testes.
- ✓ Ved en modstand på 10-199,9 kΩ vises modstandsværdien på displayet.
- ✓ Ved en modstandsværdi på > 200 kΩ vises overløbsvisning "OL" på displayet.
- ✓ Hvis den er under 5 kΩ, afspilles et akustisk signal.

Belastningstilkobling/FI/RCD-udløser-test PE (beskyttelsesledertest) (fig. I)

- For at formindske fejlspændinger og induktive samt kapacitative koblinger under spændingstesten skal der trykkes samtidigt på begge "FI/RCD"-taster **[3]**.
- ✓ Der aktiveres en lavere impedans.
- ✓ Spidsstrømmen ved tryk på knappen ligger under 0,3 A (I_s).
- ✓ Spændingen vises.
- ✓ Den ekstra belastningskreds er beskyttet mod overbelastning og reducerer belastningsstrømmen efter nogle sekunder.

Denne integrerede belastning gør det muligt at udløse en FI/RCD-sikkerhedsafbryder. FI/RCD-afbryderen (maks. 30 mA, 230 V/AC) testes mellem fase og beskyttelsesleder.

- Hold en prøvespids på en faseførende leder.
- Hold den anden prøvespids på beskyttelseslederen.
- Tryk begge "FI/RCD"-knapper så langt ned som muligt.
- ✓ Hvis sikkerhedsafbryderen ikke udløses, vises den valgte spænding på displayet.
- ✓ Når sikkerhedsafbryderen udløses, slukkes spændingsvisningen.



Henvisning

Hvis der ikke trykkes på begge knapper, udløses sikkerhedsafbryderen ikke under normale omstændigheder.



Henvisning

Gennemfør kun FI/RCD-testen på fast installerede anlæg og strømkredse. En test på bevægelige apparater uden fasttrådning, forlængerledninger osv. kan i tilfælde af fejl føre til høj strømflydning på metaldele, der er forbundet med beskyttelsesleder.



Henvisning

FI/RCD-testen erstatter ikke kontrollerne på FI/RCD-sikkerhedsafbrydere iht. VDE 0100.

Baggrundsbelysning

- ✓ Displayets baggrundsbelysning er permanent
- ✓ Den slukkes automatisk efter nogle sekunder for at skåne batterierne.
- ✓ Så snart en kontrol er gennemført, tændes den automatisk igen.

Frekvensindikation

- ✓ Under spændingstesten registreres også frekvensen af den foreliggende vekselspænding.
- ✓ På displayet vises værdien med små cifre i hele Hertz.

Vedligeholdelse / pleje

Rengøring



ADVARSEL!



Stød

- Sørg for, at der ikke trænger nogen fugt ind i huset.

Obs!

- Brug aldrig skrappe rengørings- eller opløsningsmidler til rengøring.

- Apparatet rengøres forsigtigt efter behov med en fugtig klud og lidt mildt rengøringsmiddel.

Batteriskift



Henvisning

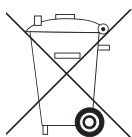
Når der ikke er sat batterier i apparatet, viser det en anliggende spænding over ELV-værdien ved hjælp af en LED.

Når batterierne er opbrugt, vises batterisymbolet på displayet, og apparatet slukkes eventuelt.

Skift omgåede batterierne, når det sker, for at sikre måleværdiernes nøjagtighed. Ved lave temperaturer under 5 °C kan apparatets driftsklarhed blive indskrænket. Brug batterier, der er specificeret til det temperaturområde, hvori de anvendes.

- Tag prøvespidserne **[1]** og **[5]** af testkredsløbet.
- Du åbner batterirummet ved at løsne skruerne med en skruetrækker.
- Isæt de nye batterier, og sørg derved for korrekt polaritet.
- Luk og skru batterirummet til igen.

Miljøinformationer



Apparatet må ingen omstændigheder bortskaffes sammen med det normale husholdningsaffald. Bortskaf apparatet via et godkendt bortskaffelsesfirma eller via din kommunale bortskaffelsesfacilitet.

Overhold de gældende forskrifter.

Kontakt renovationselskabet, hvis du er i tvivl.

Bortskaf alle indpakningsmaterialer miljøvenligt.

Batterier:

Batterierne må ikke bortskaffes med husholdningsaffald, på ild eller i vand. Batterierne skal samles, genanvendes eller bortskaffes miljøvenligt.

Garanti

For dette Würth-apparat yder vi en garanti iht. de lovmæssige/landespecifikke bestemmelser fra købsdato (dokumentation ved faktura eller følgeseddel). Opståede skader afhjælpes ved ombytning eller reparation. Skader, der skyldes forkert behandling, er udelukket fra garantien.

Reklamationer kan kun anerkendes, hvis apparatet bliver afleveret uadskilt til en Würth-filial, din Würth-repræsentant eller et autoriseret Würth-kundeservicecenter.

Tekniske ændringer forbeholdes.

Vi påtager os intet ansvar for trykfejl.

Reservedele

Hvis apparatet svigter på trods af omhyggelig produktions- og afprøvningsmetoder, skal reparationen foretages af en Würth-masterService®.

Ved enhver forespørgsel og reservedelsbestilling skal du altid oplyse artikelnummeret fra apparatets typeskilt.

NO**For din sikkerhet**

Les denne brukerveiledningen før apparatet tas i bruk for første gang og følg anvisningene. 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 brukerveiledningen og sikkerhetsinstruksjonene ikke følges, kan dette medføre skader på apparatet og fare for brukeren og andre personer. Hvis man oppdager transportskader må man straks kontakte forhandleren.

**Sikkerhetsinstrukser****Informasjon**

Det er forbudt å foreta endringer på apparatet, eller å lage tilleggstryr til apparatet. Slike endringer kan føre til personskader og funksjonsfeil.

- Reparasjoner på apparatet får kun utføres av personer som er opplært til dette og som har fullmakt til å utføre det. Man må alltid bruke originale reservedeler fra Adolf Würth GmbH & Co. KG. På denne måten kan du være sikker på at det hele tiden er trygt å bruke apparatet.



Spenningstesteren må kontrolleres rett før den tas i bruk. Forsikre deg om at testeledningene og apparatet er i feilfri 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.
- Støt kan være dødelige eller medføre alvorlige personskader og være en fare for funksjonen til gjenstander (f.eks. skade på apparatet).
- **Bruk apparatet bare i henhold til produsentens anvisninger.** Ellers kan beskyttelsen som apparatet gir, svekkes.
- Vær oppmerksom på farekilder som f.eks. mekaniske deler. Personskader eller alvorlige skader kan være følgen.

■ 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
- 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.
 - **Sørg for tilstrekkelig strømforsyning.** Ved lave temperaturer under 5 °C kan beredskapen til apparatet være nedsatt. Bruk batterier som er beregnet på de aktuelle temperaturområdene.
 - Ikke utsett apparatet for høye temperaturer over lengre tid.
 - Unngå støvete og fuktige omgivelsesbetingelser.
 - Testapparater 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.
 - **Apparatet skal bare brukes av personer som har tilsvarende opplæring.** Brukerne må være kjent med de spesielle farer som oppstår i industrielle omgivelser ved spenningsmålingen. De nødvendige sikkerhetsforholdsregler og metodene for kontroll av apparatets forskriftsmessige funksjon før og etter hver bruk må være kjent.



Sikkerhetsinstrukser

- Bruk ikke apparatet under påvirkning av alkohol, narkotika eller medikamenter.
- Ta tak i apparatet bare i håndtakene under den mekaniske merkingen. Unngå berøring med testspissene!
- Kontroll av spenningsfriheten må kun foretas topolet!
- Driv ikke apparatet i fuktige omgivelser.
- Ikke benytt apparatet når batterirommet er åpent! Fjern testspissene fra testkretsen under skifte av batteri.
- Feilfri visning er sikret i temperaturområdet fra -15 °C til +45 °C.
- Det ekstra varselsymbolet og vibrasjon ved spenninger fra ca. 45 V/AC og 110 V/DC benyttes kun til varslings av livsfarlige spenninger, ikke til måling.
- Skift batteriene med en gang apparatet slår seg av igjen kort etter eller mens det blir slått på.
- For å beskytte apparatet mot skader må du ta ut batteriene hvis apparatet skal stå ubrukt over lengre tid.
- Bruk ikke de angitte signalene fra apparatet, inkludert ELV-grenseverdien, til måling.
- En spenningstester med relativ lav impedans viser ikke alle støyspenninger med utgangsverdi over verdiene for lave spenninger (ELV) i sammenligning med en referanseverdi på 100 kΩ. Ved kontakt med anleggsdelene som skal testes, kan spenningstesteren redusere støyspenningene forbigående pga. utlading til et nivå under ELV. Når du fjerner spenningstesteren, inntar støyspenningen utgangsverdien igjen.
- En spenningstester med relativ høy intern impedans viser ikke indikasjonen "Ingen driftsspenning foreligger" entydig ved eksisterende støyspenning i sammenligning med en referanseverdi på 100 kΩ.
- Når indikatoren "Spenning foreligger" ikke vises, legg inn jordingsinnretningen før du starter arbeidene.
- Når visningen "Spenning foreligger" vises på en testdel som er atskilt fra anlegget, kontroller tilstanden "Ingen driftsspenning foreligger" på anleggsdelen som skal testes med ekstra tiltak. Kontroller om spenningen som spenningstesteren viser, er støyspenning. Som ekstra tiltak kan du f.eks. bruke en egnet spenningstester eller en visuell kontroll av skillepunktet i det elektriske nettet.
- **Bruk kun originalt Würth- tilbehør og reservedeler.**

Forskriftsmessig bruk

Apparatet er beregnet til vekselspennings-, likestrøms- og gjennomgangstester samt fase- og dreiefelttester slik det fremgår av denne brukerveiledningen.

Apparatet er bare beregnet på bruk av elektrikere og av fagkyndig personale.

All annen bruk regnes som feilaktig bruk. Produsenten fraskriver seg ethvert ansvar for skader på gjenstander eller personer som er forårsaket av ufagmessig håndtering eller fordi sikkerhetsanvisningene ikke følges!

Brukeren er selv ansvarlig for skader som oppstår på grunn av ikke-forskriftsmessig bruk.

Maskinens deler

Oversikt (fig. I)

- 1 Testspiss L1
- 2 Mekaniske merkinger
- 3 FI/RCD-taster
- 4 Håndtak
- 5 Testspiss L2
- 6 LED-visning
- 7 LH-tast

Apparatkarakteristikken

Art.	0715 53 175
Visning	Bakgrunnsbelysning LC-display
Nominelt spenningsområde	3-1000 V/AC (TRMS) 4-1400 V/DC
Impedans	625 k Ω ved ELV AC
Frekvensvisning	0, 16,66-500 Hz
Dreifeltvisning	ja
Last som kan kobles	30 mA ved 230 V
Tilkoblingsvarighet	30 s på / 240 s av
Gjennomgangskontroll	10-199,9 k Ω
Beskyttelsesgrad	IP 65
Overspenningskategori	CAT IV 1000 V
Kontrollstandard	EN 61243-3:2014
Spenningsforsyning	2 $\times$ 1,5 V type AAA mikro Art. 0827 111
Nominell strøm I_n	< 3,5 mA
Toppsspennning I_s	< 0,3 A ved trykkede taster (FI/RCD)
Fasekontroll Pol	> 100 V/AC
Verneklasse	II
Klimakategori	N (normal)
Driftstemperatur	-15 $^{\circ}$ C til +45 $^{\circ}$ C ved > 95 % rel. fukt. til +31 $^{\circ}$ C

Igangsetting

Generelt

Spenninger har prioritet. Hvis det ikke foreligger noen spenning på kontrollspissene (< 3,0 V), befinner apparatet seg i modusen gjennomgangs-/motstandskontroll.

Slå på apparatet (fig. 1)

- For å slå på apparatet hold begge målespissene **[1]** og **[5]** mot hverandre.

På- og avskruing av testspissadapteren gjør det enklere å teste på stikkontakter.
Til sikrere oppbevaring finnes en passende holder på den permanente testspissbeskyttelsen.

Slå av apparatet

Apparatet har automatisk funksjon for å slå av strømmen.

- ✓ Hvis apparatet ikke brukes over en viss periode, slås det av automatisk:
 - Apparatet går i standbymodus. Skjermen viser "SCAN".
 - Sekundene til utkobling telles ned på skjermen.

Selvtest



Informasjon

Hvis én eller flere funksjoner faller ut under selvtesten, bruk ikke apparatet videre. Få apparatet kontrollert av fagfolk.

- ✓ Når apparatet slås på for første gang (når apparatet var helt avslått, f.eks. etter batteriskifte), lyser alle indikatorer på LCD-skjermen i kort tid.
- ✓ Apparatet skifter til SCAN-modus. Et tall teller sekundene ned til utkobling.
- For å sikre apparatet driftsberedskap hold testspissene fra hverandre før og etter bruk.
 - Når LCD-skjermen ikke lyser eller den lyser kun svakt, bytt batteriene.
 - Når LCD-skjermen ikke lyser til tross for nye batterier, beskytt apparatet mot feilbetjening.

Drift



Informasjon

Bruk aldri ELV-LED til målingsformål.

Teste likespenning (fig. 1)

- Hold testspissene **[1]** og **[5]** mot en likespenning innenfor det nominelle spenningsområdet.
- ✓ Spenningen vises i volt.
- ✓ På skjermen vises "DC".
- ✓ Hvis det foreligger en negativ spenning på kontrollspissen "L2", vises et "-" (minus) foran verdien.
- ✓ Fra en spenning på ca. 110 V/DC vises den livsfarlige spenningen ved hjelp av en rødt lysende ELV-LED. I tillegg vibrerer apparatet.
- ✓ Når batteriene er helt tomme, vises en varseltekant på skjermen når det kobles til strøm.

Kontrollere vekselspenningen (TRMS) (fig. I)

- Hold kontrollspissene [1] og [5] mot en vekselspenning innenfor det nominelle spenningsområdet.
- ✓ Spenningen vises i volt.
- ✓ På skjermen vises "AC", og nettfrekvensen vises.
- ✓ Fra en spenning på ca. 45 V/AC vises den livsfarlige spenningen ved hjelp av den røde ELV-LED-en. I tillegg vibrerer apparatet.
- ✓ Når batteriene er helt tomme, vises en varsel trekant på skjermen når det kobles til strøm.

DATA HOLD-funksjonen (fig. I)

- For å lagre en testverdi på skjermen trykk kort "L.H."-tasten [7] (datalagring).
- ✓ Symbolet "D.H." på skjermen viser at DATA HOLD-funksjonen er slått på.
- For å slå av DATA HOLD-funksjonen trykk kort på "L.H."-tasten igjen.

Fasekontroll (fig. I)



Informasjon

Verneklær og isolerende ståplasser kan påvirke funksjonen.

- Berør en leder med kontrollspissen "L2" [5].
- ✓ Når en fase på minst 100 V_~ foreligger (pol > 100 V/AC), vises "<L", en varsel trekant og en rødblinkende LED på skjermen. I tillegg vibrerer apparatet.

For fastleggelse av faselederen kan visningens registreringsmulighet påvirkes, f.eks. ved

- ved isolerende innretninger for beskyttelse mot direkte berøring
- i ugunstige posisjoner, f.eks. på treledere
- isolerende gulvbelegg
- en spenning som ikke er jordet
- ved ugunstige lysforhold
- Kontroller begge polene for fravær av spenning for sikkerhets skyld.

Flere muligheter:

- Test ytterlederen mot jordlederen.
- ✓ På faselederen skal da den foreliggende spenningen vises.



Informasjon

Sørg for at det flyter ekstra strøm via jordlederen under denne testen. Denne legges til den allerede foreliggende strømmen, og kan utløse jordfeilbryteren (FI).

Dreiefelttesting (> 200 V AC) (fig. I)



Informasjon

Verneklær og isolerende ståplasser kan påvirke funksjonen.

- Omslutt håndtakene [4] under den mekaniske merkingen [2] heltmerking.
- Legg kontrollspissene L 1 [1] og L2 [5] på to ytterledere (faser), og kontroller om ytterleder-spenningen på f.eks. 400 V er på.
- ✓ Når bokstaven "R" vises i displayet, er en høy-redreingsrekke gitt, dvs. fase L1 før fase L2.
- ✓ Når bokstaven "L" vises i displayet, er en venst-redreingsrekke gitt, dvs. fase L2 før fase L1.

Etter dreiefeltfastleggelsen må det alltid foretas en kontroll med forbyttete kontrollspisser. Her må dreie-retningen endre seg.



Informasjon

Dreiefeltkontroll er mulig fra 200 V, 50/60 Hz (fase mot fase) i jordet dreiestrømnett. Den "tredje" fasen L3 simuleres ved hjelp av en sensor i apparatet ved å omslutte håndtakene.

Enhåndskontroll (fig. I)

- Lås begge håndtakene [4] ved hjelp av avstandsholderen på kontrollledningen.
- Still inn avstanden til testspissene ved å dreie (Schuko/CEE).

Teststedsbelysning (fig. I)

- For å slå teststedsbelysningen på eller av hold "L.H."-tasten [7] trykket i flere sekunder.

Gjennomgangskontroll (fig. 1)

- Legg kontrollspissene [1] og [5] på ledningen som skal kontrolleres, sikring e. l.
- ✓ Ved en motstand på 10-199,9 k Ω vises motstandsverdien på skjermen.
- ✓ Ved en motstandsverdi på > 200 k Ω vises overløpsindikatoren "OL" på skjermen.
- ✓ Under 5 k Ω lyder et akustisk signal.

Lastutkobling / FI/RCD-utløsningstest PE (jordledertest) (fig. 1)

- For å redusere støyspenninger og induktive samt kapasitive koblinger ved spenningstesting trykk samtidig på begge FI/RCD-tastene [3].
- ✓ En lavere impedans slås på.
- ✓ Toppstrømmen når tastene trykkes, ligger under 0,3 A (I_z).
- ✓ Spenningen vises.
- ✓ Den ekstra belastningskretsen er overbelastningsbeskyttet, og reduserer belastningsstrømmen etter noen sekunder.

Denne innebygde belastningen gjør det mulig å utløse en FI/RCD-jordfeilbryter. Her kontrolleres FI/RCD (maks. 30 mA, 230 V/AC) mellom fase og jordleder.

- Hold en testspiss på en faseførende leder.
- Hold den andre testspissen på jordlederen.
- Trykk "FI/RCD"-tastene ned så langt det går.
- ✓ Når jordfeilbryteren ikke utløses, vises den foreliggende spenningen i displayet.
- ✓ Når jordfeilbryteren utløses, slukkes spenningsindikatoren.



Informasjon

Jordfeilbryteren utløser normal ikke hvis ikke begge tastene trykkes.



Informasjon

Utfør FI/RCD-testen bare på fast installerte anlegg og strømkretser. En test på bevegelige og ikke fast kablede apparater, skjøteledninger etc. kan føre til en høy strømgjennomgang på metalldelene tilkoblet jordlederen ved feil.



Informasjon

FI/RCD-testen erstatter ikke testene på FI/RCD-vernebryterne iht. VDE 0100.

Bakgrunnsbelysning

- ✓ Displaybakgrunnsbelysningen er gitt kontinuerlig.
- ✓ Den slås av automatisk etter noen sekunder for å spare batterier.
- ✓ Når en test er fullført, slås den på igjen automatisk.

Frekvensvisning

- ✓ Under spenningstesten registreres også frekvensen for den aktuelle vekselspenningen.
- ✓ I displayet vises verdien i mindre siffer i hele hertz.

Vedlikehold / pleie

Rengjøring



ADVARSEL!



Elektrisk støt

- Sørg for at det ikke trenger inn fuktighet i huset.

Obs!

- Bruk aldri sterke rengjørings- eller løsemidler til rengjøring.

- Rengjør apparatet med en fuktig klut og litt mild såpe etter behov.

Batteribytte



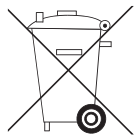
Informasjon

Uten batterier viser apparatet en foreliggende spenning ved hjelp av en LED via ELV-verdien.

Når batteriene er tomme, vises batterisymbolet i displayet og apparatet slår seg ev. av. Bytt i dette tilfellet straks batteriene slik at testverdienes nøyaktighet sikres. Ved lave temperaturer under 5 °C kan beredskapen til apparatet være nedsatt. Bruk batterier som er beregnet på de aktuelle temperaturområdene.

- Skill kontrollspissene [1] og [5] fra testkretsen.
- For å åpne batterilokket løsne skruene med en skrutrekker.
- Sett inn nye batterier. Vær oppmerksom på riktig polaritet når du det.
- Lukk og skru igjen batterirommet.

Miljøinformasjon



Ikke kast apparatet i husholdningsavfallet. Kast apparatet hos et godkjent renovasjonsfirma eller hos ditt kommunale renovasjonsfirma. Ta hensyn til de aktuelle forskriftene. Hvis du er i tvil må du kontakte ditt lokale renovasjonsfirma. Emballasjen

må kastes på miljøvennlig måte.

Akkumulatorer/batterier:

Ikke kast batterier i husholdningsavfallet, i åpen flamme eller i vann. Akkumulatorene/batteriene må samles inn, tilføres gjenbrukssystemet eller avfallsbehandles på annen måte.

Garanti

For denne Würth maskinen gir vi en garanti iht. de lovfestede/nasjonale bestemmelsene fra kjøpsdatoen (dokumentert med faktura eller følgeseddel).

Hvis maskinen er skadet, rettes dette med levering av en ny maskin eller reparasjon. Skader som skyldes feilaktig bruk, dekkes ikke av garantien.

Reklamasjoner kan kun godtas hvis apparatet leveres i montert tilstand til en Würth-forhandler, din faste kontakt hos Würth eller et serviceverksted som er autorisert av Würth.

Vi forbeholder oss retten til å foreta tekniske endringer.

Vi påtar oss ikke noe ansvar for trykkfeil.

Reservedeler

Dersom apparatet slutter å virke til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollprosesser, skal det repareres av Würth masterService®.

Ved alle henvendelser knyttet til produktet og ved bestilling av reservedeler ber vi deg oppgi artikkelnummeret som er angitt på apparatets merkeplate.

FI

Huolehdi turvallisuudestasi



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



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

Käyttöohjeen ja turvaohjeiden huomiotta jättäminen voi vaurioittaa laitetta ja vaarantaa käyttäjän ja muut henkilöt. Ilmoita kuljetusvaurioista heti myyjälle.



Turvaohjeet



Ohje

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

- Laitteen saa korjata vain tehtävään koulutettu ja valtuutettu henkilö. Käytä vain alkuperäisiä Adolf Würth GmbH & Co. KG -varaosia. Siten varmistat laitteen käyttöturvallisuuden.



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

- Testaa laite varmalla jännitelähteellä, esim. 230 V:n pistorasialla.
- Älä käytä laitetta, jos yhdenkin toiminnon näyttö ei toimi. Vie laite huoltoon tarkistettavaksi.
- Sähköisku voi johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin sekä vaikuttaa esineiden toimintaan (esim. mittari voi vaurioitua).
- **Käytä laitetta vain valmistajan ohjeiden mukaisesti.** Muussa tapauksessa laitteen käyttö ei anna sen tarkoittamaa suojaa.
- Huomioi myös testauspaikalla olevat vaaralliset kohdat, esim. jonkin laitteen mekaaniset osat. Huomiotta jättämisen seurauksena saattaa olla henkilö- tai esinevahinkoja.
- **Noudata viittä turvallisuusohjetta:**
 1. Erotä sähköverkosta
 2. Estä tahaton uudelleenkytkeminen
 3. Testaa jännitteettömyys (jännitteettömyys on testattava 2-napaisesti)

4. Maadoita ja oikosulje

5. Peitä (tulppaa) lähellä olevat jännitteiset osat

- Vältä tämän laitteen käyttöä sähköhissauslaitteiden, induktiokuumentimien ja muiden sähkömagneettisten kenttien lähellä.
- Anna tämän laitteen sopeutua jyrkän ympäristölämpötilan muutoksen jälkeen uuteen lämpötilaan n. 30 min ennen kuin alat käyttää laitetta.
- **Huolehdi riittävästä virransaannista.** Alle 5 °C lämpötila saattaa vaikuttaa jännitteenkoettimen käyttövalmiuteen. Käytä em. ympäristölämpötilaan soveltuvia paristoja.
- 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 käyttöai- neita koskevia työsuojelu- ja tapaturmantorjunta-määräyksiä.
- **Laitetta saavat käyttää vain sen käyttöön opastetut henkilöt.** Heidän tulee tuntea teollisuusympäristössä ilmenevät jännitteenmittausta koskevat erityiset vaarat. Heidän tulee tuntea turvamääräykset sekä kaikki vaiheet, jotka liittyvät laitteen tarkistamiseen ennen jokaista käyttökertaa ja sen jälkeen.
- Laitetta ei saa käyttää alkoholin, huumausai- neen tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.
- Tartu laitteeseen vain kädensijoista, mer- kintöjen alapuolelta. Varo koskettamasta testauskärkiä.
- Testaa jännitteettömyys aina vain 2-napaisesti!



Turvaohjeet

- Älä käytä laitetta kosteassa paikassa.
- Paristolokeron kannen tulee olla kiinni laitetta käytettäessä! Irroita testauskärjet testattavasta piiristä paristojen vaihdon ajaksi.
- Näyttö toimii varmuudella oikein ympäristölämpötilassa -15 °C - + 45 °C.
- Näyttöön tulevan varoituskuvakkeen ja värinän (n. jännitteestä 45 V/AC ja 110 V/DC alkaen) tarkoitus on vain varoittaa hengenvaarallisesta jännitteestä. Varoituksia ei ole tarkoitus käyttää jännitteen testaamisen apuvälineenä.
- Vaihda paristot, jos laite sammuu virta päälle kytkettäessä tai heti sen jälkeen.
- Poista paristot ennen pitkää käyttötaukoa, jotta laite ei vaurioidu.
- Älä käytä jännitteen testaamisen apuvälineenä laitteen eri signaaleja, ELV-raja-arvo mukaan lukien.
- Suhteellisen matalan impedanssin jännitteenkoetin, 100 k Ω vertailuarvon jännitteenkoettimen verrattuna, ei näytä kaikkia häiriöjännitteitä, jos lähtöarvo on pienijännitteiden arvon (ELV) yläpuolella. Kosketuksessa testattaviin laiteosiin saattaa jännitteenkoetin laskea häiriöjännitteet purkautumisen vuoksi hetkellisesti ELV-arvon alle. Jännitteenkoettimen poistamisen jälkeen häiriöjännite palaa takaisin alkuperäiseen arvoonsa.
- Suhteellisen korkean sisäisen impedanssin jännitteenkoetin, 100 k Ω vertailuarvon jännitteenkoettimen verrattuna, ei näytä selvästi häiriöjännitettä "Käyttöjännitettä ei ole".
- Jos näyttöä "Jännite on" ei näytetä, asenna maadoitus ennen töiden aloittamista.
- Jos näyttö "Jännite on" tulee johonkin osaan, joka on laitteistosta erotettuna, testaa lisätoimenpiteillä laiteosan käyttötila "Käyttöjännitettä ei ole". Testaa, onko jännitteenkoettimen osoittama jännite häiriöjännite. Lisätoimenpide voisi olla esimerkiksi, että testaat jännitteen jollakin toisella jännitteenkoettimella tai että tarkastat erotuskohdan katsomalla.
- **Käytä vain alkuperäisiä Würth -tarvikkeita ja -varaosia.**

Määräystenmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu vaihto- ja tasajännitteen, johtavuuden sekä vaihejärjestyksen ja kiertokentän testaamiseen tässä käyttöohjeessa selostetulla tavalla. Laite on tarkoitettu vain koulutettujen henkilöiden käyttöön.

Kaikki muu käyttö on määräystenvastaista. Emme vastaa aineellisista emmekä henkilövahingoista, jotka aiheutuvat epäasianmukaisesta käytöstä tai tämän turvaohjeen laiminlyönnistä. Siinä tapauksessa takuu raukeaa.

Määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista vastaa laitteen käyttäjä.

Laitteen osat

Yleiskuva (kuva I)

- 1 Mittauskärki L1
- 2 Mekaaniset merkinnät
- 3 FI/RCD-näppäimet
- 4 Käsikahvat
- 5 Mittauskärjet L2
- 6 LED-näytöt
- 7 LH-näppäin

Tekniset tiedot

Tuote	0715 53 175
Näyttö	Taustavalaistu LC-näyttö
Nimellijännitealue	3 - 1000 V/AC (TRMS) 4 - 1400 V/DC
Impedanssi	625 k Ω , kun ELV AC
Taajuuden näyttö	0, 16,66 - 500 Hz
Vaiheistuksen näyttö	Kyllä
Kytkevä kuorma	30 mA kun 230 V
Käyttöaika	30 s on / 240 s off
Johtavuustesti	10 - 199,9 k Ω
Kotelointiluokka	IP 65
Ylijänniteluokka	CAT IV 1000 V
Testausstandardi	EN 61243-3:2014
Jännitteensyöttö	2 $\times$ 1,5 V AAA Micro Tuotenro 0827 111
Nimellisvirta I_n	< 3,5 mA
Huippuvirta I_s	< 0,3 A näppäintä painettaessa (FI/RCD)
Vaiheen testaaminen, pol	> 100 V/AC
Suojausluokka	II
Ilmastoluokka	N (normaali)
Käyttölämpötila	-15 - 45 °C kun > 95 % RH +31 °C:een saakka

Käyttöönotto

Yleisiä ohjeita

Jännitteillä on prioriteetti. Jos laitteen testauskärjissä ei ole jännitettä (< 3,0 V), laite on johtavuustesti- / vastustesti -tilassa.

Laitteen kytkeminen päälle (kuva 1)

- Kytke laite päälle pitämällä testauskärkiä [1] ja [5] vastakkain.

Testaaminen pistorasiasta käy helposti testauskärjet paikalleen kiertämällä / irroittamalla ne.

Laitteen turvallista säilyttämistä varten on pidike testauskärjen putoamattomassa suojuksessa.

Laitteen kytkeminen pois päältä

Laitteessa on täysautomaattinen Auto Power Off -toiminto.

- ✓ Jos laitetta ei käytetä tietyn ajan kuluessa, kytkeytyy se automaattisesti pois päältä:
 - Laite siirtyy valmiustilaan. Näyttöön tulee SCAN.
 - Näytössä lasketaan näytön sammuttamiseen kuluva sekunteja alenevassa järjestyksessä.

Itsetesti



Ohje

Älä enää käytä laitetta, jos laitteen itsetesti tai jotkin muut toiminnot lakkaavat toimimasta. Anna laitehuollon tarkastaa laite.

- ✓ Kaikki LC-näytön ilmoitukset näkyvät vähän aikaa, kun kytket laitteen päälle ensimmäisen kerran (kun siitä on ollut virta kokonaan katkaisuna, esim. paristojen vaihdon yhteydessä).
- ✓ Laite siirtyy SCAN-tilaan. Näytössä lasketaan näytön sammuttamiseen kuluva sekunteja alenevassa järjestyksessä.
- Varmistu laitteen käyttövalmiudesta pitämällä testauskärkiä yhdessä sekä ennen käyttöä että sen jälkeen:
 - Vaihda paristot, jos LC-näyttö palaa himmeästi tai ei pala ollenkaan.
 - Jos LC-näyttö ei pala paristojen vaihtamisen jälkeenkään, estä laitteen käyttö.

Käyttö



Ohje

Älä käytä ELV-lediä mittaustarkoituksiin!

Tasajännitteen testaaminen (kuva 1)

- Aseta testauskärjet [1] ja [5] nimellijännitealueella olevaan tasajännitelähteeseen.
- ✓ Jännite näytetään volteina.
- ✓ Näyttöön tulee DC.
- ✓ Jos testauskärjessä L2 on negatiivinen jännite, lukeman edessä näytetään - (miinus).
- ✓ N. 110 V/DC jännitteestä alkaen näytetään hengenvaarallinen jännite punaisella ELV-ledillä. Lisäksi laite värisee.
- ✓ Jos paristot ovat aivan tyhjiä ja jännitettä on, näyttöön tulee varoituskolmio.

Vaihtojännitteen (TRMS) testaaminen (kuva I)

- Aseta testauskärjet [1] ja [5] nimellisjännitealueella olevaan vaihtojännitelähteeseen.
- ✓ Jännite näytetään voltteina.
- ✓ Näyttöön tulee AC ja verkkotaajuus.
- ✓ N. 45 V/AC jännitteestä alkaen näytetään hengenvaarallinen jännite punaisella ELV-ledillä. Lisäksi laite värisee.
- ✓ Jos paristot ovat aivan tyhjtä ja jännitettä on, näyttöön tulee varoituskolmio.

DATA HOLD -toiminto (kuva I)

- Tallenna näytetty testiarvo painamalla lyhyesti L.H.-näppäintä [7] (muisti).
- ✓ Näytön kuvake D.H. osoittaa, että DATA HOLD -toiminto on päälle kytkettynä.
- Kytke DATA HOLD -toiminto pois päältä painamalla uudelleen lyhyesti L.H. -näppäintä.

Käyttöönotto (kuva I)



Ohje

Suojavaatteet ja eristävällä alustalla seisominen saattavat vaikuttaa laitteen toimintaan.

- Kosketa johdinta testauskärjellä L2 [5].
- ✓ Jos havaitaan väh. 100 V~ vaihe (nap. > 100 V/AC), näyttöön tulee <L, varoituskolmio ja punaisena vilkkuva ledi. Lisäksi laite värisee.

Johtimen vaiheen määrittämiseen saattaa vaikuttaa heikentävästi esim.:

- suoran kosketuksen estävät eristeet
- työskentely hankalissa asennoissa, esim. puutikkailla
- työskentely eristävän lattiapinnoituksen päällä
- maadoittamaton jännite
- huono valaistus
- Testaa jännitteettömyys kaksinapaisesti.

Muita mahdollisuuksia:

- Testaa vaihejohdin suojajohdinta vastaan.
- ✓ Jännite näytetään, jos kyseessä on vaihejohdin.



Ohje

Huomaa, että tässä testissä suojajohdinten kautta kulkee lisävirta. Tämä summautuu jo olemassa olevaan virtaan ja saattaa laukaista vikavirtasuojakytkimen (FI).

Kiertokentän testaaminen (> 200 V AC) (kuva I)



Ohje

Suojavaatteet ja eristävällä alustalla seisominen saattavat vaikuttaa laitteen toimintaan.

- Tartu kädensijoihin [4] koko pinnaltaan merkinnän [2] alapuolelta.
- Aseta mittauskärjet L1 [1] ja L2 [5] kahteen ulkojohtimeen (vaiheeseen) ja testaa, onko ulkojohtimien jännite esim. 400 V.
- ✓ Kiertosuunta on oikealle (vaihe L1 ennen vaihetta L2), jos näyttöön tulee R-kirjain.
- ✓ Kiertosuunta on vasemmalle (vaihe L2 ennen vaihetta L1), jos näyttöön tulee L-kirjain.

Kiertokentän määrittämisen jälkeen testaus on aina tarkistettava mittauskärjet vaihtamalla. Samalla pitää vaihejärjestyksen muuttua.



Ohje

Vaihejärjestyksen testaaminen on mahdollista maadoitetussa kolmivaiheverkossa, alkaen 200 V, 50/60 Hz (vaihe vaihetta vastaan). "Kolmas" vaihe L3 simuloidaan anturin avulla laitteen kädensijaan tarttumalla.

Testaaminen yhdellä kädellä (kuva I)

- Lukitse molemmat kädensijat [4] mittausjohdon välille.
- Säädä testauskärkien etäisyys kiertämällä (suko/CEE).

Testauskohteen valaisu (kuva I)

- Kytke testauskohteen valaisu päälle ja pois päältä pitämällä L.H.-näppäintä [7] painettuna useita sekunteja.

Johtavuustesti (kuva I)

- Aseta testauskärjet [1] ja [5] testattavaan johtimeen, sulakkeeseen tms.
- ✓ 10 - 199,9 kΩ vastuksella näyttöön tulee vastuksen arvo.
- ✓ Yli 200 kΩ vastuksella näyttöön tulee ylivuotonäyttö OL.
- ✓ Alle 5 kΩ vastuksella kuuluu merkkiäni.

Kuorman kytkentä / Vikavirtasuojakytkimen laukaisutesti. PE (suojajohtimen testaus) (kuva I)

- Paina samanaikaisesti molempia FI/RCD-näppäimiä [3] jännitteenkoettimen häiriöiden sekä induktiivisten ja kapasitiivisten kytkentöjen vähentämiseksi.
- ✓ Päälle kytkeytyy matalampi impedanssi.
- ✓ Huippuvirta näppäimiä painettaessa on 0,3 A (I_s) alapuolella.
- ✓ Jännite näytetään.
- ✓ Lisäkuormituspiiri on ylikuormasuojattu. Se alentaa kuormitusvirtaa muutaman sekunnin kuluttua.

Tämä kuorma laukaisee FI/RCD-vikavirtasuojakytkimen. Tällöin testataan vaiheen ja suojakytkimen väliin asennettu vikavirtasuojakytkin (maks. 30 mA, 230 V/AC).

- Aseta yksi mittauskärki vaihejohtimelle.
- Aseta toinen mittauskärki suojajohtimelle.
- Paina FI/RCD-näppäimet niin syvään kuin mahdollista.
- ✓ Jos suojakytkin ei laukea, jännite näytetään näytössä.
- ✓ Jos suojakytkin laukeaa, jännitteen näyttö sammuu.



Ohje

Suojakytkin ei normaalitilanteessa laukea, jos et paina molempia näppäimiä.



Ohje

Testaa FI/RCD-testillä vain kiinteästi asennettuja laitteita ja virtapiirejä. Siirreltäviä laitteita, joita ei ole kaapeloitu kiinteästi sekä jatkojohtoja yms. testatessa saattaa vikatilanteessa ilmetä liian korkea sähkövirta suojajohtimeen liitetyissä metalliosissa!



Ohje

FI/RCD-testi ei korvaa standardin VDE 0100 mukaista FI/RCD-vikavirtasuojakytkimen testausta.

Taustavalaistus

- ✓ Näytön valaistus on aina kytkettynä.
- ✓ Paristojen säästämiseksi se kytkeytyy automaattisesti pois päältä muutaman sekunnin kuluttua.
- ✓ Kun testaus on päättynyt, valaistus kytkeytyy automaattisesti taas päälle.

Taajuuden näyttö

- ✓ Jännitteen testaamisen yhteydessä mitataan myös vaihtojännitteen taajuus.
- ✓ Se näytetään pienikokoisilla numeroilla täysin hertseinä.

Huolto ja hoito

Puhdistaminen

VAROITUS!



Sähköiskun vaara

- Älä päästä kosteutta laitekoteloon.

Huomio!

- Älä käytä voimakkaita puhdistusaineita äläkä liuottimia.

- Puhdista laite tarvittaessa varovasti kostealla kankaalla ja miedolla pesuaineella.

Paristojen vaihto



Ohje

Jos laitteessa ei ole paristoja, se näyttää ELV-arvon jännitteen ledin avulla.

Paristojen tyhjäntymässä näyttöön tulee pariston kuvake ja laite kytkeytyy pois päältä. Vaihda paristot siinä tapauksessa heti, jotta saat tarkkoja mittaustuloksia. Alle 5 °C lämpötila saat-
taa vaikuttaa jännitteenkoettimen käyttövalmiuteen. Käytä em. ympäristölämpötilaan soveltuvia paristoja.

- Erotta testauskärjet [1] ja [5] testattavasta piiristä.
- Avaa paristolokero kiertämällä ruuvit auki ruuvitalalla.
- Asenna uudet paristot. Huomaa napaisuus.
- Sulje paristolokeron kansi ja ruuvaa se kiinni.

Ympäristöohjeet



Älä hävitä tuotetta sekajätteen mukana. Anna jätehuoltoyrityksen hävittää laite tai hävitä laite viemällä se keräyspisteeseen. Noudata voimassa olevia määräyksiä. Kysy tarvittaessa lisätietoja ympäristökuksesta. Hävitä pakkausmateriaali

kierrätysohjeiden mukaisesti.

Akut ja paristot:

Akut ja paristot eivät kuulu sekajätteeseen. Niitä ei myöskään saa polttaa eikä heittää vesistöön. Akut ja paristot tulee kerätä talteen, kierrättää tai hävittää ympäristöystävällisesti.

Takuu

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

Vahingot korvataan joko varaosatoimituksin tai laite korjaamalla. Laitteen taitamattomasta käsittelystä aiheutuneet vahingot eivät kuulu 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.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa laitteen tyyppikilpeen merkitty tuotenumero.



Läs denna bruksanvisning innan du börjar använda produkten 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 produkten 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 aggregatet eller montera tillsatsanordningar. Sådana ändringar kan leda till personskador och funktionsfel.

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



Kontrollera alltid spänningsprovarens funktion strax före användning. Försäkra dig om att provledningarna och apparaten är i felfritt skick.

- Kontrollera utrustningen på en känd spänningskälla, t.ex. ett 230 V uttag.
- Om displayvisningen för en eller flera funktioner slutar fungera får apparaten inte användas längre, utan måste undersökas av fackpersonal.
- Elektriska stötar kan leda till döden eller allvarliga kroppsskador och orsaka skador på föremål (t.ex. detta verktyg).
- **Apparaten får endast användas enligt tillverkarens anvisningar.** I annat fall kan apparatens skydd påverkas negativt.
- Var uppmärksam på riskkällor, t.ex. mekaniska delar. De kan orsaka såväl person- som saksador.

■ Vänligen observera de fem säkerhetsreglerna:

1. Koppla från
 2. Säkra mot återinkoppling
 3. Kontrollera att provaren är spänningslös (kontrolleras på 2 poler)
 4. Jorda och kortslut
 5. Täck över spänningsförande delar i närheten
- Undvik att använda apparaten i närheten av elsvetsapparater, induktionsvärmare och andra elektromagnetiska fält.
 - Efter abrupta temperaturväxlingar måste verktyget stabiliseras genom att under ca 30 minuter anpassas till den nya omgivningstemperaturen.
 - **Se till att tillräcklig strömförsörjning finns.** Vid låga temperaturer under 5 °C kan apparatens beredskapsläge påverkas. Använd batterier som är specificerade för de temperaturområden där apparaten används.
 - Utsätt inte apparaten för höga temperaturer under en längre tid
 - Undvik dammiga och fuktiga miljöer
 - Provare och tillbehör är inga leksaker och får inte hanteras av barn!



Säkerhetsanvisningar

- Vid yrkesmässig användning skall gällande arbetsskyddsföreskrifter för elektriska system och drifhjälpmedel följas.
- **Apparater får bara användas av personer med adekvat utbildning.**
Användaren måste ha kunskap om de speciella risker som finns i en industriell miljö under spänningsprovning. Användaren måste känna till nödvändiga säkerhetsanordningar och metoder för att kontrollera att apparaten fungerar felfritt före och efter varje användning.
- Apparaten får inte användas av personer som är påverkade av alkohol, droger eller läkemedel.
- Apparaten får bara hållas i handtagen under den mekaniska markeringen. Undvik att röra vid mätspetsarna.
- Provning av spänningsfrihet skall alltid ske på två poler!
- Apparaten får inte användas i fuktig omgivning.
- Använd inte verktyget med batterifacket öppet! Ta bort mätspetsarna från mätkretsen när du byter batteri.
- För ett korrekt mätresultat ska temperaturen ligga mellan $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ och $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Vid spänningar från ca 45 V/AC och 110 V/DC visas en varningssymbol och apparaten vibrerar. Detta är endast en varning för livsfarliga spänningar och har ingenting med själva mätningen att göra.
- Byt genast batterierna om apparaten stängs av strax innan den startar eller under starten.
- För att skydda apparaten mot skador ska batterierna tas bort om den inte skall användas under en längre tid.
- Apparatus visade signaler och klenspänningsgränsvärdet ska inte användas för mätningssyften.
- Jämfört med ett referensvärde på $100\text{ k}\Omega$ visar en spänningsprovare med relativt låg impedans inte alla störspänningar med ett ursprungsvärde som ligger över klenspännings (ELV) värden. Om spänningsprovaren kommer i kontakt med anläggningsdelar som ska testas kan den tillfälligt sänka störspänningen till en nivå under klenspänning genom urladdning. När du tar bort spänningsprovaren återfår störningsspänningen sitt ursprungsvärde.
- Jämfört med ett $100\text{ k}\Omega$ referensvärde visar en spänningsprovare med relativt hög impedans inte entydiga resultat om den befintliga störspänningen är "Driftspänning saknas".
- Om displayen inte visar "Spänning finns" ska du sätta in jordningsutrustningen innan du börjar arbeta.
- Om displayen visar "Spänning finns" för en testdel som inte är inkopplad till anläggningen ska du vidta extra åtgärder för att kontrollera status "Driftspänning saknas" för den anläggningsdel som ska testas. Kontrollera om spänningen som visas av spänningsprovaren är en störspänning. Den extra åtgärden kan t.ex. vara att du använder en lämplig spänningsprovare eller visuellt kontrollerar elnätets fränskiljningspunkt.
- **Använd endast originaltillbehör och originalreservdelar från Würth.**

Avsedd användning

Apparaten är avsedd för kontroll av växelspanning, likspanning och kontinuitetsprovning samt för att testa faser och rotationsfält på det sätt som beskrivs i bruksanvisningen.
Apparaten är endast avsedd att användas av elektriker och yrkeskunnig personal.

All annan användning betraktas som felaktig. Tillverkaren tar inget ansvar för materiella skador eller personskador, som beror på felaktig hantering eller på att säkerhetshänvisningarna har ignorerats. I dessa fall upphör garantin att gälla.

För skador på grund av felaktig användning ansvarar användaren.

Apparatens delar

Översikt (bild I)

- 1 Mätspets L1
- 2 Mekaniska markeringar
- 3 FI/RCD-knappar
- 4 Handtag
- 5 Mätspetsar L2
- 6 LED-indikatorer
- 7 LH-knapp

Apparatparametrar

Art.	0715 53 175
Avläsningar	Bakgrundsbelyst LCD-display
Nominellt spänningsområde	3...1 000 V/AC (TRMS) 4...1 400 V/DC
Impedans	625 kΩ vid ELV AC
Frekvensdisplay	0, 16,66...500 Hz
Rotationsdisplay	ja
Omkopplingsbar belastning	30 mA vid 230 V
Inkopplingstid	30 sek till/240 sek från
Kontinuitetsprovning	10 ...199,9 kΩ
Kapslingsklass	IP 65
Överspänningskategori	CAT IV 1 000 V
Teststandard	EN 61243-3:2014
Spänningsförsörjning	2 × 1,5 V typ AAA micro Art. 0827 111
Märkström I_n	< 3,5 mA
Toppström I_s	< 0,3 A när knapparna är intryckta (FI/RCD)
Faskontroll pol	> 100 V/AC
Skyddsklass	II
Klimatkategori	N (normal)
Driftstemperatur	-15 °C till +45 °C Vid > 95 % RH till +31 °C

Idrifttagning

Allmänt

Spänningsprovningar har prioritet. Om ingen spänning ligger an på mätspetsarna (< 3,0 V) är apparaten i läget kontinuitets-/motståndsprovning.

Starta apparaten (bild I)

- Apparaten startas genom att båda mätspetsarna **[1]** och **[5]** kortvarigt hålls mot varandra.

Genom att mätspetsadaptrarna kan skruvas på och av underlättas testning av eluttag. Det sitter en användbar klämma på det fastsatta mätspetskyddet för en säkrare förvaring.

Stänga av apparaten

Apparaten har en automatisk "Auto Power Off"-funktion.

- ✓ Om apparaten inte används en tid stängs den av automatiskt.
 - Apparaten övergår i "standbyläge". Displayen visar ingen "SCAN".
 - Sekunderna fram till avstängning räknas ner baklänges på displayen.

Självtest



Observera

Sluta använda apparaten om en eller flera funktioner inte fungerar under självtestet. Låt fackpersonal undersöka apparaten.

- ✓ När du startar apparaten första gången (om apparaten har varit helt avstängd, t.ex. efter batteribyte) tänds alla indikeringarna på LDC-displayen en kort stund.
- ✓ Apparaten övergår i SCAN-läget. Ett tal visas som räknar ner sekunderna fram till avstängning.
- Håll mätpetsarna mot varandra före och efter användningen för att säkerställa apparatens driftsberedskap.
 - Om LCD-displayen inte lyser eller lyser endast svagt måste batterierna bytas ut.
 - Om LDC-displayen inte tänds trots nya batterier ska apparaten skyddas mot felaktig användning.

Användning



Observera

Använd aldrig klenspannings-lysdioden för mätningssyften!

Kontrollera likspänning (bild 1)

- Sätt mätpetsarna [1] och [5] mot en likspänning inom det nominella spänningsområdet.
- ✓ Spänningen visas i volt.
- ✓ Displayen visar "DC".
- ✓ Om en negativ spänning ligger an på mätpets L2, visas ett minustecken (-) före värdet.
- ✓ Fr.o.m. en spänning på ca 110 V/DC indikeras livsfarlig spänning av en tänd klenspannings-lysdiod som lyser med rött sken. Dessutom vibrerar apparaten.
- ✓ När batterierna är helt urladdade visas en varningstriangel på displayen när spänning ligger an.

Kontrollera växelspanning (TRMS) (bild 1)

- Sätt mätpetsarna [1] och [5] mot en växelspanning inom det nominella spänningsområdet.
- ✓ Spänningen visas i volt.
- ✓ Displayen visar "AC" och nätfrekvensen.
- ✓ Fr.o.m. en spänning på ca 45 V/AC indikeras livsfarlig spänning av den röda klenspannings-lysdioden. Dessutom vibrerar apparaten.
- ✓ När batterierna är helt urladdade visas en varningstriangel på displayen när spänning ligger an.

DATA HOLD-funktion (bild 1)

- Om du vill spara ett testvärde på displayen trycker du kort på "L.H."-knappen [7] (data-minne).
- ✓ Symbolen "D.H" i displayen anger att DATA HOLD-funktionen är igång.
- Du stänger av DATA HOLD-funktion genom att trycka på "L.H."-knappen en gång till.

Faskontroll (bild 1)



Observera

Skyddskläder och isolerande användningsplatser kan inverka på funktionen.

- Berör en ledare med mätpetsen L2 [5].
- ✓ Om en fas på min. 100 V $\sim$ ligger an (pol > 100 V/AC), visar displayen "<L", en varningstriangel och en lysdiod som blinkar rött. Dessutom vibrerar apparaten.

Identifieringen av fasledarna kan störas genom att indikeringen påverkas av t.ex.:

- Isoleringsanordningar mot direkt beröring
- I ogynnsamma lägen, t.ex. på trästegar
- Isolering golvbeläggning
- Ojordad spänning
- Ogynnsamma ljusförhållanden

- Kontrollera spänningsfriheten på två polen för säkerhets skull.

Alternativ möjlighet:

- Testa ytterledaren mot skyddsledaren.
- ✓ På fasledaren ska spänningen då som ligger på visas.



Observera

Tänk på att extra strömleds via skyddsledaren när du gör denna provning. Den adderas till den befintliga strömmen och skulle kunna lösa ut skyddsledaren (FI).

Rotationsfältskontroll (> 200 V AC) (bild I)



Observera

Skyddskläder och isolerande användningsplatser kan inverka på funktionen.

- Fatta tag om hela handtagets yta [4] under den mekaniska markeringen [2].
- Lägg mätpetsarna L1 [1] och L2 [5] mot två ytterledare (faser) och kontrollera om en ytterledarspänning på t.ex. 400 V ligger an.
- ✓ En högerrotation föreligger om bokstaven "R" visas på displayen, d.v.s. fas L1 före fas L2.
- ✓ En vänsterrotation föreligger om bokstaven "L" visas på displayen, d.v.s. fas L2 före fas L1.

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



Observera

Rotationsfältkontroll kan utföras fr.o.m. 200 V, 50/60 Hz (fas mot fas) i ett jordat trefasnät. Den "tredje" fasen L3 simuleras i apparaten med hjälp av en sensor när du håller i handtagen.

Enhandsprovning (bild I)

- Lås bägge handtagen [4] med mätledningens distanshållare.
- Vrid för att ställa in mätpetsarnas avstånd (Schuko/CEE).

Provningsplatsens belysning (bild I)

- Håll "L.H."-knappen [7] intryckt flera sekunder för att tända och släcka provningsplatsens belysning.

Kontinuitetsprovning (bild I)

- Lägg mätpetsarna [1] och [5] mot en ledning, säkring o.li.kn. som ska kontrolleras.
- ✓ När motståndet är 10–199,9 kΩ visas motståndsvärdet på displayen.
- ✓ När motståndsvärdet är > 200 kΩ visas spillindikeringen "OL" på displayen.
- ✓ Under 5 kΩ hörs en akustisk signal.

Lastinkoppling/FI/RCD-utlösningstest PE (skyddsledartest) (bild I)

- Tryck samtidigt på båda "FI/RCD"-knapparna [3] för att minska störsänkning och induktiva såväl som kapacitiva kopplingar under spänningsprovningen.

- ✓ En lägre impedans kopplas till.
- ✓ Toppströmmen när knappen aktiveras är under 0,3 A (I_{Δn}).
- ✓ Spänningen visas.
- ✓ Det extra belastningskretsen är skyddad mot överbelastning och sänker belastningsströmmen efter några sekunder.

Det är denna inbyggda belastning som gör det möjligt att utlösa en FI/RCD-skyddsbrytare. Härvid kontrolleras FI/RCD (max. 30 mA, 230 V/AC) mellan fas och skyddsledare.

- Håll en mätpets mot en fasförande ledare.
- Håll den andra mätpetsen mot skyddsledaren.
- Tryck ner "FI/RCD"-knapparna så långt det går.
- ✓ Om skyddsbrytaren inte löser ut visas anliggande spänning på displayen.
- ✓ Om skyddsbrytaren löser ut slocknar spänningsvisningen.



Observera

Om du inte trycker ner båda knapparna löser skyddsledaren inte ut i normalfall.



Observera

FI/RCD-testet ska endast utföras på fast installerade anläggningar och strömkretsar. Om test utförs på rörliga, inte fast anslutna enheter, förlängningar och liknande kan metalldelar som är anslutna till skyddsledaren utsättas för ett högt strömflöde om ett fel skulle inträffa!



Observera

FI/RCD-testet ersätter inte kontroll av FI/RCD-skyddsbrytare enligt VDE 0100.

Bakgrundsbelysning

- ✓ Displayen har kontinuerlig bakgrundsbelysning.
- ✓ Den slocknar automatiskt efter några sekunder för att spara batterierna.
- ✓ Så fort en test utförs tänds belysningen automatiskt igen.

Frekvensdisplay

- ✓ Under spänningsmätning registreras även den anliggande växelspanningens frekvens.
- ✓ Den visas med små siffror på displayen.

Underhåll / skötsel

Rengöring

VARNING!



Elstöt

➤ Fukt får inte tränga in i kapslingen.

Obs !

➤ Använd aldrig starka rengöringsmedel eller lösningsmedel för rengöringen!

- Rengör apparaten vid behov med en fuktad trasa och ett mildt rengöringsmedel.

Batteribyte



Observera

Utan batterier visar apparaten med ett klenspänningsvärde en anliggande spänning med hjälp av en lysdiod.

När batterierna är urladdade visas batterisymbolen på displayen och det kan hända att apparaten stängs av.

För att mätvärdenas noggrannhet ska kunna garanteras bör du i så fall genast byta batterier. Vid låga temperaturer under 5 °C kan apparatens beredskapsläge påverkas. Använd batterier som är specificerade för de temperaturområden där apparaten används.

- Ta bort mätspetsarna **[1]** och **[5]** från mät-kretsen.
- Batterifacket öppnas genom att du skruvar ur skruvarna med en skruvmejsel.
- Sätt in nya batterier och var noga med att polariteten är korrekt.
- Stäng batterifacket och skruva fast locket igen.

Miljöanvisningar



Kasta aldrig produkten bland hushållsavfallet. Lämna in produkten till din kommunala återvinningsstation eller ett auktoriserat återvinningsföretag. Observera de föreskrifter som gäller på din ort. Kontakta den lokala återvinningsstationen om du är tveksam. Lämna in allt förpackningsmaterial till miljöriktig återvinning.

Batterier:

Kasta inte batterier i hushållsavfall, eld eller vatten. 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. Rätten 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.



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



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

Kullanım kılavuzunun ve güvenlik uyarılarının dikkate alınmaması halinde cihazda hasarlar oluşabileceği gibi, kullanıcı ve diğer şahıslar da tehlike altında olabilir. 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 eğitimli 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. Kontrol hatlarının ve cihazın sorunsuz durumda olduğundan emin olun.

- Cihazı, örn. bir 230 V prizi gibi, alade bir gerilim kaynağında kontrol edin.
- Burada bir veya birden daha fazla işlevin göstergesi devre dışı kalırsa cihaz kullanılmaya devam edilemez ve uzman personel tarafından kontrol edilmelidir.
- Elektrik çarpmasından dolayı insanların ölümlüne veya ciddi derecede yaralanmalarına yol açılabilir ve tertibatların fonksiyonu zarar görebilir (örn. cihaz bozulabilir).
- **Cihazı, sadece üreticinin verdiği bilgiler doğrultusunda kullanın.** Aksi takdirde, cihazın sağladığı koruma olumsuz yönde etkilenebilir.
- Örn. makine parçaları gibi tehlike kaynaklarına dikkat edilmelidir. Aksi takdirde maddi-manevi hasarlar meydana gelebilir.

■ Lütfen beş güvenlik kuralını dikkate alınız:

1. Serbest bırakma
 2. Tekrar çalıştırmaya karşı emniyete alma
 3. Gerilimsizliği tespit etme (gerilimsizlik 2 kuttuplu tespit edilmelidir)
 4. Topraklama ve kısa devre yapma
 5. Gerilim altında bulunan bitişik parçalarını üzerini örtme
- 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.
 - **Yeterli oranda bir gerilim beslemesi sağlayın.** Cihaz, 5 °C sıcaklıkların altında düzgün çalışmayabilir. Bu sıcaklık aralığında kullanılmak üzere özel olarak üretilmiş olan piller kullanın.
 - Cihazı uzun süreyle yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayınız
 - Tozlu ve nemli ortam koşullarından kaçınınız.
 - Test 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.



Güvenlik Uyarıları

- **Cihaz, sadece gerekli eğitimi almış olan kişiler tarafından kullanılmalıdır.** Bu kontrol cihazını kullanan herkes gerektiği şekilde eğitilmiş olmalı ve endüstriyel bir ortamda, gerilim kontrolü sırasında ortaya çıkan tehlikelere, zaruri emniyet tedbirlerine, ve her kullanımdan önce ve sonra, cihazın düzgün şekilde çalışmasının kontrolüne yönelik yöntemlere aşina olmak zorundadır.
- Cihaz, alkol, uyuşturucu veya ilaç etkisi altındayken kullanılmamalıdır.
- Cihazı, sadece, mekanik işareti alt tarafında yer alan saplarından tutun. Kontrol uçlarına temas etmekten kaçının.
- Gerilimsizlik her zaman iki kutuplu kontrol edilmelidir!
- Cihazı, nemli ortamlarda çalıştırılmamalıdır.
- Pil bölmesi açık iken kullanmayınız! Pilleri değiştirirken, kontrol uçlarını test devresinden ayırın.
- Sorunsuz bir gösterge -15 °C ile +45 °C sıcaklık aralığında sağlanır.
- Gerilim yakl. 45 V/AC ve 110 V/DC ve üzeri olduğunda ayrıca görüntülenen uyarı sembolü ve vibrasyon, hayati tehlikeye yol açabilecek gerilimlere karşı sadece uyarı amaçlı olup, test amaçlı değildir.
- Cihaz, açıldıktan kısa bir süre sonra veya açıldığı sırada tekrar kapanıyorsa, hemen pilleri değiştirin.
- Cihazı hasarlara karşı korumak amacıyla, uzun süre kullanılmadığında pilleri cihazdan çıkartınız.
- Çok düşük gerilim sınır değerlerine ait sinyaller dahil olmak üzere, cihazın görüntülenen sinyallerini, ölçüm amaçları doğrultusunda kullanmayınız.
- Nispeten düşük empedanslı bir gerilim kontrol cihazı, 100 kΩ oranındaki referans değere kıyasla, ilk değeri çok düşük gerilim sınırının üzerinde olan giriş gerilimlerinin hepsini göstermeyecektir. Gerilim kontrol cihazı, kontrol edilecek sistem parçalarına temas ettiğinde, giriş gerilimlerini boşaltmak suretiyle, çok düşük gerilim sınırının altında bir seviyeye kadar düşürebilir. Gerilim kontrol cihazı uzaklaştırıldığında, giriş gerilimi, ilk değerine geri döner.
- Nispeten yüksek iç empedanslı bir gerilim kontrol cihazı, 100 kΩ oranındaki referans değere kıyasla, giriş geriliminin mevcut olması durumunda "çalışma gerilimi mevcut değil" göstergesini, tam olarak göstermeyecektir.
- "Gerilim mevcut" göstergesi görüntülenmezse, çalışmalara başlamadan önce topraklama düzeneğinin yerine yerleştirin.
- Sistemden ayrı olarak kabul edilen bir parçada "gerilim mevcut" göstergesinin görüntülenmesi durumunda, kontrol edilecek sistem parçasına ait "çalışma gerilimi mevcut değil" durumunda; ek tedbirler vasıtasıyla, gerilim kontrol cihazı tarafından görüntülenen gerilimin, bir giriş gerilimi olup, olmadığını kontrol edin. Ek tedbir olarak, örn. uygun bir gerilim kontrol cihazı kullanabilir veya elektrik şebekesinde ayrılan noktayı gözle muayene edebilirsiniz.
- **Sadece orijinal Würth aksesuarları ve yedek parçalar kullanınız.**

Amacına Uygun Kullanım

Cihaz; bu kullanım kılavuzunda açıklanan alternatif akım, doğru akım ve geçiş kontrolleri ile faz ve döner alan testleri için öngörülmüştür.

Cihaz, sadece uzman personel tarafından kullanılması için öngörülmüştür.

Bunun dışındaki her türlü kullanım, cihazın amacına aykırı kullanım olarak kabul edilir.

Kurallara aykırı kullanım ya da güvenlik uyarılarına uyulmaması nedeniyle gelişen maddi hasar veya manevi hasarlardan şirketimiz sorumlu tutulamaz. Böyle bir durumda, garanti de iptal olur.

Amaca uygun olmayan kullanımlar sonucunda oluşacak hasarlardan kullanıcı sorumludur.

Cihaz Elemanları

Genel Bakış (şek. I)

- 1 Kontrol ucu L1
- 2 Mekanik işaretler
- 3 FI/RCD düğmeleri
- 4 Tutamaklar
- 5 Kontrol uçları L2
- 6 LED-Göstergeleri
- 7 LH düğmesi

Cihaz değerleri

Ürün	0715 53 175
Gösterge	Arka plan aydınlatmalı LC ekran
Nominal gerilim aralığı	3...1000 V/AC (TRMS) 4...1400 V/DC
Empedans	Düşük AC gerilimde 625 kΩ
Frekans göstergesi	0, 16,66...500 Hz
Dönüş alanı göstergesi	evet
Devreye alınabilir yük	230 V'de 30 mA
Çalışma süresi	30 Sn açık / 240 Sn kapalı
Geçiş kontrolü	10 ...199,9 kΩ
Koruma türü	IP 65
Aşırı voltaj kategorisi	CAT IV 1000 V
Kontrol normu	EN 61243-3:2014
Gerilim beslemesi	2 × 1,5 V Tip AAA Micro Ürün 0827 111
Anma akımı I _n	< 3,5 mA
Pik akım I _s	(FI/RCD) düğmeleri basılı vaziyetteyken < 0,3 A
Faz kontrolü kutup	> 100 V/AC
Koruma sınıfı	II
İklim kategorisi	N (normal)
İşletim sıcaklığı	-15 °C - +45 °C >% 95 RH'da +31 °C'ye kadar

Çalıştırma

Genel

Gerilimler önceliklidir. Kontrol uçlarında gerilim yoksa (< 3,0 V), cihaz geçiş/direnç kontrolü modundadır.

Cihazın açılması (şek. I)

- Cihazı açmak için iki ölçüm ucunu [1] ve [5] birbirine değdirin.

Test ucu adaptörünün vidalanabilmesi ve çıkarılabilmesi, prizlerde ölçümü kolaylaştırmaktadır. Test ucu pabuçlarında, uçları kaybolmaya karşı koruyan uygun bir tutucu bulunmaktadır.

Cihazın kapatılması

Cihaz, bir "otomatik güç kapama" fonksiyonuna sahiptir.

- ✓ Cihaz belli bir süre kullanılmadığında, otomatik olarak kapanır.
 - Bu durumda cihaz, "stand-by moduna" geçer. Ekranda "SCAN" yazısı görüntülenir.
 - Saniyeler, cihaz kapanana dek geriye doğru düşülerek sayılır.

Kendi kendine test



Not

Cihaz kendi kendini test ederken, bir veya birkaç fonksiyonun çalışmaması durumunda, cihazı kullanmayın. Cihazı, kalifiye bir elemana kontrol ettirin.

- ✓ Cihazı ilk kez açıyor olmanız durumunda (örn. pilleri değiştirildikten sonra tamamen kapalı vaziyetteyken), LCD ekranda kısa bir süreliğine tüm göstergeler yanar.
- ✓ Cihaz, SCAN moduna geçer. Kapanana dek geriye doğru düşülerek sayılır.
- Cihazın kullanıma hazır olma durumunun sağlanabilmesi için, test uçlarını, uygulamadan önce ve sonra birbirine değdirin:
 - LCD ekran yanmaz veya zayıf yanarsa pilleri değiştirin.
 - LCD ekran, yeni pillerle de yanmayacak olursa, cihazın hatalı kullanılmaması için gerekli emniyet tedbirlerini alın.

Çalışma



Not

Düşük gerilimli LED'leri hiçbir zaman ölçüm amaçları doğrultusunda kullanmayınız.

Doğru akım kontrolü (şek. 1)

- Test uçlarını [1] ve [5], anma gerilimi aralığındaki bir doğru akıma tutun.
- ✓ Gerilim, volt cinsinden görüntülenir.
- ✓ Ekranda "DC" yazısı görüntülenir.
- ✓ Kontrol ucu L2'de negatif bir gerilim olduğunda, değerin önüne bir "-" (eksi) işareti bulunur.
- ✓ Gerilim, yaklaşık 110 V/DC ve üzerine ulaştığında hayatı tehlike oluşturur. Böyle bir durumda kırmızı bir LED yanıp sönmeye başlar. Ek olarak cihaz titrer.
- ✓ Piller tamamen boşaldığında mevcut gerilim, ekranda bir uyarı üçgeni ile görüntülenir.

Alternatif akım (TRMS) kontrolü

- Test uçlarını [1] ve [5], anma gerilimi aralığındaki bir alternatif akıma tutun.
- ✓ Gerilim, volt cinsinden görüntülenir.
- ✓ Ekranda "AC" yazısı ve şebeke frekansı görüntülenir.
- ✓ Gerilim, yaklaşık 45 V/AC ve üzerine ulaştığında hayatı tehlike oluşturur. Böyle bir durumda kırmızı bir LED yanıp sönmeye başlar. Ek olarak cihaz titrer.
- ✓ Piller tamamen boşaldığında mevcut gerilim, ekranda bir uyarı üçgeni ile görüntülenir.

DATA HOLD fonksiyonu (şek. 1)

- Bir test değerini ekran kaydetmek için, „L.H.“ düğmesine [7] (veri belleği) basın.
- ✓ Ekranda görüntülenen "D.H." simgesi, DATA HOLD fonksiyonunun etkin olduğunu gösterir.
- DATA HOLD fonksiyonunu kapatmak için, „L.H.“ düğmesine yeniden basın.

Faz kontrolü (şek. 1)



Not

Koruyucu giysiler ve izole eden yerler, fonksiyonu olumsuz yönde etkileyebilir.

- L2 test ucuya [5] bir iletene dokununuz.
- ✓ Minimum 100 V~ bir fazın (kutup > 100 V AC) mevcut olması durumunda, ekranda "<L", bir uyarı üçgeni ve yanıp-sönen kırmızı bir LED görüntülenir. Ek olarak cihaz titrer.

Doğrudan temasa karşı koruma amaçlı mevcut olan,

- yalıtıcı tertibatlar,
- ahşap merdiven,
- yalıtım yapan zemin kaplamaları,
- topraklanmamış bir gerilim,
- olumsuz ışık koşulları faz iletkenin belirlenmesi için göstergenin görünürlüğünü olumsuz biçimde etkileyebilir.
- Güvenliğiniz için, iki fazlı olarak, gerilimin mevcut olup, olmadığını kontrol edin.

Diğer Olanaklar:

- Dış iletkenleri, koruyucu iletkenlere karşı kontrol edin.
- ✓ Faz iletkeninde mevcut olan gerilim görüntülenmelidir.



Not

Bu kontrol sırasında, koruyucu iletken üzerinden ek bir akımın bulunduğunu göz önünde bulundurun. Bu akım, mevcut akımla birleşerek, koruyucu şalterin (FI) atmasına neden olabilir.

Döner alan kontrolü > (200 V AC) (şek. 1)



Not

Koruyucu giysiler ve izole eden yerler, fonksiyonu olumsuz yönde etkileyebilir.

- Sapları [4], mekanik işaretin [2] alt tarafından kavrayınız.
- L1 [1] ve L2 [5] kontrol uçlarını iki dış iletene (faz) yerleştirin ve örn. 400 V değerindeki dış iletken geriliminin mevcut olup olmadığını kontrol ediniz.
- ✓ Sağa dönüş sırası (faz L2 öncesi faz L1), ekranda «R» harfi gösterildiğinde mevcuttur.
- ✓ Sağa dönüş sırası (faz L1 öncesi faz L2), ekranda «L» harfi gösterildiğinde mevcuttur.

Döner alan, her zaman yerleri değiştirilen kontrol uçlarıyla gerçekleştirilmelidir. Bu esnada dönüş yönü da değişmelidir.



Not

Dönüş alanı kontrolü 200 V, 50/60 Hz (faz faza karşı) topraklanmış trifaze akım şebekesinde mümkündür. "Üçüncü" faz L3, cihazın içinde bulunan bir sensörün yardımıyla, sapların kavranması ile simüle edilir.

Tek elle kontrol (şek. 1)

- Her iki sapı da [4], kontrol hattında bulunan mesafe tutucu ile kilitleyin.
- Döndürerek, kontrol uçlarının mesafesini ayarlayın. (Schuko/CEE)

Kontrol noktasının aydınlatılması (şek. 1)

- Kontrol noktası aydınlatmasının açıp-kapamak için, birkaç saniye boyunca "L.H." düğmesine [7] basın.

Geçiş kontrolü (şek. 1)

- Kontrol uçlarını [1] ve [5] kontrol edilecek hat, sigortaya vb. tutun.
- ✓ 10-199,9 kΩ arası dirençte, ekranda direnç değeri görüntülenir.
- ✓ > 200 kΩ dirençte, ekranda taşma göstergesi "OL" görüntülenir.
- ✓ 5 kΩ altında, sesli bir sinyal duyulur.

Yük ekleme /FI/RCD devreye girme testi PE (koruyucu iletken testi) (şek. 1)

- Gerilim kontrolünde, arızalar, endüktif ve kapasitif bağlantıların azaltılması amacıyla, her iki FI/RCD düğmesine [3] de aynı anda basın.
- ✓ Daha düşük bir empedans devreye girer.
- ✓ Düğmeye basıldığında gelişen pik akım 0,3 A (I_p) altındadır.
- ✓ Gerilim, volt cinsinden görüntülenir.
- ✓ Aşırı yük karşı korumalı olan ek yük devresi, yük akımını sadece birkaç saniye içinde düşürür.

Bu yük, bir FI/RCD şalterinin atmasını sağlar. Faz ve koruyucu iletken arasındaki FI/RCD (maks. 30 mA, 230 V/AC) kontrol edilir.

- Kontrol ucunu, bir faz iletkenine tutun.
- Diğer kontrol ucunu ise, koruyucu iletkenine tutun.
- Her iki FI/RCD düğmesine de mümkün olduğunca dibine kadar basın.
- ✓ Koruyucu şalterin atmaması durumunda, mevcut gerilim, ekranda görüntülenir.
- ✓ Koruyucu şalterin atması durumunda, gerilim göstergesi söner.



Not

Normal durumlarda, FI/RCD düğmelerinin ikisine de basılmadan koruyucu şalter atmaz.



Not

FI/RCD testini, sadece sabit kurulu sistemler ve akım devreleri üzerinde gerçekleştiriniz. Hareketli ve sabit kabloları bulunmayan cihazlar, uzatma parçaları vb'de, hatalı bir durumda, koruyucu iletkenlere bağlı metal parçalarında yüksek akım akışı gelişebilir!



Not

FI/RCD testi, VDE 0100 kapsamındaki FI/RCD koruyucu şalterlere ait kontrolün yerine geçmez.

Arka plan aydınlatması

- ✓ Ekranın arka plan aydınlatması sürekli olarak etkindir.
- ✓ Ekran, pilleri korumak amacıyla birkaç saniye sonra otomatik olarak kapanır.
- ✓ Bir kontrol yapılırken, ekran, otomatik olarak yeniden açılır.

Frekans göstergesi

- ✓ Gerilim ölçümü esnasında, mevcut olan alternatif gerilimin frekansı da tespit edilir ve ekranda küçük rakamlarla tam sayılı Hertz şeklinde görüntülenir.

Bakım / Koruyucu Bakım

Temizlik

⚠ UYARI !



Cereyan çarpma tehlikesi

- Gövdeye nem girmesine izin vermemeyin.

Dikkat !

- Temizlik için asla aşındırıcı temizleyiciler veya çözücüler kullanmayın!

- Cihazı nemli bir bez ve yumuşak bir deterjanla temizleyin.

Pil değişimi



Not

Cihazda pil yokken, mevcut gerilim, LED'lerin yardımıyla çok düşük gerilim değeri üzerinden gösterir.

Piller boşaldığında, ekranda pil simgesi görüntülenir ve cihaz kapanabilir.

Ölçüm değerlerinin doğruluğunu korumak için pilleri derhal değiştiriniz. Cihaz, 5 °C sıcaklıkların altında düzgün çalışmayabilir. Bu sıcaklık aralıklarında kullanılmak üzere özel olarak üretilmiş olan piller kullanın.

- Kontrol uçlarını [1] ve [5] test devresinden ayırın.
- Pil bölmesini açmak için, vidaları, bir tornavida ile sökün.
- Yeni pilleri yerleştirin ve kutupların doğru olmasına dikkat edin.
- Pil bölmesini kapatın ve vidalarını tekrar yerlerine takın.

Çevresel Uyarılar



Cihaz kesinlikle normal ev çöpüne atılmamalıdır. Cihaz yetkili bir atık işletmesi vasıtasıyla veya belediyenin atık kuruluşu vasıtasıyla bertaraf edilmelidir. Yürürlükteki güncel mevzuatlara uyulmalıdır. Bu konuda

kuruluşunuzla iletişime geçiniz. Bütün ambalaj malzemelerini çevreye uygun şekilde bertaraf edin.

Aküler/Piller:

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

Garanti

Bu Würth cihazı, yasal/yerel mevzuatlara uygun olarak satış tarihinden (fatura veya irsaliye ile belgelendirilmesi gerekir) itibaren başlayan bir garanti kapsamındadır.

Cihaz hasarları, gerekliliğe göre ya yedek parça tedarik edilerek ya da onarılarak giderilir. Hatalı kullanımlardan kaynaklanan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Şikayetler, sadece cihazın parçalanmamış bir vaziyette bir Würth şubesine, bir Würth dış hizmetler sorumlusuna veya yetkili bir Würth servisine teslim edilmesi durumunda kabul edilmektedir.

Teknik değişiklik yapma hakkımız 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 sorularınız ve yedek parça taleplerinizde lütfen cihazınızın tip levhası üzerinde yer alan ürün numarasını belirtiniz.

PL

Dla własnego bezpieczeństwa



Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy przeczytać niniejszą instrukcję eksploatacji i stosować się do niej.

Zachować instrukcję eksploatacji do przyszłego wykorzystania lub dla następnego użytkownika.



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

Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji eksploatacji oraz zasad bezpieczeństwa może prowadzić do uszkodzenia urządzenia oraz sytuacji niebezpiecznych dla operatora i innych osób.

Ewentualne szkody powstałe podczas transportu należy niezwłocznie zgłosić dystrybutorowi.



Zasady bezpieczeństwa



Wskazówka

Dokonywanie zmian w urządzeniu lub tworzenie dodatkowego sprzętu jest zabronione. Takie modyfikacje mogą prowadzić do obrażeń ciała i nieprawidłowego działania.

- Naprawy urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważnione i odpowiednio przeszkolone osoby. Zawsze używać oryginalnych części zamiennych firmy Adolf Würth GmbH & Co. KG. Zapewni to bezpieczeństwo urządzenia.



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

- Skontrolować przyrząd 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 zlecić jego sprawdzenie przez specjalistyczny personel.
- Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała osób oraz zagraża działaniu urządzeń (np. może spowodować uszkodzenie urządzenia).
- **Używać urządzenia tylko zgodnie z zalecaniami producenta.** W przeciwnym razie funkcja ochronna urządzenia nie będzie zapewniona.

- Zwracać uwagę na źródła błędów, np. części mechaniczne. W przeciwnym razie może dojść do obrażenia ciała lub szkód materialnych.
- **Przestrzegać pięciu zasad bezpieczeństwa:**
 1. Odłączyć od napięcia.
 2. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
 3. Upewnić się, że urządzenie nie znajduje się pod napięciem (test dwubiegunowy).
 4. Uziemić i zewrzeć.
 5. Osłonić sąsiednie części znajdujące się pod napięciem.
- 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.
- **Zapewnić wystarczające zasilanie elektryczne.** W niskiej temperaturze poniżej 5 °C działanie urządzenia może być zawodne. Używać wyłącznie baterii odpowiednich dla danego zakresu temperatur.
- 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!



Zasady bezpieczeństwa

- W przypadku podmiotów handlowych należy przestrzegać przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom dla urządzeń elektrycznych i środków produkcji, wydanych przez związek niemieckiej branżowej organizacji przedsiębiorstw.
- **Urządzenie może być używane wyłącznie przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach.** Użytkownicy muszą znać szczególne zagrożenia występujące przy wykonywaniu kontroli napięcia w obszarach przemysłowych. Muszą być znane wymagane środki ostrożności i metody kontroli prawidłowego działania urządzenia przed i po każdym jego użyciu.
- Nie używać urządzenia będąc pod wpływem alkoholu, narkotyków lub lekarstw.
- Chwytać urządzenie tylko za uchwyty poniżej oznaczeń mechanicznych. Unikać dotykania końcówek pomiarowych.
- Sprawdzenie występowania braku napięcia przeprowadzać zawsze dwubiegunowo!
- Nie użytkować urządzenia w wilgotnym otoczeniu.
- Nie używać miernika z otwartą komorą baterii! Przed wymianą baterii odłączyć końcówki pomiarowe od testowanego obwodu.
- Poprawne wskazanie pomiaru jest zapewnione w zakresie temperatur od -15°C do $+45^{\circ}\text{C}$.
- Dodatkowy symbol ostrzegawczy i drgania od napięcia ok. 45 V/AC i 110 V/DC służą wyłącznie do ostrzegania przed napięciem zagrażającym życiu, nie zaś do pomiaru.
- Jeśli urządzenie wyłącza się krótko po włączeniu lub podczas włączania, natychmiast wymienić baterie.
- W przypadku, gdy urządzenie nie jest użytkowane przez dłuższy czas, wyjąć baterie w celu ochrony urządzenia przed uszkodzeniem.
- Nie używać wyświetlanych wskazań urządzenia włącznie z wartością graniczną napięcia bezpiecznego ELV do celów pomiarowych.
- Próbник napięcia o stosunkowo niskiej impedancji w porównaniu do wartości odniesienia wynoszącej $100\text{ k}\Omega$ nie będzie w stanie pokazać wszystkich napięć zakłócających o wartości początkowej powyżej wartości dla napięcia bezpiecznego (ELV). Po zetknięciu się z badanymi częściami urządzenia próbnik napięcia wskutek rozładowania może tymczasowo obniżyć napięcia zakłócające do poziomu poniżej ELV. Po odłączeniu próbника napięcia napięcie zakłócające powróci do swojej pierwotnej wartości.
- Przy występującym napięciu zakłócającym próbnik napięcia o stosunkowo wysokiej impedancji w porównaniu do wartości odniesienia wynoszącej $100\text{ k}\Omega$ nie będzie w stanie pokazać informacji „brak napięcia roboczego”.
- Jeśli komunikat „jest napięcie” nie jest wyświetlany, przed rozpoczęciem pracy podłączyć wyposażenie uziemiające.
- Jeśli pojawi się komunikat „jest napięcie” w przypadku elementu uważanego za odłączony od instalacji, należy wykazać „brak napięcia roboczego” w badanej części. Sprawdzić, czy napięcie wskazywane przez próbnik napięcia jest napięciem zakłócającym. Dodatkowo można użyć np. odpowiedniego próbника napięcia lub przeprowadzić kontrolę wzrokową miejsca odłączenia w sieci elektrycznej.
- **Stosować tylko oryginalne akcesoria i części zamienne firmy Würth.**

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone do testowania napięcia przemiennego, napięcia stałego oraz kontroli ciągłości przewodzenia, fazy i pola wirującego, zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji eksploatacji. Urządzenie jest przewidziane do użytkowania wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków i personel specjalistyczny.

Każde inne zastosowanie jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem. W przypadku szkód materialnych lub obrażeń wynikłych z niewłaściwej obsługi lub nieprzestrzegania niniejszej instrukcji eksploatacji, producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności, a roszczenie z tytułu gwarancji wygasa.

Odpowiedzialność za szkody wynikające z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem spoczywa na użytkowniku.

Elementy urządzenia

Przegląd (rys. 1)

- 1 Końcówka pomiarowa L1
- 2 Oznaczenia mechaniczne
- 3 Przyciski FI/RCD
- 4 Uchwyty
- 5 Końcówki pomiarowe L2
- 6 Wskaźniki LED
- 7 Przycisk LH

Parametry urządzenia

Art.	0715 53 175
Ekran	Wyświetlacz LCD z podświetlanym tłem
Zakres napięcia znamionowego	3...1000 V/AC (TRMS) 4...1400 V/DC
Impedancja	625 kΩ przy napięciu ELV AC
Wskazanie częstotliwości	0, 16,66...500 Hz
Wskazanie kierunku wirowania pola	tak
Przełączalne obciążenie	30 mA przy napięciu 230 V
Czas załączenia	30 s wł. / 240 s wył.
Kontrola ciągłości przewodzenia	10 ...199,9 kΩ
Stopień ochrony	IP 65
Kategoria przepięciowa	CAT IV 1000 V
Norma kontrolna	EN 61243-3:2014
Zasilanie elektryczne	2 × 1,5 V typu AAA Micro Art. 0827 111
Prąd znamionowy I_n	< 3,5 mA
Prąd szczytowy I_s	< 0,3 A przy naciśniętych przyciskach (FI/RCD)
Biegun sprawdzania fazy	> 100 V/AC
Klasa ochronności	II
Kategoria klimatu	N (normalny)
Temperatura pracy	od -15 °C do +45 °C przy wilgotności względnej > 95% do temp. +31 °C

Uruchomienie

Informacje ogólne

Napięcia mają określony priorytet. Jeśli na końcówkach pomiarowych nie występuje napięcie (<3,0 V), urządzenie pracuje w trybie kontroli ciągłości przewodzenia/rezystancji.

Włączanie urządzenia (rys. 1)

- Aby włączyć urządzenie, krótko zetknąć ze sobą końcówki pomiarowe [1] i [5].

Przykręcenie lub odkręcenie adaptera końcówek pomiarowych umożliwia bardziej komfortowe przeprowadzanie pomiarów w gniazdach wtykowych. Na nasadce końcówki pomiarowej zapobiegającej zgubieniu znajduje się odpowiedni uchwyt do bezpiecznego przechowywania.

Wyłączanie urządzenia

Urządzenie jest wyposażone w funkcję automatycznego wyłączenia „Auto Power Off”.

- ✓ Jeśli urządzenie nie będzie przez pewien czas używane, samoczynnie się wyłączy.
 - Urządzenie przejdzie w tryb czuwania („Stand by”). Na ekranie zostanie wyświetlony komunikat „SCAN”.
 - Wyświetlane są sekundy pozostałe do wyłączenia.

Autotest



Wskazówka

Jeśli podczas autotestu wystąpi awaria co najmniej jednej funkcji, nie używać urządzenia. Zlecić sprawdzenie urządzenia przez specjalistyczny personel.

- ✓ Gdy urządzenie jest włączane po raz pierwszy (jeśli było całkowicie wyłączone, np. po wymianie baterii), na ekranie LCD zaświeć się na chwilę wszystkie wskazania.
- ✓ Urządzenie przetłoczy się w tryb SCAN. Wyświetlane są sekundy pozostałe do wyłączenia.
- Aby zapewnić gotowość urządzenia do pracy, zetknąć ze sobą końcówki pomiarowe przed i po użyciu urządzenia.
 - Jeśli ekran LCD nie świeci lub świeci słabo, wymienić baterie.
 - Jeśli ekran LCD nie świeci mimo włożonych nowych baterii, chronić urządzenie przed nieprawidłowym użyciem.

Praca



Wskazówka

Nie używać diody LED ELV do celów pomiarowych.

Sprawdzanie napięcia stałego (rys. 1)

- Przyłożyć końcówki pomiarowe [1] i [5] do napięcia stałego leżącego w zakresie napięcia znamionowego.
 - ✓ Napięcie jest wyświetlane w woltach.
 - ✓ Na ekranie wyświetlane jest wskazanie „DC”.
 - ✓ Jeśli do końcówki pomiarowej L2 przyłożone jest napięcie ujemne, przed wartością wyświetlany jest znak „-” (minus).
 - ✓ Od ok. 110 V/DC napięcie zagrażające życiu jest sygnalizowane za pomocą czerwonej diody LED ELV. Dodatkowo urządzenie wibruje.
 - ✓ Jeśli baterie są całkowicie wyczerpane, przy przyłożonym napięciu na ekranie wyświetlany jest trójkąt ostrzegawczy.

Kontrola napięcia przemiennego (TRMS) (rys. 1)

- Przyłożyć końcówki pomiarowe [1] i [5] do napięcia przemiennego leżącego w zakresie napięcia znamionowego.
 - ✓ Napięcie jest wyświetlane w woltach.
 - ✓ Na ekranie wyświetlane jest wskazanie „AC” i częstotliwość sieci.
 - ✓ Od ok. 45 V/AC napięcie zagrażające życiu jest sygnalizowane za pomocą czerwonej diody LED ELV. Dodatkowo urządzenie wibruje.
 - ✓ Jeśli baterie są całkowicie wyczerpane, przy przyłożonym napięciu na ekranie wyświetlany jest trójkąt ostrzegawczy.

Funkcja DATA HOLD (rys. 1)

- Aby zapisać wartość kontrolną na ekranie, nacisnąć krótko przycisk „L.H.” [7] (pamięć danych).
 - ✓ Symbol „D.H.” na ekranie informuje o włączonej funkcji DATA HOLD.
- Aby wyłączyć funkcję DATA HOLD, ponownie nacisnąć krótko przycisk „L.H.”.

Kontrola faz (rys. 1)



Wskazówka

Ochronna odzież robocza i izolowane miejsca pracy mogą wpłynąć na działanie urządzenia.

- Końcówką pomiarową L2 [5] dotknąć przewodu.
- ✓ Jeśli występuje faza co najmniej 100 V~ (biegun > 100 V/AC), na ekranie wyświetlane jest wskazanie „<L”, trójkąt ostrzegawczy i migająca czerwoną światłem dioda LED. Dodatkowo urządzenie wibruje.

Przy oznaczaniu przewodów fazowych czytelność wskazań może być pogorszona, np. przez:

- elementy izolacyjne chroniące przed bezpośrednim dotknięciem,
- w niekorzystnych pozycjach – przykładowo przy stanie w drabinie drewnianej
- izolujące wykładziny podłogowe
- przy nieziemionym napięciu
- lub w niekorzystnych warunkach oświetleniowych.
- Dla bezpieczeństwa sprawdzić brak napięcia dwubiegunowo.

Inna możliwość:

- Zbadać przewód zewnętrzny względem przewodu ochronnego.
- ✓ W przypadku przewodu fazowego powinno zostać wyświetlone występujące napięcie.



Wskazówka

Należy zwrócić uwagę, że podczas tego badania przez przewód ochronny przepływa dodatkowy prąd. Sumuje się on z występującym już prądem i może ewentualnie spowodować aktywowanie wyłącznika nadmiarowo-prądowego (FI)!

Badanie pola wirującego (> 200 V AC) (rys. I)



Wskazówka

Ochronna odzież robocza i izolowane miejsca pracy mogą wpłynąć na działanie urządzenia.

- Chwycić uchwyty [4] na całej powierzchni poniżej oznaczenia mechanicznego [2].
- Przyłożyć końcówki pomiarowe L1 [1] i L2 [5] do dwóch przewodów zewnętrznych (faz) i sprawdzić, czy występuje napięcie przewodu zewnętrznego wynoszące np. 400 V.
- ✓ Kierunek pola wirującego w prawo (faza L1 przed fazą L2) występuje wtedy, gdy na ekranie wyświetlana jest litera „R”.
- ✓ Kierunek pola wirującego w lewo (faza L2 przed fazą L1) występuje wtedy, gdy na ekranie wyświetlana jest litera „L”.

Po określeniu pola wirowania należy zawsze przeprowadzić kontrolę z zamienionymi końcówkami pomiarowymi. Kierunek pola wirującego musi się zmienić.



Wskazówka

Badanie pola wirującego jest możliwe od napięcia 200 V, 50/60 Hz (międzyfazowego) w uziemionej sieci prądu trójfazowego. „Trzecią” fazę L3 symuluje się za pomocą czujnika w urządzeniu, chwytając uchwyty.

Kontrola jednoręczna (rys. I)

- Zablokować oba uchwyty [4] za pomocą elementu dystansowego na przewodzie pomiarowym.
- Ustawić odstęp między końcówkami pomiarowymi, obracając je (z zestykiem ochronnym/CEE).

Oświetlenie badanego miejsca (rys. I)

- Aby włączyć lub wyłączyć oświetlenie badanego miejsca, nacisnąć przycisk „L.H.” [7] i przytrzymać go przez kilka sekund w pozycji wciśniętej.

Kontrola ciągłości przewodzenia (rys. I)

- Przyłożyć końcówki pomiarowe [1] i [5] do badanego przewodu, bezpiecznika itp.
- ✓ Przy rezystancji wynoszącej 10–199,9 kΩ na ekranie wyświetlana jest wartość rezystancji.
- ✓ Przy rezystancji wynoszącej > 200 kΩ na ekranie wyświetlane jest wskazanie przepiętnienia.
- ✓ Przy wartości poniżej 5 kΩ słuchać sygnał dźwiękowy.

Załączenie obciążenia / test aktywowania wyłącznika FI/RCD PE (test przewodu ochronnego) (rys. I)

- Aby zapobiec zakłóceniom oraz zmniejszyć sprzężenie indukcyjne i pojemnościowe podczas badania napięcia, równocześnie nacisnąć oba przyciski „FI/RCD” [3].
- ✓ Włączona zostaje mniejsza impedancja.
- ✓ Prąd szczytowy podciążenia nacisknięcia przycisków jest mniejszy niż 0,3 A (I_s).
- ✓ Wyświetlane jest napięcie.
- ✓ Dodatkowy obwód obciążenia jest zabezpieczony przed przeciążeniem i redukuje prąd obciążenia po kilku sekundach.

To zintegrowane obciążenie pozwala na aktywację wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego jako FI/RCD. Przeprowadzana jest kontrola FI/RCD (maks. 30 mA, 230 V/AC) między fazą i przewodem ochronnym.

- Końcówką pomiarową dotknąć przewodu fazowego.
- Drugą końcówką pomiarową dotknąć przewodu ochronnego.
- Maksymalnie wcisnąć oba przyciski „FI/RCD”.
- ✓ Jeśli wyłącznik ochronny nie jest aktywowany, na ekranie wyświetlane jest przyłożone napięcie.
- ✓ Jeśli wyłącznik ochronny jest aktywowany, wskazanie napięcia znika.



Wskazówka

Bez naciśnięcia obu przycisków zwykle nie nastąpi aktywacja wyłącznika ochronnego.



Wskazówka

Test FI/RCD przeprowadzać tylko przy trwale zamontowanych urządzeniach i obwodach elektrycznych. Przy badaniu ruchomych urządzeń bez stałego okablowania, przewodów przedłużających itp., w przypadku błędu może wystąpić wysoki przepływ prądu przez części metalowe połączone z przewodem ochronnym!



Wskazówka

Test FI/RCD nie zastępuje kontroli wyłączników ochronnych FI/RCD zgodnie z normą VDE 0100.

Podświetlanie tła

- ✓ Dostępne jest stałe podświetlanie tła.
- ✓ Wyłącza się ono automatycznie po kilku sekundach w celu oszczędzania baterii.
- ✓ Gdy przeprowadzana jest kontrola, podświetlanie automatycznie się włącza.

Wskazanie częstotliwości

- ✓ Podczas pomiaru napięcia rejestrowana jest także częstotliwość przyłożonego napięcia przemiennego.
- ✓ Na ekranie wyświetlane są wartości w postaci niewielkich cyfr oznaczających pełne herce.

Konserwacja / czyszczenie

Czyszczenie

OSTRZEŻENIE!



Porażenie prądem elektrycznym

- Nie dopuszczać do wniknięcia wilgoci do wnętrza urządzenia.

Uwaga!

- Nigdy nie stosować do czyszczenia agresywnych środków czyszczących lub rozpuszczalników.

- W razie potrzeby ostrożnie wyczyścić urządzenie zwilżoną szmatką, z dodatkiem niewielkiej ilości domowego środka do czyszczenia.

Wymiana baterii



Wskazówka

Bez baterii urządzenie sygnalizuje za pomocą diody LED, że wartość przyłożonego napięcia przekracza wartość ELV.

Jeśli baterie są wyczerpane, na ekranie wyświetlany jest symbol baterii i w razie potrzeby urządzenie wyłącza się.

Niezwłocznie wymienić baterie, aby zapewnić dokładność wartości pomiarowych. W niskiej temperaturze poniżej 5 °C działanie urządzenia może być zawodne. Używać wyłącznie baterii odpowiednich dla danego zakresu temperatur.

- Odtłoczyć końcówki pomiarowe [1] i [5] od testowanego obwodu.
- Aby otworzyć komorę baterii, odkręcić śruby wkrętkiem.
- Włożyć nowe baterie, zwracając uwagę na prawidłową biegunowość.
- Zamknąć komorę baterii i ponownie wkręcić śruby.

Informacje dotyczące środowiska



W żadnym przypadku nie należy wyrzucać urządzenia do normalnych śmieci domowych. Urządzenie należy usuwać poprzez autoryzowany lub komunalny zakład utylizacji odpadów. Należy przy tym przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów. W razie wątpliwości należy skontaktować się z zakładem utylizacji odpadów. Materiały opakowaniowe należy utylizować zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

Akumulatory/baterie:
Nigdy nie wyrzucać akumulatorów / baterii z odpadami komunalnymi ani nie wrzucać ich do ognia lub wody. Akumulatory / baterie należy zbierać, poddawać recyklingowi i utylizować w ekologiczny sposób.

Części zamienne

Jeżeli pomimo starannych procesów produkcyjnych i kontrolnych dojdzie do awarii urządzenia, zlecić wykonanie naprawy firmie Würth masterService®. W przypadku wszelkich pytań i zamówień części zamiennych należy koniecznie podać numer artykułu zgodnie z tabliczką znamionową urządzenia.

Rękojmia

Zgodnie z przepisami ustawowymi / krajowymi na to urządzenie firmy Würth udzielamy rękojmi od daty zakupu (dowodem zakupu jest faktura albo list przewozowy).

Powstałe szkody będą usuwane w ramach wymiany lub naprawy. Rękojmią nie są objęte szkody powstałe w wyniku nieprawidłowego obchodzenia się z urządzeniem.

Reklamacja może zostać uznana wyłącznie wtedy, gdy urządzenie zostanie dostarczone w stanie nierozłożonym do oddziału Würth, przedstawiciela handlowego Würth lub autoryzowanego serwisu Würth.

Zastrzega się możliwość zmian technicznych.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędy w druku.



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



Tudnivaló

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

- A készüléken csak az ezzel megbízott és képzett 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 vizsgálóvezetékek és a készülék kifogástalan állapotban van.

- Ellenőrizze a készüléket egy ismert feszültségforrás, például 230 V-os dugaszoló aljzat segítségével.
- Ha ekkorban kiderül, hogy egy vagy több funkció nem működik, akkor nem szabad tovább használni a készüléket, szakemberrel kell megvizsgáltatni.
- Az áramütés személyek halálát vagy súlyos sérülését okozhatja, valamint veszélyt jelenthet tárgyak működésére (pl. a készülék károsodása).
- **A készüléket kizárólag a gyártói előírások szerint használja.** Ellenkező esetben csökkenhet a készülék által biztosított védelem.

- Ügyeljen a veszélyforrásokra, például a mechanikus alkatrészekre. Ezek figyelmen kívül hagyása személyi sérüléshez, valamint anyagi károkhoz vezethet.
- **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
- Ne használja a készüléket elektromos hegesztőkészülékek, indukciós fűtőberendezések és más elektromágneses mezők közelében.
- Hirtelen hőmérsékletváltozások esetén a készüléknek a használat előtt legalább 30 percig van szüksége, amíg alkalmazkodik az új környezeti hőmérséklethez.
- **Gondoskodjon a megfelelő áramellátásról.** 5 °C alatti hőmérséklet esetén csökkenhet a készülék használhatósága. Olyan elemeket használjon, amelyek működnek az adott hőmérsékleti tartományban.
- Ne tegye ki a készüléket hosszabb ideig magas hőmérsékletnek.
- Kerülje el a poros és nedves környezeti viszonyokat.
- A vizsgálókészülékek és a tartozékok nem játékszerek, nem valók gyermek kezébe!
- Ipari létesítményekben be kell tartani az ipari szakmai szervezetek szövetségének elektromos berendezésekre és üzemi eszközökre vonatkozó baleset-megelőzési előírásait.



Biztonsági tudnivalók

- **A készüléket kizárólag megfelelő képzettséggel rendelkező személyek használhatják.** A felhasználóknak ismerniük kell az ipari környezetben végzett feszültségvizsgálatokhoz kapcsolódó speciális veszélyeket, a szükséges biztonsági óvintézkedéseket és a minden használat előtti és utáni eljárást, amely a készülék szabályszerű működésének igazolására szolgál.
- Ne használja a készüléket, ha kábítószert, alkoholt vagy gyógyszer hatása alatt áll.
- A készüléket csak a fogantyúknál szabad megfogni a mechanikus jelölés alatt. A mérőhegyek érintése kerülendő.
- A feszültségmentesség vizsgálatát mindig két póluson kell elvégezni!
- Ne üzemeltesse a készüléket nedves környezetben.
- Nyitott elemtartóval használni tilos! Elemcsere esetén válassza le a mérőhegyeket a vizsgálandó áramkörrel.
- A kifogástalan kijelzés $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti hőmérséklet-tartományban biztosított.
- A kb. 45 V/AC -nál és 110 V/DC -nél nagyobb feszültségek esetén megjelenő új figyelmeztető szimbólum és a vibrálás kizárólag az életveszélyes feszültségre figyelmeztet, nem a vizsgálatához kapcsolódik.
- Azonnal cserélje ki az elemeket, ha a készülék bekapcsolás közben vagy röviddel azután újra lekapcsol.
- A károsodások megelőzése érdekében távolítsa el a készülékből az elemeket, ha hosszabb ideig nem használja azt.
- A készüléken megjelenő jeleket, beleértve a törpefeszültségi (ELV) határértéket is, ne használja mérés céljára.
- A viszonylag alacsony impedanciájú feszültségvizsgáló a $100\text{ k}\Omega$ referenciaértékkel összevetve nem jelez minden, a törpefeszültségre (ELV) jellemző értékek fölötti kiindulási értékű zavarfeszültséget. A vizsgálandó berendezésekkel érintkező feszültségvizsgáló kisülés révén átmenetileg az ELV alatti szintre csökkentheti a zavarfeszültségeket. A feszültségvizsgáló eltávolítása után a zavarfeszültség ismét visszaáll a kiindulási értékére.
- A viszonylag magas belső impedanciájú feszültségvizsgáló a $100\text{ k}\Omega$ referenciaértékkel összevetve fennálló zavarfeszültség esetén nem jeleníti meg egyértelműen a „Nincs üzemi feszültség” kijelzést.
- Ha nem jelenik meg a „Van feszültség” kijelzés, akkor gondoskodjon földelőberendezésről a munka megkezdése előtt.
- Ha a „Van feszültség” kijelzés egy olyan vizsgált alkatrészről jelenik meg, amely le van választva a berendezésről, akkor további intézkedésekkel igazolja a vizsgálandó berendezésrész „Nincs üzemi feszültség” állapotát. Ellenőrizze, hogy a feszültségvizsgáló által kijelzett feszültség nem zavarfeszültség-e. További intézkedésként például egy erre alkalmas feszültségvizsgálót használhat vagy szemrevételezheti a leválasztás helyét az elektromos hálózatban.
- **Kizárólag eredeti Würth tartozékokat és pótalkatrészeket használjon.**

Rendeltetésszerű használat

A készülék váltakozó feszültség és egyenfeszültség vizsgálatára, szakadásvizsgálatra, valamint fázis- és forgómozgásztíre szolgál ennek az üzemeltetési útmutatónak a leírása szerint.
A készüléket kizárólag villanyszerelők és szakértő személyzet általi használatra tervezték.

Minden ezen túlmenő használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül.

A gyártó nem vállal felelősséget a szakszerűtlen használatból vagy a biztonsági tudnivalók figyelmen kívül hagyásából eredő személyi sérülésekért vagy anyagi károkért, ilyen esetben a garanciaigény érvényét veszíti.

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

A készülék alkotóelemei

Áttekintés (I. ábra)

- 1 L1 mérőhegy
- 2 mechanikus jelölések
- 3 FI/RCD gombok
- 4 fogantyúk
- 5 L2 mérőhegyek
- 6 LED-kijelzők
- 7 LH gomb

A készülék jellemző értékei

Cikksz.	0715 53 175
Kijelzési érték	LCD-képernyő háttérvilágítással
Névleges feszültség tartomány	3 – 1000 V/AC (TRMS) 4 – 1400 V/DC
Impedancia	625 kΩ AC ELV mellett
Frekvencia kijelzése	0, 16,66 – 500 Hz
Forgómozgó kijelzése	igen
Kapcsolható terhelés	30 mA 230 V mellett
Bekapcsolási időtartam	30 s bekapcsolás / 240 s kikapcsolás
Szakadásvizsgálat	10 – 199,9 kΩ
Védettség	IP65
Túlfeszültségvédelmi kategória	CAT IV 1000 V
Vizsgálati szabvány	EN 61243-3:2014
Feszültségellátás	2 × 1,5 V AAA Micro típus Cikksz.: 0827 111
Névleges áram I_n	< 3,5 mA
Csúcsáramerősség I_s	< 0,3 A lenyomott gombok esetén (FI/RCD)
Fázisvizsgálat Pol	> 100 V/AC
Védelmi osztály	II
Klímakategória	N (normál)
Üzemi hőmérséklet	-15 °C – +45 °C 95% páratartalom fölött +31 °C-ig

Üzembe helyezés

Általános tudnivalók

A feszültségmérés elsőbbséget élvez. Ha nincs feszültség a mérőhegyeken (< 3,0 V), akkor a készülék szakadásvizsgálat/ellenállásmérés üzemmódban van.

A készülék bekapcsolása (I. ábra)

- A készüléket a két mérőhegy ([1] és [5]) összeérintésével kapcsolhatja be.

A mérőhegyekre csavarozható adapterek megkönnyítik a dugaszoló aljzatokban végzett méréseket. A biztonságos tárolás céljából egy erre szolgáló tartó található az elveszíthetetlen mérőhegyvédőn.

A készülék kikapcsolása

A készülék „Auto Power Off” (automatikus kikapcsolás) funkcióval rendelkezik.

- ✓ Ha egy ideig nem használják a készüléket, akkor az automatikusan kikapcsol:
 - A készülék „Stand By” üzemmódba vált. A képernyőn megjelenik a „SCAN” kijelzés.
 - A képernyőn a lekapcsolásig hátralévő másodpercek visszaszámlálása látható.

Önteszt



Tudnivaló

Ne használja a készüléket, ha az önteszt során kiderül, hogy egy vagy több funkció nem működik. Ellenőriztesse a készüléket szakszeméllyel.

- ✓ Amikor első alkalommal kapcsolja be a készüléket (ha teljesen ki volt kapcsolva a készülék, például elemcsere után), rövid időre felvillan az LCD-képernyő összes kijelzése.
- ✓ A készülék SCAN üzemmódba vált. Az egyik kijelzés a lekapcsolásig hátralévő másodperceket számolja vissza.
- A készülék üzemműködés állapotának szavatolása érdekében minden használat előtt és után érintse össze a mérőhegyeket:
 - Cserélje ki az elemeket, ha az LCD-képernyő nem vagy csak halványan világít.
 - Ha az LCD-képernyő új elemek behelyezése ellenére sem világít, akadályozza meg a készülék helytelen használatát.

Üzemeltetés



Tudnivaló

Az ELV LED-et sose használja mérés céljára.

Egyenfeszültség vizsgálata (I. ábra)

- Helyezze a mérőhegyeket ([1] és [5]) egy, a névleges feszültségtartományon belüli egyenfeszültségre.
- ✓ A képernyőn megjelenik a feszültség értéke voltban.
- ✓ A képernyőn megjelenik a „DC” kijelzés.
- ✓ Ha negatív feszültség van az „L2” mérőhegyen, „-” (mínuszjel) látható az érték előtt.
- ✓ Körülbelül 110 V/DC-t meghaladó feszültség esetén pirosan világít az életveszélyes feszültségre figyelmeztető ELV LED. A készülék ezenkívül vibrál is.
- ✓ Ha teljesen lemerültek az elemek, akkor fennálló feszültség esetén figyelmeztető háromszög jelenik meg a képernyőn.

Váltakozó feszültség (TRMS) vizsgálata (I. ábra)

- Helyezze a mérőhegyeket ([1] és [5]) egy, a névleges feszültségtartományon belüli váltakozó feszültségre.
- ✓ A képernyőn megjelenik a feszültség értéke voltban.
- ✓ A képernyőn megjelenik az „AC” kijelzés és a hálózati frekvencia értéke.
- ✓ Körülbelül 45 V/AC-t meghaladó feszültség esetén világít az életveszélyes feszültségre figyelmeztető piros ELV LED. A készülék ezenkívül vibrál is.
- ✓ Ha teljesen lemerültek az elemek, akkor fennálló feszültség esetén figyelmeztető háromszög jelenik meg a képernyőn.

DATA HOLD funkció (I. ábra)

- Nyomja meg röviden az „L.H.” (adattároló) gombot [7], ha el kíván menteni egy mérési értéket a képernyőn.
- ✓ Megjelenik a képernyőn „D.H.” kijelzés, amely a DATA HOLD funkció bekapcsolásáról tájékoztat.
- A DATA HOLD funkció kikapcsolásához nyomja meg ismét röviden az „L.H.” gombot.

Fázisvizsgálat (I. ábra)



Tudnivaló

Védőruházat viselése és szigetelő tulajdonságú helyszínek befolyásolhatják a funkciót.

- Érintse hozzá az L2 [5] mérőhegyet egy vezetőhöz.
- ✓ Ha a fázis min. 100 V~ -ot vezet (pólus > 100 V/AC), akkor a képernyőn megjelenik a „<L” kijelzés, egy figyelmeztető háromszög és egy pirosan villog LED. A készülék ezenkívül vibrál is.

A fázisvezető meghatározásakor a képernyő láthatóságát kedvezőtlenül befolyásolhatja például:

- közvetlen érintéstől védő szigetelő készülék
- kedvezőtlen helyzet, például falétrákon
- szigetelő padlóburkolat
- földetlen feszültség
- kedvezőtlen fényviszonyok
- A biztonság kedvéért két póluson ellenőrizze a feszültségmentességet.

További lehetőség:

- Vizsgálja a külső vezetőt a védővezetőhöz képest.
- ✓ A fázisvezető esetében a készüléknek fennálló feszültséget kell jeleznie.



Tudnivaló

Vegye figyelembe, hogy ennél a vizsgálathoz plusz áram halad át a védővezetőn. Ez hozzáadódik a már fennálló áramhoz, és kioldhatja a védőkapcsolót (FI).

Forgómező vizsgálata (> 200 V AC) (I. ábra)



Tudnivaló

Védőruházat viselése és szigetelő tulajdonságú helyszínek befolyásolhatják a funkciót.

- Markolja meg teljes hosszukban a fogantyúkat [4] a mechanikus jelölés [2] alatt.
- Érintse hozzá az L1 [1] és az L2 [5] mérőhegyet két külső vezetőhöz (fázishoz), és ellenőrizze, hogy fennáll-e a külső vezetők feszültsége, például 400 V.
- ✓ Ha a képernyőn az „R” betű jelenik meg, a mező jobbra forog (az L1 fázis megelőzi az L2 fázist).
- ✓ Ha a képernyőn az „L” betű jelenik meg, a mező balra forog (az L2 fázis megelőzi az L1 fázist).

A forgómező vizsgálata után felcserélt mérőhegyekkel is meg kell ismételni a vizsgálatot. Ilyenkor meg kell változnia a forgásiránynak.



Tudnivaló

A forgómező vizsgálata 200 V fölött 50/60 Hz (fázis-fázis) földelt háromfázisú váltakozó áramú hálózatban lehetséges. A „harmadik”, L3 fázist egy, a készülékbe épített érzékelő szimulálja a fogantyúk megmarkolásakor.

Egykezes vizsgálat (I. ábra)

- Retteszelje a két fogantyút [4] a vizsgálóvezetékben lévő távtartóval.
- Állítsa be a mérőhegyek távolságát forgatással. (védőérinkezős/CEE)

A vizsgálóhely megvilágítása (I. ábra)

- A vizsgálóhely megvilágításának be- vagy kikapcsolásához tartsa lenyomva néhány másodpercig az „L.H.” gombot [7].

Szakadásvizsgálat (I. ábra)

- Érintse hozzá a mérőhegyeket ([1] és [5]) a vizsgálandó vezetékhez, biztosítékhoz vagy hasonlóhoz.
- ✓ 10 és 199,9 kΩ közötti ellenállás esetén az ellenállás értéke megjelenik a képernyőn.
- ✓ >200 kΩ-os ellenállásérték esetén a határérték túllépését jelző „OL” kijelzés jelenik meg a képernyőn.
- ✓ 5 kΩ-nál kisebb érték esetén hangjelzés hallható.

Teherrákapcsolás / FI/RCD-kioldási teszt PE (védővezető-vizsgálat) (I. ábra)

- A feszültségvizsgálat során nyomja meg a két „FI/RCD” gombot [3] a zavarfeszültségek, valamint az induktív és kapacitív csatlások csökkentése érdekében.
- ✓ Ekkor alacsonyabb impedancia kapcsol be.
- ✓ A gombok megnyomásakor a csúcsáramerősség 0,3 A alatt van (I_n).
- ✓ A képernyőn megjelenik a feszültség értéke.
- ✓ A kiegészítő terhelő kör túlterhelés elleni védelemmel rendelkezik és néhány másodperc elteltével csökkenti a terhelő áramot.

Ez a beépített terhelés teszi lehetővé a FI/RCD-védőkapcsoló kioldását. A (max. 30 mA, 230 V/AC) FI/RCD-tesztet a fázis és a védővezető között kell elvégezni.

- Tartsa az egyik mérőhegyet egy fázisvezető vezetékhez.
- A másik mérőhegyet tartsa a védővezetőhöz.
- Nyomja le minél mélyebbre az „FI/RCD” gombokat.

- ✓ Ha nem old ki a védőkapcsoló, akkor megjelenik a képernyőn a fennálló feszültség.
- ✓ Ha kiold a védőkapcsoló, eltűnik a feszültségkijelzés.



Tudnivaló

A két gomb megnyomása nélkül a védőkapcsoló alapesetben nem old ki.



Tudnivaló

FI/RCD-tesztet csak fixen bekötött berendezéseken és áramkörökön végezzen. Ha mozgó és nem fixen vezetékezett készülékeken, hosszabbító vezetékeken stb. végez vizsgálatokat, egy hiba esetén áram alá kerülhetnek a védővezetővel összekötött fém tárgyak.



Tudnivaló

Az FI/RCD-teszt nem helyettesíti az FI/RCD-védőkapcsolók VDE 0100 szerinti vizsgálatait.

Háttérvilágítás

- ✓ A képernyő háttérvilágítása folyamatosan be van kapcsolva.
- ✓ Néhány másodperc után automatikusan kikapcsol, hogy kímélje az elemeket.
- ✓ Amint új vizsgálatot végez a készülékkel, a világítás ismét automatikusan bekapcsol.

Frekvencia kijelzése

- ✓ Feszültségvizsgálatkor a készülék érzékeli a fennálló váltakozó feszültség frekvenciáját is.
- ✓ Ennek értéke kis számjegyekkel jelenik meg a képernyőn.

Karbantartás / ápolás

Tisztítás

⚠ FIGYELMEZTETÉS!



Áramütés

- Óvja a készüléket házát a nedves-ségtől.

Figyelem!

- Soha ne használjon erős tisztító- vagy oldószert a tisztításhoz.

- A készüléket szükség esetén nedves kendő és néhány csepp kímélő háztartási tisztítószer segítségével, óvatosan tisztítsa meg.

Elemcsere



Tudnivaló

Elemek nélkül használva a készülék egy LED segítségével jelzi, ha a fennálló feszültség meghaladja a törpefeszültséget.

Ha lemerülnek az elemek, megjelenik a képernyőn az elem szimbólum, és a készülék adott esetben lekapcsol.

Ilyen esetben, kérjük, haladéktalanul cserélje ki az elemeket a mérési értékek pontosságának szavatolása érdekében. 5 °C alatti hőmérséklet esetén csökkenhet a készülék használhatósága. Olyan elemeket használjon, amelyek működnek az adott hőmérsékleti tartományban.

- Válassza le a mérőhegyeket ([1] és [5]) a vizsgálandó áramkörrel.
- Az elemtartó rekesz kinyitásához lazítsa meg a csavarokat egy csavarhúzóval.
- Helyezzen be új elemeket, ügyeljen a helyes polaritásra!
- Zárja le az elemtartó rekeszt és rögzítse a csavarokkal.

Környezetvédelmi tudnivalók



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

érvényes előírásokat. Késég esetén vegye fel a kapcsolatot a hulladékfeldolgozó üzemmel. A csomagolóanyagokat környezetbarát 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 szüntettjük meg. A garancia nem terjed ki azokra a károokra, amelyek szakszerűtlen kezelésre vezethetők vissza.

Reklamációt csak akkor áll módunkban elfogadni, ha a készüléket szétszedetlen állapotban eljuttatják valamelyik Würth kirendeltséghez, illetve leadják a Würth külső képviselői munkatársánál vagy a Würth által felhatalmazott vevőszolgálatnál.

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 végeztessen el.

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



Před prvním použitím Vašeho přístroje si přečtěte návod k obsluze a postupujte podle něj. Tento návod k obsluze uschovejte pro pozdější použití nebo další vlastníky.



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

Při nedodržení návodu k obsluze a bezpečnostních pokynů může dojít k poškození přístroje a ohrožení uživatele nebo jiných osob. Pokud dojde ke vzniku škod při přepravě, informujte bezodkladně prodejce.



Bezpečnostní upozornění



Upozornění

Přístroj je zakázáno upravovat nebo z něj vyrábět doplňkové přístroje. Takové změny mohou vést k poškození zdraví osob a chybnému fungování přístroje.

- Opravy přístroje smíjí provádět jen pověřené a vyškolené osoby. Vždy používejte originální náhradní díly společnosti Adolf Würth GmbH & Co. KG. Zajistíte tak zachování bezpečnosti přístroje.



Krátke před použitím zkoušečky napětí je nutné zkontrolovat její fungování. Přesvědčte se, zda se všechna měřicí vedení a přístroj nacházejí v bezvadném stavu.

- Zkontrolujte přístroj připojený ke známému zdroji elektrického napájení, například zásuvka 230 V.
- Dojde-li při tom k výpadku indikace jedné nebo více funkcí, přístroj se nesmí nadále používat a musí být zkontrolován odborným pracovníkem.
- Elektrický proud může zapříčinit smrtelné nebo těžké poranění osob a ohrozit funkčnost předmětů (například může zapříčinit poškození přístroje).
- **Přístroj používejte pouze v souladu s údaji výrobce.** Nedodržíte-li tento pokyn, může být negativně ovlivněna ochrana poskytovaná přístrojem.

- Dejte pozor na zdroje nebezpečí, například mechanické součásti. Může dojít k poškození zdraví osob a věcným škodám.
- **Dodržujte pět bezpečnostních pravidel:**
 1. Odpojit
 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
- Vyvarujte se používání přístroje v blízkosti elektrických svářeček, 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.
- **Zajistěte dostatečné napájení.** Nízké teploty pod 5 °C mohou negativně ovlivnit funkčnost přístroje. Používejte baterie specifikované pro rozsah teplot, v nichž budete přístroj používat.
- Přístroj nevystavujte delší dobu vysokým teplotám.
- Vyvarujte se prašnému a vlhkému prostředí.
- Zkoušečky přístroje a příslušenství nejsou hračky a nepatří do rukou dětem!
- V průmyslových zařízeních musí být dodržovány předpisy BOZP svazu odborových organizací pro elektrická zařízení a provozní prostředky.



Bezpečnostní upozornění

- **Přístroj směji používat pouze osoby s odpovídajícím vzděláním.** Uživatelé musejí být obeznámeni se zvláštními riziky, která hrozí při zkoušení napětí v průmyslovém prostředí. Před každým použitím i po něm musejí být známa potřebná bezpečnostní opatření a postupy používané při kontrole řádného fungování přístroje.
- Přístroj nepoužívejte, jste-li pod vlivem alkoholu, drog nebo léků.
- Přístroje se dotýkejte pouze za rukojeti pod mechanickými ryskami. Nedotýkejte se zkoušebních hrotů.
- Zkoušku beznapěťového stavu provádějte vždy pouze se dvěma póly!
- Přístroj nikdy neprovozujte ve vlhkém prostředí.
- Nepoužívejte s otevřenou příhrádkou na baterie! Při vyměňování baterií odstraňte zkoušební hroty od zkoušeného obvodu.
- Správná indikace je zaručena v teplotním rozsahu od -15°C do $+45^{\circ}\text{C}$.
- Dodatečně uvedený výstražný symbol a vibrace při napětí od cca 45 V/AC a 110 V/DC slouží pouze pro varování před nebezpečným napětím nebo za účelem zkoušek.
- Pokud se přístroj krátce po zapnutí nebo během zapínání hned znovu vypne, ihned vyměňte baterie.
- Pokud přístroj nebudete delší dobu používat, vyndejte z něj baterie. Ochráníte ho tím před poškozením.
- Signály indikované přístrojem včetně mezní hodnoty ELV (malé napětí) nepoužívejte k účelům měření.
- Zkoušečka napětí s relativně nízkou impedancí nezobrazí ve srovnání s referenční hodnotou ve výši 100 k Ω všechna rušivá napětí s původní hodnotou, která je vyšší než hodnota malého napětí (ELV). Při kontaktu se zkoušenými částmi zařízení může zkoušečka rušivá napětí v důsledku výboje dočasně snížit až na úroveň, která je nižší než hodnota ELV. Při odstranění zkoušečky napětí se znovu obnoví původní hodnota rušivého napětí.
- Zkoušečka napětí s relativně vysokou vnitřní impedancí ve srovnání s referenční hodnotou ve výši 100 k Ω v případě přítomnosti rušivého napětí jednoznačně nezobrazí indikaci „Není přítomno provozní napětí“.
- Pokud se nezobrazí indikace „Přítomno napětí“, vložte před zahájením práce uzemňovací zařízení.
- Pokud se u zkoušeného dílu, který je oddělený od zařízení, zobrazí indikace „Přítomno napětí“, zkontrolujte pomocí dodatečných opatření stav „Není přítomno provozní napětí“ zkoušené části zařízení. Zkontrolujte, zda napětí indikované zkoušečkou představuje rušivé napětí. Jako dodatečná opatření můžete použít například vhodnou zkoušečku napětí nebo provést vizuální kontrolu odpojovacího místa v elektrické síti.
- **Používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly společnosti Würth.**

Použití v souladu s určením

Přístroj je určen pro zkoušení střídavého napětí, stejnosměrného napětí a průchodnosti a také pro testování fází a točivého pole dle popisu v tomto návodu k obsluze.

Přístroj je určen pouze pro používání pracovníky s elektrotechnickou kvalifikací a odborně vyškolenými pracovníky.

Jakékoliv jiné používání je považováno za použití, které není v souladu se stanoveným účelem.

V případě věcných škod nebo poškození zdraví osob, k nimž dojde v důsledku nesprávné manipulace nebo nedodržení bezpečnostních upozornění, nepřebírá výrobce odpovědnost a zanikají nároky na uplatnění záruky.

Za škody způsobené použitím v rozporu s určením odpovídá uživatel.

Součásti přístroje

Přehled (obr. I)

- 1 Zkušební hrot L1
- 2 Mechanické značky
- 3 Tlačítka FI/RCD
- 4 Rukojeti
- 5 Zkušební hrot L2
- 6 LED indikátory
- 7 Tlačítko LH

Vlastnosti přístroje

Č. výr.	0715 53 175
Displej	LD displej s podsvícením
Rozsah jmenovitých napětí	3...1000 V/AC (TRMS) 4...1400 V/DC
Impedance	625 kΩ při ELV AC
Zobrazení frekvence	0, 16,66...500 Hz
Zobrazení točivého pole	ano
Spínatelná zátěž	30 mA při 230 V
Doba zapnutí	30 s zap. / 240 s vyp.
Kontrola průchodnosti	10 ... 199,9 kΩ
Stupeň krytí	IP 65
Kategorie přepětí	CAT IV 1000 V
Zkušební norma	EN 61243-3:2014
Napájení	2× 1,5 V, typ AAA Micro Výr. č. 0827 111
Jmenovitý proud I_n	< 3,5 mA
Špičkový proud I_s	< 0,3 A při stisknutých tlačítkách (FI/RCD)
Pólová kontrola fází	> 100 V/AC
Třída ochrany	II
Kategorie klimatu	N (normální)
Provozní teplota	-15 °C až +45 °C při >95 % RV do +31 °C

Uvedení do provozu

Všeobecné informace

Napětí má přednost. Pokud na zkušebních hrotech není napětí (< 3,0 V), přístroj se nachází v režimu zkoušení průchodnosti/odporu.

Zapnutí přístroje (obr. I)

- Chcete-li přístroj zapnout, oba zkušební hroty [1] a [5] krátce přiložte k sobě.

Možnost našroubování, resp. odšroubování adaptérů na zkušební hroty zvyšuje pohodlnost zkoušení zásuvek. Za účelem bezpečného uchovávání se na neztratitelném chrániči zkušebního hrotu nachází odpovídající držák.

Vypnutí přístroje

Přístroj disponuje funkcí automatického vypnutí (Auto Power Off).

- ✓ Když se přístroj po nějakou dobu nepoužívá, automaticky se vypne:
 - Přístroj přejde do pohotovostního režimu (stand-by). Na displeji se zobrazí indikace „SCAN“.
 - Na displeji se odpočítávají sekundy zbývající do vypnutí.

Automatický test



Upozornění

Dojde-li při autodiagnostickém testu k výpadku jedné nebo více funkcí, přístroj již nepoužívejte. Přístroj nechejte zkontrolovat odbornými pracovníky.

- ✓ Při prvním zapnutí přístroje (po jeho úplném vypnutí, například po výměně baterií) se na LCD displeji zobrazí všechny indikátory.
- ✓ Přístroj přejde do režimu SCAN. Na displeji se odpočítávají sekundy zbývající do vypnutí.
- Chcete-li zajistit připravenost přístroje k použití, před použitím i po něm k sobě přiložte zkušební hroty:
 - Pokud LCD displej nesvítí nebo svítí jen slabě, vyměňte baterie.
 - Pokud se LCD displej navzdory novým bateriím nerozsvítí, přístroj ochraňte před chybným použitím.

Používání



Upozornění

LED diodu ELV nikdy nepoužívejte k účelům měření.

Zkoušení stejnosměrného napětí (obr. I)

- Zkušební hroty [1] a [5] přiložte ke zdroji stejnosměrného napětí, které se pohybuje v rozsahu jmenovitého napětí.
- ✓ Napětí se zobrazuje ve voltech.
- ✓ Na displeji se zobrazí indikace „DC“.
- ✓ Je-li na zkušebním hrotu L2 záporné napětí, je před hodnotou uvedeno znaménko „-“ (minus).
- ✓ Od napětí asi 110 V indikuje červeně svítící LED dioda ELV životu nebezpečné napětí. Přístroj navíc začne vibrovat.
- ✓ Pokud se úplně vybijí baterie, zobrazí se při připojení napětí na displeji výstražný trojúhelník.

Zkoušení střídavého napětí (TRMS) (obr. I)

- Zkušební hroty [1] a [5] přiložte ke zdroji střídavého napětí, které se pohybuje v rozsahu jmenovitého napětí.
- ✓ Napětí se zobrazuje ve voltech.
- ✓ Na displeji se zobrazí indikace „AC“ a síťová frekvence.
- ✓ Od napětí asi 45 V indikuje červená LED dioda ELV životu nebezpečné napětí. Přístroj navíc začne vibrovat.
- ✓ Pokud se úplně vybijí baterie, zobrazí se při připojení napětí na displeji výstražný trojúhelník.

Funkce DATA HOLD (obr. I)

- Chcete-li na displeji zachovat naměřenou hodnotu, krátce stiskněte tlačítko „L.H.“ [7] (datová paměť).
- ✓ Symbol „D.H.“ na displeji indikuje, že je zapnuta funkce DATA HOLD.
- Chcete-li funkci DATA HOLD vypnout, znovu krátce stiskněte tlačítko „L.H.“.

Kontrola fází (obr. I)



Upozornění

Ochranný oděv a izolační stanoviště mohou mít vliv na fungování.

- Zkušebním hrotem L2 [5] se dotkněte vodiče.
- ✓ Je-li na něm fáze s napětím alespoň 100 V~ (pól > 100 V AC), zobrazí se na displeji indikace „<L“ a výstražný trojúhelník a začne červeně blikat LED dioda. Přístroj navíc začne vibrovat.

Při určování fázových vodičů může dojít ke snížení viditelnosti indikačních prvků, například v důsledku:

- izolačních zařízení na ochranu proti přímému dotyku
- nepříznivých poloh (např. na dřevěných žebřících)
- izolačních podlahových krytin
- neuzemněného napětí
- nepříznivých světelných podmínek
- Z bezpečnostních důvodů proveďte dvoupólovou zkoušku absence napětí.

Další možnost:

- Otestujte vnější vodič proti ochrannému vodiči.
- ✓ U fázového vodiče by se tak mělo zobrazit připojené napětí.



Upozornění

Upozorňujeme, že při tomto zkoušení protéká ochranným vodičem dodatečný proud. Tento proud se přičítá k již přítomnému proudu a může aktivovat proudový chránič.

Zkoušení točivého pole (> 200 V AC) (obr. I)



Upozornění

Ochranný oděv a izolační stanoviště mohou mít vliv na fungování.

- Po celé ploše uchopte rukojeti [4] pod mechanickou ryskou [2].
- Zkušební hroty L1 [1] a L2 [5] přiložte ke dvěma vnějším vodičům (fáze) a zkontrolujte, zda je na nich napětí, např. 400 V.
- ✓ Pokud se na displeji zobrazí písmeno „R“, znamená to směr otáčení doprava, tj. fáze L1 před fází L2.
- ✓ Pokud se na displeji zobrazí písmeno „L“, znamená to směr otáčení doleva, tj. fáze L2 před fází L1.

Po určení točivého pole je vždy nutné provést zkoušku se zaměněnými zkušebními hroty. Přitom se musí změnit směr otáčení.



Upozornění

Zkoušku točivého pole je možné provádět od 200 V, 50/60 Hz (fáze proti fázi) v uzemněné trojfázové síti. „Třetí“ fáze L3 je simulována pomocí senzoru v přístroji po uchopení rukojeti.

Zkoušení jednou rukou (obr. I)

- Obě rukojeti [4] aretujte distančním prvkem u zkoušeného vedení.
- Otočením nastavte vzdálenost zkušebních hrotů (Schuko/CEE)

Osvětlení zkoušeného místa (obr. I)

- Chcete-li zapnout nebo vypnout osvětlení zkoušeného místa, přidržte několik sekund stisknuté tlačítko „L.H.“ [7].

Kontrola průchodnosti (obr. I)

- Přiložte zkušební hroty [1] a [5] ke zkoušenému vedení, pojistce atd.
- ✓ V případě odporu v rozsahu 10-199,9 kΩ se na displeji zobrazí hodnota odporu.
- ✓ V případě hodnoty odporu >200 kΩ se na displeji zobrazí symbol překročení „OL“.
- ✓ V případě odporu menšího než 5 kΩ se ozve zvukový signál.

Připojení zátěže / zkouška aktivace proudového chrániče (FI/RCD) PE (zkouška ochranného vodiče) (obr. I)

- Chcete-li při zkoušení napětí zmenšit rušivé napětí a indukční a kapacitní vazbu, stiskněte obě tlačítka FI/RCD [3].
- ✓ Zapne se nižší impedance.
- ✓ Špičkový proud při stisknutí tlačítek je menší než 0,3 A (I).
- ✓ Zobrazí se napětí.
- ✓ Dodatečný zatěžovací obvod je chráněn proti přetížení a po několika sekundách snižuje zatěžovací proud.

Tato integrovaná zátěž umožňuje aktivovat proudový chránič (RCD). Kontroluje se FI/RCD (max. 30 mA, 230 V/AC) mezi fází a ochranným vodičem.

- Přiložte zkušební hrot k vodiči vedoucímu fází.
- Druhý zkušební hrot přiložte k ochrannému vodiči.
- Co nehlouběji stiskněte tlačítka FI/RCD.
- ✓ Pokud se neaktivuje proudový chránič, na displeji se zobrazí připojené napětí.
- ✓ Pokud se aktivuje proudový chránič, zhasne indikace napětí.



Upozornění

Pokud nestisknete obě tlačítka, v normálním případě se neaktivuje proudový chránič.



Upozornění

Zkoušku RCD provádějte na napevno instalovaných zařízeních a proudových obvodech. Při zkoušení pohyblivých a napevno nezapojených přístrojů, prodlužovacích kabelů atd. může v případě chyby dojít k vysokému průtoku proudu kovovými díly propojenými s ochranným vodičem.



Upozornění

Zkouška FI/RCD nenahrazuje zkoušení proudových chráničů FI/RCD dle normy VDE 0100.

Podsvícení

- ✓ Podsvícení displeje se zapíná automaticky.
- ✓ Po několika sekundách se automaticky vypne. Šetří tím baterie.
- ✓ Jakmile začnete zkoušet, automaticky se znovu zapne.

Zobrazení frekvence

- ✓ Během zkoušení napětí se rovněž snímá frekvence připojeného střídavého napětí.
- ✓ Na displeji se zobrazuje její hodnota malými číslicemi v celých hertzech.

Údržba / péče

Čištění



VÝSTRAHA!



Úraz elektrickým proudem

- Zamezte proniknutí vlhkosti do pouzdra přístroje.

Pozor!

- K čištění nikdy nepoužívejte agresivní čisticí prostředky ani rozpouštědla.

- Přístroj v případě potřeby opatrně očistěte vlhkou utěrkou a trochou jemného čisticího prostředku pro domácnosti.

Výměna baterií



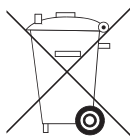
Upozornění

Bez baterií indikuje přístroj připojené napětí nad úrovní ELV pomocí LED diody.

Jsou-li baterie vybité, zobrazí se na displeji symbol baterie a přístroj se případně vypne. Chcete-li zaručit přesnost naměřených hodnot, v tomto případě neprodleně vyměňte baterie. Nízké teploty pod 5 °C mohou negativně ovlivnit funkčnost přístroje. Používejte baterie specifikované pro rozsah teplot, v nichž budete přístroj používat.

- Oddělte zkušební hroty [1] a [5] od zkoušeného obvodu.
- Chcete-li otevřít přihrádku na baterie, uvolněte šroubovákem šrouby.
- Vložte nové baterie, přičemž dejte pozor na správnou polaritu.
- Přihrádku na baterie zavřete a znovu ji přišroubujte.

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 jakékoliv pochybnosti, spojte se 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.

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 odstraníme výměnou nebo opravou přístroje. Škody vzniklé v důsledku nesprávného zacházení jsou ze záručního plnění vyloučeny.

Reklamacie je možné uznat pouze tehdy, pokud bude přístroj vcelku předán pobočce společnosti Würth, obchodnímu zástupci společnosti Würth nebo autorizovanému zákaznickému servisu společnosti Würth.

Technické změny vyhrazeny.

Za tiskové chyby neručíme.

Náhradní díly

Dojde-li i přes pečlivý výrobní a kontrolní proces k selhání přístroje, musí být přístroj opraven v některé provozovně masterService® společnosti Würth. V případě dotazů nebo při objednávání náhradních dílů bezpodmínečně uvádějte číslo výrobku dle typového štítku přístroje.

SK

Pre vašu bezpečnosť



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



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

Nedodržiavanie návodu na obsluhu a bezpečnostných pokynov môže spôsobiť škody na prístroji a nebezpečenstvo pre obsluhujúcu osobu a iné osoby. V prípade poškodenia pri preprave o tom ihneď informujte predajcu.



Bezpečnostné pokyny



Oznámenie

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

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



Prístroj na meranie napätia sa musí krátko pred použitím prekontrolovať na funkčnosť. Presvedčte sa, či sú skúšobné vedenia a prístroj v bezchybnom stave.

- Skontrolujte prístroj na známom zdroji napätia, napr. na 230 V zásuvke.
- Ak pri tom vypadne indikácia jednej alebo viacerých funkcií, nesmie sa prístroj viac používať a musí ho prekontrolovať odborný personál.
- Zásah elektrickým prúdom môže viesť k smrti alebo k ťažkým poraneniam osôb a taktiež môže byť ohrozením funkcie predmetov (napr. poškodenie prístroja).
- **Prístroj používajte iba podľa údajov výrobcu.** Inak sa môže obmedziť ochrana pripravená prístrojom.
- Dávajte pozor na zdroje napätia, ako napr. mechanické diely. Následkom môže byť poranenia osôb a vecné škody.

■ Dodržiavajte, prosím, päť bezpečnostných pravidiel:

1. Odpojenie
 2. Zaistenie proti opätovnému zapnutiu
 3. Kontrola stavu bez napätia (stav bez napätia sa musí zisťovať 2-pólovou)
 4. Uzemnenie a skratovanie
 5. Zakrytie susedných dielov pod napätím
- Vyhnete sa prevádzke prístroja v blízkosti elektrických zväracích aparátov, indukčných pecí a iných elektromagnetických polí.
 - Po náhlej zmene teploty sa musí prístroj pred použitím cca 30 minút prispôbovať novej teplote okolia z dôvodu stabilizácie.
 - **Postarajte sa o dostatočné napájanie elektrickým prúdom.** Pri nízkych teplotách pod 5 °C sa môže negatívne ovplyvniť pripravenosť prístroja na meranie napätia. Používajte batérie, ktoré sú špecifikované pre použitý teplotný rozsah.
 - Prístroj nikdy dlhšiu dobu nevystavujte vysokým teplotám.
 - Vyhýbajte sa prašným a vlhkým podmienkam okolia.
 - Skúšobné prístroje a príslušenstvo nie sú hračky a nepatria do rúk detí!



Bezpečnostné pokyny

- V priemyselných zariadeniach sa musia dodržiavať bezpečnostné predpisy zväzu profesných združení pre elektrické zariadenia a prevádzkové prostriedky.
- **Prístroj smú používať iba osoby, ktoré sú príslušne vyškolené.** Používatelia musia byť oboznámení so zvláštnymi nebezpečenstvami vznikajúcimi v priemyselnom prostredí pri napäťovej skúške. Potrebné bezpečnostné opatrenia a postup na kontrolu riadnej funkcie prístroja pred a po každom použití musia byť známe.
- Prístroj nepoužívajte pod vplyvom alkoholu, drog alebo liekov.
- Prístroj chytajte iba za rukoväť pod mechanickým označením. Zabráňte kontaktu skúšobných hrotov.
- Kontroly na stav bez napätia vykonávajte vždy iba dvojpoľovo!
- Prístroj neprevádzkujte vo vlhkom prostredí.
- Nepoužívať s otvorenou priehradkou na batérie! Skúšobné hroty odstráňte počas výmeny batérie zo skúšobného obvodu.
- Bezchybná indikácia je zaručená v teplotnom rozsahu od $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Dodatočne zobrazený varovný symbol a vibrácia pri napätiach od cca 45 V/AC a 110 V/DC slúžia iba ako varovanie pred životu nebezpečnými napätiami, nie na skúšobné účely.
- Ihneď vymeňte batérie, keď sa prístroj ihneď opäť vypne krátko po zapnutí alebo počas zapnutia.
- Na ochranu prístroja pred poškodením odstráňte pri dlhšom nepoužívaní batérie z prístroja.
- Rôzne zobrazované signály prístroja, vrátane hraničnej hodnoty ELV, nepoužívajte na účely merania.
- Prístroj na meranie napätia s relatívne nízkou impedanciou nebude v porovnaní s referenčnou hodnotou $100\text{ k}\Omega$ zobrazovať všetky rušivé napätia s prvotnou hodnotou nad hodnotami pre malé napätia (ELV). Pri kontakte so skúšanými časťami zariadenia môže prístroj na meranie napätia v dôsledku vybitia prechodne znížiť rušivé napätia až na úroveň pod ELV. Keď odstránite prístroj na meranie napätia, nadobudne rušivé napätie opäť svoju pôvodnú hodnotu.
- Prístroj na meranie napätia s relatívne vysokou vnútornou impedanciou nebude v porovnaní s referenčnou hodnotou $100\text{ k}\Omega$ pri existujúcom rušivom napätí jednoznačne zobrazovať „Prevádzkové napätie nie je k dispozícii“.
- Ak sa nezobrazuje indikácia „Napätie k dispozícii“, vložte uzemňovacie zariadenie, skôr ako začnete s prácou.
- Ak sa zobrazí indikácia „Napätie k dispozícii“ pri skúšanom diele, ktorý je odpojený od zariadenia, skontrolujte dodatočnými opatreniami stav „Prevádzkové napätie nie je k dispozícii“ skúšaného dielu zariadenia. Skontrolujte, či napätie zobrazované prístrojom na meranie napätia nie je rušivým napätím. Ako dodatočné opatrenia môžete napríklad použiť vhodný prístroj na meranie napätia alebo vykonať vizuálnu kontrolu miesta oddelenia v elektrickej sieti.
- **Používajte iba originálne príslušenstvo a náhradné diely Würth.**

Použitie v súlade s určením

Prístroj je určený na skúšky striedavého napätia, jednosmerného napätia a skúšky priechodnosti, ako aj pre testy fáz a otáčavého poľa, ako sa opisujú v tomto návode na použitie.

Prístroj je určený iba na použitie prostredníctvom elektrotechnikov a odborného personálu.

Každé použitie prekračujúce tento rozsah sa považuje za použitie v rozpore s určením.

Pri vecných škodách alebo poraneniach osôb, ktoré boli spôsobené neodbornou manipuláciou alebo nedodržaním bezpečnostných upozornení, nepreberá výrobca ručenie a zaniká nárok vyplývajúci zo záruky.

Za škody vzniknuté pri použití v rozpore s určením zodpovedá a ručí používateľ.

Prvky prístroja

Prehľad (obr. I)

- 1 Merací hrot L1
- 2 Mechanické značky
- 3 Tlačidlá FI/RCD
- 4 Rukoväť
- 5 Meracie hroty L2
- 6 Indikácie LED
- 7 Tlačidlo LH

Parametre prístroja

Pol.	0715 53 175
Zobrazenie	Podsvietený LC displej
Rozsah menovitého napätia	3...1 000 V/AC (TRMS) 4...1 400 V/DC
Impedancia	625 kΩ pri ELV AC
Zobrazenie frekvencie	0, 16,66...500 Hz
Zobrazenie otáčavého poľa	áno
Spínateľné zaťaženie	30 mA pri 230 V
Doba zapnutia	30 s zap / 240 s vyp
Skúška priechodnosti	10...199,9 kΩ
Druh krytia	IP 65
Kategória prepätia	CAT IV 1000 V
Skúšobná norma	EN 61243-3:2014
Napájacie napätie	2 × 1,5 V typ AAA Micro Výr. 0827 111
Menovitý prúd I_n	< 3,5 mA
Špičkový prúd I_s	< 0,3 A pri stlačených tlačidlách (FI/RCD)
Skúška fáz, pól	>100 V/AC
Stupeň ochrany krytím	II
Klimatická kategória	N (normálny)
Prevádzková teplota	-15 °C až +45 °C pri > 95 % RH do +31 °C

Uvedenie do prevádzky

Všeobecne

Napätia majú prioritu. Ak nie je na skúšobných hrotoch prítomné napätie (< 3,0 V), nachádza sa prístroj v režime skúšky priechodnosti/skúšky odporu.

Zapnutie prístroja (obr. I)

- Na zapnutie prístroja podržte na krátku dobu pri sebe skúšobné hroty [1] a [5].

Po priskrutkovaní, resp. odskrutkovaní adaptéra so skúšobnými hrotmi je meranie zásuviek komfortnejšie.

Na bezchybné uschovanie sa nachádza vhodné uchytienie na nestratiteľnej ochrane skúšobných hrotov.

Vypnutie prístroja

Prístroj je vybavený automatickou funkciou vypnutia „Auto Power Off“.

- ✓ Keď prístroj určitú dobu nepoužívate, automaticky sa vypne:
 - Prístroj prejde do pohotovostného režimu „Stand-By“. Na displeji sa zobrazí „SCAN“.
 - Počet sekúnd do vypnutia sú na displeji odpočítavané spätne.

Vlastný test



Oznámenie

Keď počas vlastného testu vypadne jedna funkcia alebo viacero funkcií, prístroj už viac nepoužívajte. Nechajte prístroj skontrolovať odborným personálom.

- ✓ Keď po prvý krát zapnete prístroj (keď bol prístroj úplne vypnutý, napr. po výmene batérií), tak sa na LCD-displeji krátko zobrazia všetky ukazovatele.
- ✓ Prístroj prejde do režimu SCAN. Číslo spätne odpočítava sekundy až do vypnutia.
- Na zaistenie a zabezpečenie prevádzkovej pripravenosti priložte pred a po použití skúšobné hroty k sebe.
 - Keď LCD-displej nesvieti, alebo svieti iba slabšie, vymeňte batérie.
 - Keď LCD-displej nesvieti napriek novým batériám, ochráňte prístroj pred chybným použitím.

Prevádzka



Oznámenie

Nikdy nepoužívajte ELV-LED na účely merania.

Skúška jednosmerného napätia (obr. I)

- Priložte skúšobné hroty [1] a [5] na jednosmerné napätie v rámci rozsahu menovitého napätia.

- ✓ Napätie je zobrazené vo voltoch.
- ✓ Na displeji sa zobrazí „DC“.
- ✓ Ak je na skúšobnom hrote L2 prítomné záporné napätie, je pred hodnotou zobrazené „-“ (minus).
- ✓ Od napätia cca 110 V/DC je životu nebezpečné napätie indikované rozsvietením červenej ELV-LED. Navyše prístroj vibruje.
- ✓ Keď sú batérie úplne vybité, potom sa pri prítomnom napätí zobrazí na displeji výstražný trojuholník.

Skúška striedavého napätia (TRMS) (obr. I)

- Priložte skúšobné hroty [1] a [5] na striedavé napätie v rámci rozsahu menovitého napätia.
- ✓ Napätie je zobrazené vo voltoch.
- ✓ Na displeji sa objaví „AC“ aj so zobrazením sieťovej frekvencie.
- ✓ Od napätia cca 45 V/AC je životu nebezpečné napätie indikované červenou ELV-LED. Navyše prístroj vibruje.
- ✓ Keď sú batérie úplne vybité, potom sa pri prítomnom napätí zobrazí na displeji výstražný trojuholník.

Funkcia DATA HOLD (obr. I)

- Na uloženie výslednej hodnoty na displeji stlačte krátko tlačidlo „L.H.“ [7] (údajová pamäť).
- ✓ Symbol „D.H.“ na displeji indikuje, že je zapnutá funkcia DATA HOLD.
- Na vypnutie funkcie DATA HOLD znovu krátko stlačte tlačidlo „L.H.“.

Skúška fáz (obr. I)



Oznámenie

Ochranný odev a izolujúce miesta môžu negatívne ovplyvniť funkciu.

- Dotknite sa skúšobným hrotom L2 [5] jedného vodiča.
- ✓ Ak je prítomná fáza s min. 100 V~ (pól >100 V/AC), objaví sa na displeji „<L“, výstražný trojuholník a červenou farbou blikajúca LED. Navyše prístroj vibruje.

Pre určenie fázového vodiča môže byť vnímateľnosť indikácie negatívne ovplyvnená, napr.:

- Izolujúcimi prvkami na ochranu proti priame-
mu kontaktu
- V nepriaznivých pozíciách, napr. na dreve-
ných rebríkoch
- Izolujúcimi podlahovými krytinami
- Neuzemneným napätím
- Nepriaznivými svetelnými pomermi
- Skúšajte beznapäťový stav pre istotu dvojpólovo.

Dalšia možnosť:

- Skúšajte vonkajšie vodiče voči ochrannému vodiču.
- ✓ Pri fázovom vodiči by malo byť takto indikované prítomné napätie.



Oznámenie

Nezabúdajte, že pri tejto skúške prúdi cez ochranný vodič dodatočný prúd. Ten sa pripočítava k už prítomnému prúdu a mohol by spustiť prúdový chránič (FI).

Skúška otáčavého poľa (>200 V AC) (obr. I)



Oznámenie

Ochranný odev a izolujúce miesta môžu negatívne ovplyvniť funkciu.

- Celoplošne uchopte rukoväť [4] pod mecha-
nickým označením [2].
- Priložte skúšobné hroty L1 [1] a L2 [5] na dva
vonkajšie vodiče (fázy) a skontrolujte, či je prí-
tomné napätie vonkajších vodičov, napr. 400 V.
- ✓ Keď sa na displeji zobrazí písmeno „R“, je dané
otáčanie doprava, tzn. fáza L1 pred fázou L2.
- ✓ Keď sa na displeji zobrazí písmeno „L“, je dané
otáčanie doľava, tzn. fáza L2 pred fázou L1.

Po určení otáčavého poľa musíte vždy vykonať skúškou so zamenenými skúšobnými hrotmi. Pri tom sa musí zmeniť smer otáčania.



Oznámenie

Skúška otáčavého poľa je v uzemne-
nej trojfázovej sieti možná od 200 V,
50/60 Hz (fáza voči fáze). „Tretia“
fáza L3 sa simuluje pomocou snímača
v prístroji uchopením rukoväti.

Skúška jednou rukou (obr. I)

- Upevnite obe rukoväte [4] dištančným držiakom
na skúšanom vedení.
- Nastavte otáčaním odstup skúšobných hrotov.
(Schuko/CEE)

Osvetlenie miesta skúšky (obr. I)

- Na zapnutie alebo vypnutie osvetlenia skúša-
ného miesta podržte „tlačidlo L.H.“ [7] stlačené
na niekoľko sekúnd.

Skúška priechodnosti (obr. I)

- Priložte skúšobné hroty [1] a [5] na skúšané
vedenie, poistku atď.
- ✓ Pri odpore 10 – 199,9 kΩ sa na displeji zobra-
zí hodnota odporu.
- ✓ Pri hodnote odporu >200 kΩ sa na displeji
zobrazí indikátor pretečenia „OL“.
- ✓ Pod 5 kΩ nezaznie žiaden akustický signál.

Pripojenie záťaže/FI/test spuste- nia RCD. PE (test ochranného vodiča) (obr. I)

- Aby ste znížili rušivé napätia a indukčnú, ako
aj kapacitnú väzbu pri napäťovej skúške, stlačte
obe tlačidlá „FI/RCD“ [3].
- ✓ Zapne sa menšia impedancia.
- ✓ Špičkový prúd leží pri stlačení tlačidiel pod 0,3 A (I_s).
- ✓ Zobrazí sa napätie.
- ✓ Prídavný obvod záťaže je chránený proti pre-
ťaženiu a zníži zaťažovací prúd po niekoľkých
sekundách.

Táto zabudovaná záťaž umožňuje spustenie prúdo-
vého chrániča FI/RCD. Skúša sa prúdový chránič
FI/RCD (max. 30 mA, 230°V/AC) medzi fázou
a ochranným vodičom.

- Pridržiť jeden skúšobný hrot na vodiči s fázou.
- Pridržiť druhý skúšobný hrot na ochranný vodič.
- Zatláčať tlačidlá „FI/RCD“ čo najhlbšie ako sa dá.
- ✓ Keď prúdový chránič nezareaguje, je na displeji
zobrazené prítomné napätie.
- ✓ Keď prúdový chránič zareaguje, ukazovateľ
napätia zhasne.



Oznámenie

Bez stlačenia oboch tlačidiel prúdový
chránič v normálnom prípade nezare-
aguje.



Oznámenie

Vykonávajte test FI/RCD iba na pevne inštalovaných zariadeniach a elektrických obvodoch. Test na pohyblivých a pevne neprepojených prístrojoch, predlžovacích častiach atď., môže v prípade chyby na kovových častiach spojených ochrannými vodičmi spôsobiť príliš vysoký prietok prúdu.



Oznámenie

Test FI/RCD nenahrádza skúšky na prúdových chráničoch FI/RCD podľa Zväzu elektrotechniky, elektroniky a informačnej techniky VDE 0100.

Podsvietenie

- ✓ Podsvietenie displeja je trvalo aktivované.
- ✓ Po niekoľkých sekundách sa automaticky vypne, aby sa šetrili batérie.
- ✓ Hneď ako začnete vykonávať skúšku sa automaticky znovu zapne.

Zobrazenie frekvencie

- ✓ Počas napäťovej skúšky sa taktiež zaznamenáva frekvencia prítomného striedavého napätia.
- ✓ Na displeji je hodnota zobrazená malými číslicami a v celách hertzoch.

Údržba/ošetrovanie/ starostlivosť

Čistenie

VAROVANIE !



Zásah elektrickým prúdom
➤ Nenechajte do telesa vzniknúť vlhkosť.

Pozor !

- Nikdy na čistenie nepoužívajte ostré, resp. silné čističe alebo rozpúšťadlá.

- V prípade potreby očistite prístroj opatrne vlhkou handričkou a troškou jemného čistiaceho prostriedku pre domácnosť.

Výmena batérii



Oznámenie

Bez batérií ukazuje prístroj prostredníctvom hodnoty ELV prítomné napätie pomocou LED.

Keď sú batérie vybité, zobrazí sa na displeji symbol batérie a popripade sa prístroj vypne. Aby ste zaistili a zabezpečili presnosť hodnôt skúšky, ihneď v takomto prípade vymeňte batérie.

Pri nízkych teplotách pod 5 °C sa môže negatívne ovplyvniť pripravenosť prístroja na meranie napätia. Používajte batérie, ktoré sú špecifikované pre použitý teplotný rozsah.

- Odpojte skúšobné hroty [1] a [5] od skúšobného obvodu.
- Aby ste otvorili priehradku na batérie, uvoľnite skrutky pomocou skrutkovača.
- Vložte nové batérie a dbajte pritom na správnosť pólov.
- Následne zatvorte a zaskrutkujte priehradku na batérie.

Upozornenia v súvislosti so životným prostredím



V žiadnom prípade nehádzajte prístroj do normálneho domového odpadu. Nechajte prístroj zlikvidovať schválenou firmou, ktorá sa zaoberá likvidáciou odpadu alebo vašou komunálnou inštitúciou zaoberajúcou sa likvidáciou odpadu. Dodržia-
vajte 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 nehádzajte do komunálneho odpadu, ohňa ani do vody. Akumulátory/batérie sa musia zbierať, recyklovať alebo likvidovať ekologickým spôsobom.

Záruka

Na tento prístroj od spoločnosti Würth poskytujeme záruku podľa zákonných/špecifických ustanovení danej krajiny od dátumu kúpy (preukázanie na základe faktúry alebo dodacieho listu).

Vzniknuté škody budú odstránené dodaním náhradných dielov alebo opravou. Škody, ktoré je možné vyvodiť z neodborného zaobchádzania, sú zo záruky vylúčené.

Reklamácie je možné uznať iba vtedy, ak prístroj odovzdáte v nerozloženom stave niektorej pobočke spoločnosti Würth, vášmu servisnému pracovníkovi Würth alebo autorizovanému zákazníckemu stredu Würth.

Technické zmeny vyhradené.

Za chyby tlače neručíme.

Náhradné diely

Ak by prístroj napriek starostlivým výrobným a kontrolným metódam niekedy zlyhal, opravu nechajte vykonať vo Würth masterService®.

V prípade akýchkoľvek otázok a pri objednávkach náhradných dielov, prosím, bezpodmienečne uveďte číslo prístroja podľa typového štítku.

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 utilizare ulterioară sau pentru următorul posesor.



AVERTIZARE - Înainte de prima punere în funcțiune citiți în mod obligatoriu **instrucțiunile de siguranță!**

În caz de nerespectare a manualului de exploatare și a indicațiilor de securitate, pot apărea prejudicii la aparat și pericole pentru operator și alte persoane.
În cazul unor deteriorări la transport, informați imediat comerciantul.



Instrucțiuni de siguranță



Indicație

Este interzisă modificarea aparatului sau fabricarea altor accesorii decât cele inițiale. Astfel de modificări pot duce la vătămări ale persoanelor și la disfuncționalități.

- Reparațiile pot fi executate doar de către persoane instruite și autorizate în acest sens. Folosiți întotdeauna în acest sens doar piese de schimb originale ale Adolf Würth GmbH & Co. KG. Astfel garantați menținerea siguranței aparatului.



Înainte de utilizare, trebuie realizată o scurtă verificare a funcțiilor verificatorului de tensiune. Asigurați-vă că aparatul și cablurile de testare 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 nu trebuie utilizat în continuare și trebuie verificat de către personal de specialitate.
- Electrocutarea poate duce la deces sau la răni grave și poate pune totodată în pericol buna funcționare a obiectelor (de exemplu avarierea aparatului).
- **Utilizați aparatul numai corespunzător indicațiilor producătorului.** În caz contrar, protecția furnizată de aparat poate suferi influențe negative.
- Acordați atenție surselor de pericol, ca de ex. pieselor mecanice. Urmarea poate consta în vătămări de persoane, precum și prejudicii materiale.
- **Vă rugăm să respectați cele cinci reguli de siguranță:**
 1. Deconectați
 2. Asigurați împotriva repornirii
 3. Constatați lipsa tensiunii (lipsa tensiunii trebuie verificată bipolar)
 4. Legați la pământ și scurtcircuitați
 5. Acoperirea pieselor învecinate aflate sub tensiune
- Evitați exploatarea aparatului în apropierea aparatelor electrice de sudură, plitelor cu inducție și 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.
- **Asigurați o alimentare electrică suficientă.** La temperaturi scăzute de sub 5°C, starea de disponibilitate a aparatului poate suferi influențe negative. Utilizați bateriile care sunt specificate pentru domeniul de temperaturi respectiv.
- Nu expuneți aparatul la temperaturi înalte pe perioade lungi.
- Evitați mediile cu praf și umezeală.
- Aparatele de verificare și accesoriile nu sunt jucării și nu trebuie lăsate așadar la îndemâna copiilor!



Instrucțiuni de siguranță

- În instalațiile industriale trebuie respectate normele de prevenire a accidentelor ale asociației profesionale, privind instalațiile și mijloacele de producție electrice.
- **Aparatul poate fi utilizat numai de către persoane care sunt instruite corespunzător.** Utilizatorii trebuie să fie familiarizați cu pericolele care pot surveni într-un mediu industrial la verificarea tensiunii. Măsurile preventive necesare de siguranță și procesele de verificare pentru funcționarea corectă a aparatului înainte și după orice utilizare trebuie să fie cunoscute.
- Nu utilizați aparatul dacă sunteți sub influența alcoolului, drogurilor sau medicamentelor.
- Prindeți aparatul numai de mânerule, sub marcajul mecanic. Evitați să atingeți vârfurile de verificare.
- Verificarea lipsei de tensiune trebuie să se facă întotdeauna doar la ambii poli!
- Nu exploatați aparatul într-un mediu umed.
- A nu se utiliza cu compartimentul bateriilor deschis! Îndepărtați vârfurile de verificare din circuitul de verificare pe parcursul schimbării bateriei.
- Un afișaj impecabil este asigurat la temperaturi cuprinse între $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ și $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Simbolul de avertizare afișat suplimentar precum și vibrația la tensiuni începând cu aprox. 45 V/CA și 110 V/CC au doar rolul de a avertiza asupra tensiunilor periculoase, nu au funcții de verificare.
- Schimbați imediat bateriile dacă aparatul se deconectează din nou imediat după conectare sau pe parcursul acesteia.
- Pentru a proteja aparatul împotriva defectării, scoateți bateriile dacă nu folosiți aparatul o perioadă mai îndelungată.
- Nu utilizați semnale afișate ale aparatului, inclusiv ale valorii limită ELV în scopuri de măsurare.
- Un verificator de tensiune cu impedanță relativ scăzută nu va afișa, în comparație cu valoarea de referință de $100\text{ k}\Omega$, toate tensiunile perturbatoare cu o valoare inițială peste valorile pentru tensiuni mici (ELV). La contactul cu părțile componente ale instalației care vor fi verificate, verificatorul de tensiune poate diminua provizoriu tensiunile perturbatoare prin descărcare până la un nivel sub ELV. Dacă îndepărtați verificatorul de tensiune, tensiunea perturbatoare își va adopta din nou valoarea inițială.
- Un verificator de tensiune cu impedanță relativ ridicată nu va afișa univoc „Tensiune de lucru inexistentă”, în comparație cu valoarea de referință $100\text{ k}\Omega$, în cazul prezenței unei tensiuni perturbatoare.
- Dacă indicația „Tensiune existentă” nu este afișată, cuplați instalația de pământare înainte de a începe lucrul.
- Dacă afișajul „Tensiune existentă” apare la o piesă de verificare separată de instalație, verificați prin măsuri suplimentare starea „Tensiune de lucru inexistentă” a părții de instalație care se verifică. Verificați dacă tensiunea afișată de verificatorul de tensiune este o tensiune perturbatoare. Ca măsuri suplimentare puteți utiliza de ex. un verificator de tensiune adecvat sau puteți întreprinde o verificare vizuală a locului de separare în rețeaua electrică.
- **Utilizați doar accesorii și piese de schimb originale Würth.**

Utilizarea conform destinației

Aparatul este destinat verificărilor de tensiune alternativă, tensiune continuă și a conductibilității, precum și pentru testarea fazelor și a câmpului învârtitor, așa cum este descris în acest manual de exploatare. Aparatul este prevăzut exclusiv pentru utilizarea de către electricieni calificați personal competent.

Orice altă utilizare este considerată ca fiind neconformă cu destinația.

În caz de vătămări corporale sau daune materiale cauzate de manevrarea improprie sau ca urmare a nerespectării indicațiilor de securitate, producătorul nu își asumă nicio răspundere și drepturile de garanție pentru produs își pierd valabilitatea.

Utilizatorul este responsabil pentru daunele survenite în urma utilizării neconforme cu destinația.

Elementele aparatului

Privire de ansamblu (fig. 1)

- 1 Vârful de verificare L1
- 2 Marcaje mecanice
- 3 Taste pentru curenți vagabonzi/reziduali
- 4 Mânere
- 5 Vârful de verificare L2
- 6 Afișaje cu LED-uri
- 7 Tasta LH

Caracteristicile aparatului

Art.	0715 53 175
Afișaj	Ecran LCD cu fundal iluminat
Interval de tensiune nominală	3...1000 V/CA (TRMS) 4...1400 V/CC
Impedanță	625 kΩ la ELV AC
Indicație frecvență	0, 16,66...500 Hz
Indicație câmp învârtitor	da
Sarcină comutabilă	30 mA la 230 V
Durata de pornire	30 s pornit / 240 s oprit
Verificare conductibilitate	10 ...199,9 kΩ
Tip de protecție	IP 65
Categoria de supra-tensiune	CAT IV 1000 V
Norma de verificare	EN 61243-3:2014
Alimentare cu tensiune	2 × 1,5 V tip AAA Micro Art. 0827 111
Curent nominal I_n	< 3,5 mA
Curent de vârf I_s	< 0,3 A cu tastele apăsată (curenți vagabonzi/reziduali)
Verificarea fazelor la borne	> 100 V/CA
Clasă de protecție	II
Categoria de climă	N (normal)
Temperatură de lucru	-15 °C până la +45 °C la > 95 % RH până la +31 °C

Punerea în funcțiune

Generalități

Tensiunile au prioritate. Dacă la vârful de testare nu este aplicată tensiune (< 3,0 V), aparatul se află în regimul de verificare a conductibilității/rezistenței.

Porniți aparatul (fig. 1)

- Pentru pornirea aparatului, țineți puțin apropiate cele două vârfuri de verificare [1] și [5].

Înșurubarea, respectiv deșurubarea adaptorului pentru vârfurile de verificare face verificarea la prize mai confortabilă.

Pentru depozitarea în siguranță, la apărătoarea asigurată contra pierderii a vârfului de verificare există un suport potrivit.

Deconectarea aparatului

Aparatul dispune de o funcție automată "Auto Power Off".

- ✓ Dacă aparatul nu este folosit un timp, el se deconectează automat.
 - Aparatul trece pe „modul Stand-By”. Pe display apare „SCAN”.
 - Secunde până la deconectare sunt contorizate pe display în sens invers.

Auto-test



Indicație

Dacă la auto-test una sau mai multe funcții sunt inoperante, nu mai utilizați aparatul. Dispuneți verificarea aparatului de către personalul de specialitate.

- ✓ Când conectați aparatul pentru prima dată (dacă aparatul a fost deconectat, de ex. după o schimbare a bateriei), toate afișajele din display-ul cu LCD se aprind scurt.
- ✓ Aparatul trece pe modul SCAN. Un număr contorizează în sens invers secunde până la deconectare.
- Pentru a asigura starea de disponibilitate pentru funcționare a aparatului, țineți apropiate unul de altul vârfurile de verificare înainte de aplicația de lucru și după aceasta:
 - Dacă display-ul cu LCD nu se aprinde sau este doar slab iluminat, schimbați bateriile.
 - Dacă display-ul cu LCD nu se aprinde deși bateriile sunt noi, protejați aparatul împotriva utilizării eronate.

Exploatare



Indicație

Nu utilizați niciodată LED-ul ELV în scopuri de măsurare.

Verificarea tensiunii continue (fig. 1)

- Puneți vârfurile de verificare [1] și [5] la o sursă de tensiune continuă aflată în intervalul de tensiune nominală.
 - ✓ Tensiunea va fi afișată în volți.
 - ✓ Pe display apare „DC”.
 - ✓ Dacă la vârful de verificare L2 este prezentă o tensiune negativă, înaintea valorii va fi afișat semnul „-” (minus).
 - ✓ Începând de la o tensiune de cca. 110 V/CC, tensiunea mortală este indicată prin aprinderea în roșu a LED-ului ELV. Suplimentar, aparatul vibrează.
 - ✓ Dacă bateriile sunt complet goale, la prezența tensiunii va fi afișat pe display un triunghi de avertizare.

Verificarea tensiunii alternative (TRMS) (fig. 1)

- Puneți vârfurile de verificare [1] și [5] la o sursă de tensiune alternativă aflată în intervalul de tensiune nominală.
 - ✓ Tensiunea va fi afișată în volți.
 - ✓ Pe display apare „AC” și va fi afișată frecvența rețelei.
 - ✓ Începând de la o tensiune de cca. 45 V/CA, tensiunea mortală este indicată cu LED-ul roșu ELV. Suplimentar, aparatul vibrează.
 - ✓ Dacă bateriile sunt complet goale, la prezența tensiunii va fi afișat pe display un triunghi de avertizare.

Funcția DATA HOLD (fig. 1)

- Pentru a salva o valoare de verificare pe display, apăsați scurt die tasta „L.H.” [7] (memoria de date).
 - ✓ Simbolul "D.H." de pe display arată că funcția DATA HOLD este activată.
- Pentru a dezactiva funcția DATA HOLD, apăsați din nou scurt tasta „L.H.”.

Verificarea fazelor (fig. 1)



Indicație

Îmbrăcăminte de protecție și amplasamentele izolatoare pot influența funcționarea.

- Atingeți un conductor cu vârful de verificare L2 [5].
 - ✓ Dacă este aplicată o fază de min. 100 V~ (pol > 100 V/CA), pe display apare „<L”, un triunghi de avertizare un LED roșu se aprind intermitent. Suplimentar, aparatul vibrează.

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
- Pardoseli izolatoare
- O tensiune fără legătură la masă
- În condiții de iluminare precară
- Verificați pentru siguranță lipsa tensiunii pe două linii.

Altă posibilitate:

- Verificați conductorii exteriori față de conductorul de protecție.
- ✓ La conductorul de fază trebuie să fie astfel afișată tensiunea prezentă.



Indicație

Aveți în vedere că la această verificare trece un curent suplimentar prin conductorul de protecție. Acesta se adaugă la curentul deja existent și ar putea declanșa comutatorul de protecție (FI).

Verificarea câmpului învârtitor (> 200 V CA) (fig. I)



Indicație

Îmbrăcăminte de protecție și amplasamentele izolatoare pot influența funcționarea.

- Cuprindeți mânerul pe toată suprafața [4] de sub marcajul mecanic [2].
- Aplicați vârful de verificare L1 [1] și L2 [5] pe doi conductori exteriori (faze) și verificați dacă există o tensiune de ex. de 400 V la conductorii exteriori.
- ✓ Dacă pe display apare litera „R”, câmpul învârtitor este spre dreapta, adică faza L1 înaintea fazei L2.
- ✓ Dacă pe display apare litera „L”, câmpul învârtitor este spre stânga, adică faza L2 înaintea fazei L1.

După determinarea câmpului învârtitor trebuie efectuată întotdeauna o testare cu vârful de verificare inversat. În acest caz trebuie să se schimbe sensul de rotație.



Indicație

Verificarea câmpului învârtitor este posibilă de la 200 V, 50/60 Hz (fază contra fază) în rețeaua electrică de curent alternativ pământată. A „treia” fază L3 este simulată cu ajutorul unui senzor din aparat, prin cuprinderea mânerelor.

Verificarea cu o singură mână (fig. I)

- Blocați cele două mâner [4] cu distanțierul la conductorul de verificare.
- Reglați prin rotire distanța dintre vârful de verificare. (cu contact de protecție/CEE)

Iluminarea locului de verificare (fig. I)

- Pentru a conecta sau deconecta iluminarea locului de verificare, țineți apăsată tasta „L.H.” [7] pentru mai multe secunde.

Verificarea conductibilității (fig. I)

- Aplicați vârful de testare [1] și [5] pe cablul de verificat, siguranță etc.
- ✓ La o valoare a rezistenței de 10-199,9 kΩ, pe display este afișată valoarea rezistenței.
- ✓ La o valoare a rezistenței de > 200 kΩ, pe display este afișată indicația de depășire „OL”.
- ✓ Sub 5 kΩ se emite un semnal sonor.

Cuplarea sarcinii / testul de declanșare FI/RCD PE (testul conductorului de protecție) (fig. I)

- Pentru a diminua tensiunile perturbatoare și cuplajele inductive, precum și cele capacitive la verificarea tensiunii, apăsați cele două taste „FI/RCD” pentru curenți vagabonzi/reziduali [3].
- ✓ Va fi activată o impedanță mai redusă.
- ✓ Curentul de vârf se situează la acționarea butoanelor sub 0,3 A (I_s).
- ✓ Va fi afișată tensiunea.
- ✓ Circuitul de sarcină suplimentar este protejat împotriva suprasarcinii și reduce curentul de sarcină după câteva secunde.

Această sarcină încorporată face posibilă declanșarea unui comutator de protecție pentru curenți vagabonzi/reziduali. Se testează FI/RCD (max. 30 mA, 230 V/CA) între fază și conductorul de protecție.

- Țineți un vârf de verificare la un conductor prin care trece o fază.
- Țineți celelalte vârfuri de verificare la conductorul de protecție.
- Apăsați cele două taste „FI/RCD” pentru curenți vagabonzi/reziduali, cât mai adânc posibil.

- ✓ Când comutatorul de protecție nu este declanșat, pe display va fi afișată tensiunea prezentă.
- ✓ Când comutatorul de protecție este declanșat, indicația tensiunii dispare.



Indicație

Fără apăsarea cele două taste, comutatorul de protecție nu va fi declanșat în cazul normal.



Indicație

Executați testul pentru curenți va-
gabonzi/reziduali numai la instalații și
circuite electrice cu amplasament fix.
Un test la aparatele cu cablaj mobil
și nu fix, la piesele prelungitoare etc.
poate produce în caz de eroare un
curent ridicat prin piesele metalice
conectate cu conductorul de protecție.



Indicație

Testul FI/RCD nu înlocuiește verificările
la comutatoarele de protecție FI/RCD
conform VDE 0100.

Iluminarea fundalului

- ✓ Iluminarea fundalului ecranului este activă permanent.
- ✓ Ea se oprește automat după câteva secunde, pentru a menaja bateria.
- ✓ Imediat ce verificarea este executată, ea se activează automat din nou.

Indicație frecvență

- ✓ În timpul verificării tensiunii este sesizată, de asemenea, și frecvența tensiunii alternative prezente.
- ✓ În display va fi afișată cu cifre mici valoarea în unități întregi de herți.

Întreținere / îngrijire

Curățare



AVERTIZARE!



Electrocutare

- Nu lăsați umiditatea să pătrundă în carcasă.

Atenție!

- Nu utilizați niciodată substanțe de curățare caustice sau solvenți pentru curățare.

- Curățați aparatul dacă este necesar, cu precauție, folosind o cârpă umedă și puțin detergent de uz casnic neagresiv.

Schimbarea bateriilor



Indicație

Fără baterii, aparatul afișează prin valoarea ELV tensiunea prezentă cu ajutorul unui LED.

Dacă bateriile sunt goale, pe display apare simbolul de baterie și, după caz, aparatul se deconectează. Pentru a asigura precizia valorilor de verificare, schimbați bateriile imediat în acest caz. La temperaturi scăzute de sub 5 °C, starea de disponibilitate a aparatului poate suferi influențe negative. Utilizați bateriile care sunt specificate pentru domeniul de temperaturi respectiv.

- Deconectați vârfurile de verificare [1] și [5] de la circuitul de verificare.
- Pentru a deschide compartimentul bateriilor, desfaceți șuruburile cu o șurubelniță.
- Introduceți noile baterii și acordați atenție polarității corecte.
- Închideți și înșurubați din nou compartimentul bateriilor.

Indicații privind mediul înconjurător



Nu aruncați în niciun caz aparatul la 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.

Garanția legală

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).

Daunele se remediază prin înlocuirea aparatului sau prin reparare. Nu se oferă garanție pentru defecțiunile apărute ca urmare a unei manevrări necorespunzătoare.

Orice pretenție va fi onorată numai dacă aparatul este predat nedezmembrat unei filiale Würth, unui reprezentant de vânzări Würth sau unei unități de service autorizate Würth.

Ne rezervăm dreptul de a aduce modificări tehnice. Nu ne asumăm nicio responsabilitate pentru greșeli de tipar.

Piese de schimb

Dacă aparatul iese din funcțiune, în pofida proceselor de producție și control riguroase, reparația trebuie executată de un centru Würth masterService®. Pentru toate întrebările și comenzile de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul articolului de pe plăcuța de fabricație a aparatului.



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 opozorila



Napotek

Prepovedano je spreminjati napravo ali dodajati nove naprave. Takšne spremembe bi lahko povzročile telesne poškodbe ali napake delovanja naprave.

- 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. Na ta način boste še nadalje zagotovili varno delovanje naprave.



Preizkuševalnik napetosti je potrebno pred uporabo preveriti. Preverite, če so preizkusne napeljave in naprava v brezkompromisnem stanju.

- Preverite napravo na poznanem izvoru napetosti, npr. vtičnici 230 V.
- Če katera od funkcij naprave ne deluje pravilno, naprave ne smete uporabljati; pred ponovno uporabo naj napravo pregleda strokovnjak.
- Električni udar lahko povzroči smrt ali hude telesne poškodbe, kot tudi ogroža delovanje naprave (npr. poškodba naprave).
- **Napravo uporabljajte na način, kot je predpisal proizvajalec.** V nasprotnem primeru lahko ogrozite varno uporabo naprave.
- Bodite pozorni na izvore nevarnosti, npr. mehanski deli. Posledice so materialna škoda ali hude telesne poškodbe.

■ Prosimo, 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.
- Ne uporabljajte naprave v bližini električnih varilnih aparatov, induktivnih grelnikov in drugih virov elektromagnetnega polja.
 - V primeru intenzivne spremembe temperature je potrebno napravo pred uporabo najprej stabilizirati približno 30 minut na novo temperaturo okolice.
 - **Poskrbite za zadostno oskrbo z električnim tokom.** Nižje temperature, pod 5 °C, lahko vplivajo na pripravljenost preizkuševalnika napetosti. Uporabite baterije, ki so namenjene za takšna temperaturna območja.
 - Naprave ne izpostavljajte dalj časa visokim temperaturam.
 - Izogibajte se prašnih in vlažnih okoliških pogojev.
 - Preizkusne naprave in oprema niso igrače in ne sodijo v otroške roke!



Varnostna opozorila

- V industrijskih objektih je potrebno upoštevati predpise za preprečevanje nesreč lokalnega združenja poklicnega sindikata za električne naprave in delovna sredstva.
- **Napravo smejo uporabljati samo osebe, ki so ustrezno usposobljene.**
Vsakdo, ki namerava uporabljati to preizkusno napravo, mora biti ustrezno usposobljen in seznanjen s posebnimi nevarnostmi, ki obstajajo v industrijskem okolju. Uporabnik naprave mora poznati varnostne ukrepe in postopke za preverjanje pravilnega delovanja naprave pred in po vsaki uporabi.
- Naprave ne sme uporabljati oseba, ki je pod vplivom alkohola, droge ali zdravil.
- Napravo vedno primite za ročaje, pod mehanskimi oznakami. Izogibajte se dotikanja merilnih konic!
- Preizkušanje brez-napetosti vedno izvajajte samo dvopolno!
- Naprave ne smete uporabljati v vlažnem okolju.
- Ne uporabljajte z odprtim predalčkom za baterije! Med postopkom menjave baterij ne izvajajte merjenja s preizkusnimi konicami.
- Natančno prikazovanje je zagotovljeno v temperaturnem območju -15 °C do +45 °C.
- Dodatno prikazani opozorilni simbol in vibracije se vklopita pri napetosti pribl. 45 V/AC in 110 V/DC, namenjena sta kot opozorilo na življenjsko nevarno napetost in nista namenjena merjenju.
- Takoj zamenjajte baterije, če se naprava takoj po vklopu ali med zagonom ponovno izklopi.
- Če naprave dalj časa ne boste uporabljali, prosimo, odstranite baterije. S tem boste zaščitili napravo pred poškodbami.
- Prikazovalnih signalov naprave, vključno z ELV-mejno vrednostjo, ne uporabljajte za merilne namene.
- Preizkuševalnik napetosti z relativno nizko impedanco se v primerjavi z referenčno vrednostjo 100 kΩ ne prikaže vseh motenih napetosti z izvirno vrednostjo nad vrednostjo nizke napetosti (ELV). Pri stiku in pregledovanju delov naprave je lahko preizkuševalnik napetosti izpostavljen motenim napetostim z izpraznitvijo do nivoja pod ELV. Po odstranitvi preizkuševalnika napetosti bo motena napetost ponovno prevzela izvirno vrednost.
- Preizkuševalnik napetosti z relativno visoko notranjo impedanco se v primerjavi z referenčno vrednostjo 100 kΩ pri obstoječi moteni napetosti "Delovna napetost ne obstoji" ne prikaže pravilno.
- Če ni prikaza "Napetost obstoji", vzpostavite ozemljitev, šele nato začnite z delom.
- Če se pojavi prikaz "Napetost obstoji" pri nekaterih preizkusih delov, ki bi morali biti ločeni od naprave, nujno priporočamo, da izvedete dodatne ukrepe za stanje "Delovna napetost ne obstoji", pri preverjanju teh delov naprave. Preverite, če je napetost, ki jo prikazuje preizkuševalnik napetosti v resnici motena napetost. Kot dodaten ukrep lahko npr. uporabite ustrezni preizkuševalnik napetosti ali izvedete vizualni pregled ločevalnega mesta v električnem omrežju.
- **Uporabljajte le originalno opremo in nadomestne dele od podjetja Würth.**

Pravilna namenska uporaba

Naprava je namenjena za merjenje izmenične napetosti, enosmerne napetosti in preizkusov prevodnosti, kot tudi za preizkušanje faznega in vrtilnega polja, kot je to opisano v teh navodilih za uporabo. Napravo smejo uporabljati samo strokovno usposobljene osebe in električarji.

Vsak uporaba izven tega velja kot nepravilna uporaba.

Proizvajalec ne prevzema odgovornosti za materialno škodo ali poškodbe oseb, ki bi nastala zaradi nepravilne uporabe, neupoštevanja varnostnih opozoril ali neupoštevanja navodil za uporabo!

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

Elementi naprave

Pregled (sl. I)

- 1 Preizkusna konica L1
- 2 Mehanske oznake
- 3 FI/RCD-tipke
- 4 Ročaj
- 5 Preizkusna konica L2
- 6 LED-prikazi
- 7 LH-tipka

Značilnosti naprave

Izdelek	0715 53 175
Prikaz	Osvetlitev v ozadju LC-zaslona
Območje nazivne napetosti	3...1000 V/AC (TRMS) 4...1400 V/DC
Impedanca	625 kΩ pri ELV AC
Prikaz frekvence	0, 16,66...500 Hz
Prikaz vrtilnega polja	da
Vklopna obremenitev	30 mA pri 230 V
Trajanje vklopa	30 s vklop / 240 s izklop
Merjenje prevodnosti	10 ... 199,9 kΩ
Vrsta zaščite	IP 65
Prenapetostna kategorija	CAT IV 1000 V
Preizkusni standard	EN 61243-3:2014
Napajanje	2 × 1,5 V tip AAA Micro Št. izdelka 0827 111
Nominalni tok I_n	< 3,5 mA
Tokovna konica I_s	< 0,3 A pri pritisnjeni tipki (FI/RCD)
Preizkus faz Pol	> 100 V/AC
Zaščitni razred	II
Klimatska kategorija	N (običajno)
Delovna temperatura	-15 °C do +45 °C pri > 95 % RH do +31 °C

Zagon

Splošno

Napetosti imajo prioriteto. Če na preizkusnih konicah ni napetosti (< 3,0 V), je naprava v načinu merjenja prevodnosti/upornosti.

Vklop naprave (sl. I)

- Napravo vklopite tako, da staknete skupaj obe merilni konici [1] in [5].

Privijte oz. odvijte adapterja z merilnimi konicami omogoča udobnejše merjenje na vtičnicah. Za varno shranjevanje je na voljo ustrezeni nosilec na zaščiti konic.

Izklop naprave

Naprava ima vgrajeno popolnoma samodejno funkcijo za izklop "Auto Power Off".

- ✓ Če naprave dalj časa ne uporabljate, se samodejno izklopi:
 - Naprava se preklopi v način mirovanja "Stand-By". Na zaslonu se pojavi "SCAN".
 - Na zaslonu se odštevajo sekunde do izklopa naprave.

Samodejni preizkus



Napotek

Če pri samodejnem preizkusu ugotovite da katera od funkcij ne deluje, potem te naprave ne uporabljajte več. Napravo naj preveri strokovnjak.

- ✓ Ko napravo prvič vklopite (npr. ko je bila naprava v celoti izklopljena oz. po menjavi baterij), bodo kratko posvetili vsi prikazi in LCD-zaslonu.
- ✓ Naprava se preklopi v stanje SCAN. Na zaslonu se odštevajo sekunde do izklopa naprave.
- Da bi zagotovili obratovalno varnost naprave, ne stikajte skupaj preizkusnih konic pred in po uporabi.
 - Če se LCD-zaslon ne vklopi ali slabo prikazuje, potem je potrebno zamenjati baterije.
 - Če LCD-zaslon kljub menjavi baterij še vedno ne deluje, potem napravo zaščitite pred uporabo.

Delovanje



Napotek

Ne uporabljajte prikazov ELV-LED za merjenje.

Preverjanje enosmerne napetosti (sl. I)

- Preizkusni konici [1] in [5] priključite na enosmerno napetost v območju nazivne napetosti.
- ✓ Napetost se prikaže v Voltih.
- ✓ Na zaslonu se pojavi "DC".
- ✓ Če se na preizkusni konici „L2“ nahaja negativna napetost, se bo pred vrednostjo prikazal znak „-“ (minus).
- ✓ Od napetosti 110 V/DC dalje se z rdečo ELV-LED prikaže opozorilo za življenjsko nevarno napetost. Dodatno naprava vibrira.
- ✓ Če se baterije v celoti izpraznijo, se bo pri prisotni napetosti, na zaslonu prikazal opozorilni trikotnik.

Preverjanje izmenične napetosti (TRMS) (sl. I)

- Preizkusni konici [1] in [5] priključite na izmenično napetost v območju nazivne napetosti.
- ✓ Napetost se prikaže v Voltih.
- ✓ Na zaslonu se pojavi "AC" in prikaže se frekvenca omrežja.
- ✓ Od napetosti 45 V/AC dalje se z rdečo ELV-LED prikaže opozorilo za življenjsko nevarno napetost. Dodatno naprava vibrira.
- ✓ Če se baterije v celoti izpraznijo, se bo pri prisotni napetosti, na zaslonu prikazal opozorilni trikotnik.

Funkcija DATA HOLD (sl. I)

- Za shranjevanje preizkusne vrednosti, ki se prikaže na zaslonu, kratko pritisnite tipko „L.H.“ [7] (pomnilnik podatkov).
- ✓ Simbol "D.H." prikazan na zaslonu pomeni, da je vklopljena funkcija DATA HOLD.
- Za izklop funkcije DATA HOLD, ponovno kratko pritisnite tipko „L.H.“.

Preverjanje faze (sl. I)



Napotek

Zaščitna obleka in izolirano stojšče lahko vplivata za funkcije.

- S preizkusno konico L2 [5] se dotaknite vodnika.
- ✓ Če je na fazi prisotna napetost min. 100 V~ (pol > 100 V/AC), se na zaslonu „<L“, pojavi opozorilni trikotnik in utripajoča rdeča LED. Dodatno naprava vibrira.

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.
- Zaradi lastne varnosti preverite dvopolno, da ni prisotne napetosti.

Nadaljnje možnosti:

- Zunanji vodnik preverite na zaščitnem vodniku.
- ✓ Na faznem vodniku se mora prikazati dejanska napetost.



Napotek

Upoštevajte, da pri tem preizkusu teče dodatni tok prek zaščitnega vodnika. Tok se lahko seštevja z že obstoječim in lahko sproži zaščitno stikalo (FI)!

Preverjanje vrtilnega polja (> 200 V AC) (sl. I)



Napotek

Zaščitna obleka in izolirano stojišče lahko vplivata za funkcije.

- V celoti primite za ročaje [4] pod mehansko oznako [2].
- Preizkusni konici L1 [1] in L2 [5] namestite na zunanja vodnika (fazi) in preverite, ali je prisotna napetost zunanjih vodnikov v višini pribl. 400 V.
- ✓ Če se na zaslonu pojavi črka „R“, je prisotno desno vrtilno polje t.j. faza L1 pred fazo L2).
- ✓ Če se na zaslonu pojavi črka „L“, je prisotno levo vrtilno polje t.j. faza L2 pred fazo L1).

Določanju vrtilnega polja mora vedno slediti preverjanje z zamenjanima preizkusnima konicama. Pri tem se mora smer vrtenja spremeniti.



Napotek

Preverjanje vrtilnega polja je mogoče od napetosti 200 V, 50/60 Hz (faza proti fazi) v ozemljenem tokokrogu z izmeničnim tokom. „Tretja“ faza L3 se simulira s pomočjo senzorja v napravi, s prijemom ročaja.

Enoročno preverjanje (sl. I)

- Zapahnite oba ročaja [4] z distančnim držalom na preizkusno napeljavo.
- Namestite preizkusne konice z zasukom razdalje (šuko/CEE).

Osvetlitev merilnega mesta (sl. I)

- Za vklop ali izklop osvetlitve merilnega mesta za več sekund pridržite tipko „L.H.“ [7].

Preverjanje prevodnosti (sl. I)

- Položite preizkusni konici [1] in [5] na vodnik, ki ga preizkušate, varovalko itd.
- ✓ Pri upornosti od 10-199,9 kΩ se bo prikazala vrednost upornosti na zaslonu.
- ✓ Pri upornosti > 200 kΩ se bo pojavil prikaz za preseženo vrednost „OL“ na zaslonu.
- ✓ Pri vrednosti pod 5 kΩ se oglasi akustični singal.

Vklop obremenitve / FI/RCD-preizkus sproženja PE (preizkus zaščitnega vodnika) (sl. I)

- Za zmanjšanje motenj in induktivnih, kot tudi kapacitivnih preklapljanj pri preverjanju napetosti, istočasno pritisnite obe tipki FI/RCD [3].
- ✓ Vklopi se manjša impedanca.
- ✓ Mejni tok pri pritisku na tipko je pod 0,3 A (I_s).
- ✓ Prikaže se napetost.
- ✓ Dodatni obremenitveni krog je zaščiten pred preobremenitvijo in zmanjša obremenitveni tok po nekaj sekundah.

Ta vgrajena obremenitev omogoča sproženje zaščitnega stikala FI/RCD. Preizkusi se FI/RCD (maks. 30 mA 230 V/AC) med fazo in zaščitnim vodnikom.

- Pridržite preizkusno konico na fazno napetostnem vodniku.
- Drugo preizkusno konico pridržite na zaščitnem vodniku.
- Pritisnite tipko „FI/RCD“ do kraja, kolikor je mogoče.
- ✓ Če se zaščitno stikalo ne sproži, se prisotna napetost prikaže na zaslonu.
- ✓ Če se sproži zaščitni vodnik, ugasne prikaz napetosti.



Napotek

Če ne pritisnete na obe tipki, potem se tudi zaščitno stikalo običajno ne sproži.



Napotek

Izvajajte preizkuse FI/RCD samo na fiksno nameščenih napravah in električnih tokokrogih. Preizkus na premakljivih in ne fiksno povezanih napravah, podaljševalnih kabljev itd. lahko v primeru napake povzroči povečani pretok toka na kovinske dele, ki so povezani z zaščitnim vodnikom!



Napotek

Preizkus FI/RCD ne nadomesti preizkusov na zaščitnih stikalih FI/RCD, po VDE 0100.

Osvetlitev v ozadju

- ✓ Osvetlitev v ozadju zaslona je trajno vklopljena.
- ✓ Po nekaj sekundah se samodejno izklopi, zaradi varčevanja baterij.
- ✓ Takoj ko ponovno izvajate meritve, se osvetlitev samodejno vklopi.

Prikaz frekvence

- ✓ Med merjenjem napetosti se ugotovi tudi frekvenca obstoječe izmenične napetosti.
- ✓ Na zaslonu prikaže vrednost z majhnimi številkami, celotni Herzi

Vzdrževanje / nega

Čiščenje

⚠ OPOZORILO!



Električni udar

- Preprečite vdor vlage v ohišje naprave.

Pozor!

- Za čiščenje nikoli ne uporabljajte grobih čistil ali topil!

- Napravo očistite z navlaženo krpo in nekaj blagega gospodinjskega čistila.

Menjava baterij



Napotek

Brez baterij prikazuje naprava prek ELV-Wert obstoječo napetost s pomočjo LED.

Če so baterije prazne, se pojavi simbol baterije na zaslonu oz. naprava se izklopi.

Da zagotovite natančne merilne vrednosti, zamenjajte baterije. Nižje temperature, pod 5 °C, lahko vplivajo na pripravljenost preizkuševalnika napetosti. Uporabite baterije, ki so namenjene za takšna temperaturna območja.

- Preizkusni konici **[1]** in **[5]** ločite od preizkusnega kroga.
- Z ustreznim izvijačem odvijte vijak in odprite pokrov predalčka za baterije.
- Pri vstavljanju novih baterij bodite pozorni na pravilni pol!
- Predalček za baterije zaprite in znova privijte vijak.

Nasveti za varovanje okolja



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

dvomih, se posvetujte z vašim podjetjem za odstranjevanje. Embalažo odstranite na okolju prijazen način, oddajte na vaše uradno zbirno mesto.

Akumulatorji/baterije:

Akumulatorjev/baterij ni dovoljeno odlagati med gospodinjske odpadke, jih sežigati ali potapljati v vodo. Akumulatorji/baterije se zbirajo, reciklirajo ali na okolju prijazen način odstranijo.

Garancija

Za to napravo firme Würth zagotavljamo garancijo v skladu z zakonskimi/državnimi določili, ki velja 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 ne-razstavljeno 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 kljub skrbnim postopkom preverjanja in proizvodnim postopkom na napravi pojavijo napake, naj popravilo izvede servisna služba Würth masterService®.

Prosimo, če imate vprašanja ali naročate nadomestne dele, vedno navedite številko izdelka, ki jo najdete na tipski tablici naprave.



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.

При транспортни щети незабавно информирайте търговеца.



Указания за безопасност



Указание

Забранено е да се правят изменения по уреда или да се произведат допълнителни уреди. Подобни промени могат да доведат до телесни повреди или неправилно функциониране.

- Ремонтните дейности по уреда трябва 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 уреда.



Функционирането на индикатора на напрежение трябва да се провери малко преди експлоатацията. Уверете се, че тестовите проводници и уредът се намират в безупречно състояние.

- Изпробвайте уреда на познат източник на напрежение, напр. контакт с 230 V.
- Ако индикацията на една или няколко функции не работи, уредът не трябва да се използва повече и трябва да се провери от квалифициран персонал.
- Електрическият удар може да причини смърт или тежки наранявания на хората и да наруши функцията на предметите (напр. повреда на уреда).

■ Използвайте уреда само в съответствие с данните на производителя.

В противен случай може да се наруши предоставената от уреда защита.

- Внимавайте за източници на опасност, като напр. механични части. Последствията могат да бъдат телесни повреди и материални щети.

■ Моля, 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 на късо
5. Покриване на съседните, намиращи се под напрежение елементи

- Избягвайте експлоатация на уреда в близост до електрически заваръчни апарати, индукционни 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.

- **Погрижете се за достатъчно електрическо хранване.** При ниски температури под 5 °C може да се наруши режима на готовност на уреда. Използвайте батерии, в чиято спецификация има посочена експлоатация в такива температурни диапазони.

- Не излагайте уреда на високи температури за по-продължително време.



Указания за безопасност

- Избягвайте запрашени и влажни условия на обкръжаващата среда.
- Уредите за изпитване 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.
- **Уредът трябва да се използва само от лица, които имат съответната квалификация.** Потребителите трябва да са запознати със специалните опасности, настъпващи при изпитване на напрежението в промишлена среда. Трябва да се познават необходимите предпазни мерки и методи за проверка на правилното функциониране на уреда преди и след всяка употреба.
- Не използвайте уреда под въздействието на алкохол, наркотици или медикаменти.
- Докосвайте уреда само за ръкохватките под механичната маркировка. Избягвайте да докосвате изпитвателните върхове!
- Изпитванията и липсата на напрежение трябва да се извършват винаги само на двата полюса!
- Не експлоатирайте уреда във влажна заобикаляща среда.
- Не използвайте с отворено батерийно гнездо! Отстранявайте изпитвателните върхове от тестваната верига, когато сменят батериите.
- Безупречната индикация може да се гарантира в температурен обхват от -15 °C до +45 °C.
- Показваният допълнителен предупредителен символ и вибрацията при напрежения над прикл. 45 V/AC и 110 V/DC служат само като предупреждение за опасни за живота напрежения, а не за изпитвателни цели.
- Незабавно сменете батериите, ако малко след или по време на включване уредът веднага се изключи.
- За да предпазите уреда от повреда, отстранете батериите, когато не го употребявате за по-продължителен период от време.
- Не използвайте показваните сигнали на уреда, включително и на пределната стойност на свръхниско напрежение, за измервателни цели.
- Индикатор на напрежение с относително нисък импеданс няма да покаже в сравнение с референтната стойност от 100 kΩ всички напрежения на смущаващ сигнал с изходна стойност над стойностите за свръхниски напрежения (ELV). При контакт с тестваните части от съоръжението индикаторът на напрежение може временно да понижи напреженията на смущаващ сигнал чрез разряд до ниво под свръхниското напрежение. След като отстраните индикатора на напрежение, напрежението на смущаващ сигнал отново ще достигне своята изходна стойност.
- Индикатор на напрежение с относително висок вътрешен импеданс няма да покаже при наличие на напрежение на смущаващ сигнал в сравнение с референтната стойност от 100 kΩ еднозначно индикацията „не е налично работно напрежение“.
- Ако не се показва индикацията „налично е напрежение“, поставете приспособлението за заземяване, преди да започнете работа.
- Ако се появи индикация „Има налично напрежение“ в някоя тествана част, която е изключена от съоръжението, проверете чрез допълнителни мерки състоянието „Няма налично работно напрежение“ на тестваната част от съоръжението. Проверете дали напрежението, което индикаторът на напрежение показва, не е напрежение на смущаващ сигнал. Като допълнителни мерки можете например да използвате подходящ индикатор на напрежение или да направите визуална проверка на мястото за разединяване на електрическата мрежа.
- **Използвайте само оригинални принадлежности и резервни части на фирма Würth.**

Употреба в съответствие с предназначението

Уредът е предназначен за изпитване на променливо напрежение, постоянно напрежение и за цялост на веригата, както и за тестове на фази и въртящи полета, както е описано в това ръководство за експлоатация.

Уредът е предвиден само за експлоатация от електроспециалисти и квалифициран персонал.

Всяка друга употреба се счита за неотговаряща на предназначението.

При материални щети и телесни повреди, които са причинени от неправилно боравене или неспазване на указанията за безопасност, производителят не поема никаква отговорност и гаранционната претенция отпада.

За щети при неправилно използване отговорността се поема от потребителя.

Елементи на уреда

Преглед (фиг. I)

- 1 Изпитателен връх L1
- 2 Механични маркировки
- 3 FI/RCD бутони
- 4 Ръкохватки
- 5 Изпитателни върхове L2
- 6 Светодиодни индикации
- 7 LH бутон

Характеристики на уреда

Арт.	0715 53 175
Индикация	LC дисплей с фоново осветление
Обхват на напрежение	3... 1000 V/AC (ефективни стойности) 4... 1400 V/DC
Импеданс	625 kΩ при свръхниско напрежение AC
Индикация за честотата	0, 16,66...500 Hz
Индикация за въртящо се поле	да
Комутационен товар	30 mA при 230 V
Продължителност на включване	30 s вкл. / 240 s изкл.
Изпитване за преминаване	10 ... 199,9 kΩ
Степен на защита	IP 65
Категория на свръхнапрежение	CAT IV 1000 V
Стандарт на изпитване	EN 61243-3:2014
Източник на захранване	2 × 1,5 V тип AAA Micro арт. 0827 111
Номинален ток I_n	< 3,5 mA
Върхов ток I_s	< 0,3 A при натиснати бутони (FI/RCD)
Тестване на фазите полюс	> 100 V/AC
Клас на защита	II
Категория климат	N (нормален)
Работна температура	-15 °C до +45 °C при > 95 % RH до +31 °C

Пускане в експлоатация

Общи положения

Напреженията имат приоритет. Ако върху изпитателните върхове няма напрежение (< 3,0 V), уредът се намира в режим на изпитване за преминаване/съпротивление.

Включване на уреда (фиг. 1)

- За да включите уреда, задръжте за кратко доближени един до друг двата изпитателни върха [1] и [5].

Завинтането респ. развинтането на адаптера на изпитателните върхове прави тестването в контакти по-удобно.

За безопасно съхранение има прилягащ държач на постоянния предпазител на изпитателните върхове.

Изключване на уреда

Уредът разполага с автоматична функция „Auto Power Off“.

- ✓ Ако уредът не се използва за определено време, той се изключва автоматично:
 - Уредът преминава в режим „Stand-By“. На дисплея се появява „SCAN“.
 - Секундите до изключването се отброяват назад на дисплея.

Самоизпитване



Указание

Ако при самоизпитването отпаднат една или няколко функции, не използвайте вече уреда. Предайте уреда на квалифициран персонал за проверка.

- ✓ Когато включвате уреда за първи път (ако уредът е бил изключен напълно, напр. след смяна на батериите), за кратко светват всички индикации на LCD дисплея.
- ✓ Уредът преминава в режим SCAN. Една цифра отброява назад секундите до изключването.
- За да гарантирате експлоатационната готовност на уреда, задръжайте изпитателните върхове един до друг преди и след употреба:
 - Ако LCD дисплеят не светне или само свети слабо, сменете батериите.
 - Ако въпреки новите батерии LCD дисплеят не свети, защитете уреда от неправилно използване.

Експлоатация



Указание

Никога не използвайте за измервателни цели светодиода за свръхниско напрежение.

Изпитване на постоянно напрежение (фиг. 1)

- Поставете изпитателните върхове [1] и [5] на постоянно напрежение в обхвата на номиналното напрежение.
 - ✓ Напрежението се показва във волтове.
 - ✓ На дисплея се появява „DC“.
 - ✓ Ако на изпитателния връх I2 има отрицателно напрежение, пред стойността се появява „-“ (минус).
 - ✓ От напрежение над припл. 110 V/DC животозастрашаващото напрежение се индикира със светване на светодиода за свръхниско напрежение в червено. В допълнение уредът вибрира.
 - ✓ Ако батериите са напълно изтощени, при налично напрежение се показва предупредителен триъгълник на дисплея.

Изпитване на променливо напрежение (ефективни стойности) (фиг. 1)

- Поставете изпитателните върхове [1] и [5] на променливо напрежение в обхвата на номиналното напрежение.
 - ✓ Напрежението се показва във волтове.
 - ✓ На дисплея се появява „AC“ и се показва мрежовата честота.
 - ✓ От напрежение над припл. 45 V/AC животозастрашаващото напрежение се индикира посредством червения светодиод за свръхниско напрежение. В допълнение уредът вибрира.
 - ✓ Ако батериите са напълно изтощени, при налично напрежение се показва предупредителен триъгълник на дисплея.

Функция DATA HOLD (фиг. 1)

- За да съхраните тестовата стойност на дисплея, натиснете за кратко бутона „L.H.“ [7] (съхранение на данни).
- ✓ Символът „D.H.“ на дисплея показва, че е включена функцията DATA HOLD.
- За да изключите функцията DATA HOLD, натиснете отново за кратко бутона „L.H.“.

Тестване на фазите (фиг. 1)



Указание

Защитното облекло и изолиращи места могат да повлияят на функцията.

- Докоснете с изпитателния връх L2 [5] проводник.
- ✓ Ако има фаза от мин. 100 V~ (полюс > 100 V/AC), на дисплея се появява „<L“, предупредителен триъгълник и мигащ червен светодиод. В допълнение уредът вибрира.

За определяне на фазовия проводник може да се наруши усещането на индикацията, напр. чрез:

- Изолиращи приспособления за защита срещу директно докосване
- В неблагоприятни позиции, напр. върху дървени стълби
- Изолиращи подови настилки
- Незаземено напрежение
- Неблагоприятни светлинни условия
- За безопасност тествайте двуполусно за липса на напрежение.

Други възможности:

- Тествайте фазовия проводник спрямо защитния проводник.
- ✓ При фазовия проводник по този начин трябва да се покаже наличното напрежение.



Указание

Вземете под внимание, че при този тест протича допълнителен ток през защитния проводник. Същият се прибавя към вече наличния ток и може да задейства предпазния прекъсвач (FI).

Изпитване на въртящото се поле (> 200 V AC) (фиг. I)



Указание

Защитното облекло и изолиращи места могат да повлияят на функцията.

- Обхванете ръкохватките с цялата площ [4] под механичната маркировка [2].
- Поставете изпитателните върхове L1 [1] и L2 [5] върху два фазови проводника (фази) и тествайте дали напрежението на фазовите проводници е напр. 400 V.
- ✓ Ако върху дисплея се появява буквата „R“, налице е десен фазов ред, т.е. фаза L1 преди фаза L2.
- ✓ Ако върху дисплея се появява буквата „L“, налице е ляв фазов ред, т.е. фаза L2 преди фаза L1.

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.



Указание

Изпитване на въртящото се поле от 200 V, 50/60 Hz (фаза срещу фаза) е възможно в заземена трифазна мрежа. „Третата“ фаза L3 се симулира с помощта на сензор в уреда чрез обхващане на ръкохватките.

Изпитване с едното крило (фиг. I)

- Фиксирайте двете ръкохватки [4] чрез разпъкната към тестовия проводник.
- Регулирайте разстоянието на изпитателните върхове чрез въртене. (Шуко/CEE)

Осветление на мястото на тестване (фиг. I)

- За да включите или изключите осветлението на мястото на тестване, задръжте бутона „L.H.“ [7] за няколко секунди.

Изпитване за преминаване (фиг. I)

- Поставете изпитателните върхове [1] и [5] на проводника, предпазителя и др., които ще се изпитват.
- ✓ При съпротивление от 10-199,9 kΩ на дисплея се появява стойността на съпротивлението.
- ✓ При стойност на съпротивлението > 200 kΩ на дисплея се появява индикация за препълване „OL“.
- ✓ Под 5 kΩ прозвучава звуков сигнал.

Присъединяване на товар / FI/RCD изпитване за задействане PE (изпитване на защитния проводник) (фиг. I)

- За да намалите напреженията на смущаващ сигнал, както и индуктивната и капацитивна връзка при изпитване на напрежението, натиснете двата бутона „FI/RCD“ [3].
- ✓ Включва се по-нисък импеданс.
- ✓ Върховият ток при натискане на бутоните е под 0,3 A (I₃).
- ✓ Напрежението се показва.
- ✓ Допълнителната товарна верига е защитена срещу претоварване и след няколко секунди намалява работния ток.

Този вграден товар прави възможно задействането на FI/RCD предпазния прекъсвач. Изпитва се FI/RCD (макс. 30 mA, 230 V/AC) между фазата и защитния проводник.

- Задръжте единия изпитателен връх към фазовия проводник.
- Задръжте другия изпитателен връх към защитния проводник.
- Натиснете колкото може по-дълбоко бутоните „FI/RCD“.
- ✓ Ако предпазният прекъсвач не се задейства, на дисплея се показва включеното напрежение.
- ✓ Ако предпазният прекъсвач се задейства, индикацията за напрежение угасва.



Указание

Без натискане на двата бутона предпазният прекъсвач обикновено не се задейства.



Указание

Извършвайте FI/RCD тестване само на здраво инсталирани съоръжения и електрически вериги. Тест на подвижни и не здраво свързани уреди, части за удължение и др. може в случай на дефект да доведе до протичане на силен ток към свързаните със защитния проводник метални части.



Указание

FI/RCD тестът не замества тестовите на FI/RCD предпазните прекъсвачи съгласно VDE 0100 (Асоциация по електротехника, електроника и информационни технологии).

Фоново осветление

- ✓ Дисплеят има постоянно фоново осветление.
- ✓ То се изключва автоматично след няколко секунди, за да щади батериите.
- ✓ Когато се извършва тест, то отново се включва автоматично.

Индикация за честотата

- ✓ Едновременно с изпитване на напрежението се обхваща и честотата на наличното променливо напрежение.
- ✓ Стойността се показва на дисплея с малки цифри в цял херц.

Техническо обслужване / поддръжка

Почистване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !



Удар от електрически ток

- Не позволявайте в корпуса да проникне влага.

Внимание !

- За почистване никога не използвайте агресивни почистващи препарати или разтворители.

- Почиствайте уреда при нужда внимателно с влажна кърпа и с малко мек почистващ препарат.

Смяна на батериите



Указание

Без батерии уредът показва наличното напрежение над стойността на свръхниското напрежение с помощта на светодиода.

Когато батериите са изтощени, на дисплея се появява символът на батерията и евент. уредът се изключва.

За да гарантирате точността на тестовите стойности, в този случай незабавно сменете батериите. При ниски температури под 5 °C може да се наруши режима на готовност на уреда. Използвайте батерии, в чиято спецификация има посочена експлоатация в такива температурни диапазони.

- Откачете изпитателните върхове [1] и [5] от тестваната верига.
- За да отворите батерийното гнездо, развийте винтовете с отвертка.
- Поставете новите батерии, като обърнете внимание на правилната полярност.
- Затворете и завинтете батерийното гнездо отново.

Указания за опазване на околната среда



В никакъв случай не изхвърляйте уреда с битовите отпадъци. Отстранявайте уреда като отпадък чрез лицензирано рециклиращо предприятие или чрез общинския пункт за предаване на вторични суровини. Съблюда-

вайте валидните разпоредби. В случай на съмнение се обърнете към рециклиращото предприятие. Предайте опаковъчните материали като отпадък 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.

Резервни части

Ако уредът спре да работи, въпреки старателните методи на производство и изпитване, ремонтът трябва да се извърши от Würth masterService®.

При всички въпроси и поръчки на резервни части непременно посочвайте артикулен номер от типовата табелка на уреда.

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 вследствие на неправилно боравене, са изключени от гаранцията.

Рекламациите могат да бъдат признати само тогава, когато предадете уреда в неразглобено състояние на филиал на фирма Würth, на външен сътрудник на фирма Würth или на оторизиран сервиз на фирма Würth.

Запазено право на технически промени.

Не поемаме отговорност за печатни грешки.



Lugege enne oma 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 võib seade kahjustada saada ja operaator ning teised isikud ohtu sattuda. Informeerige transpordikahjustusest kohe edasimüüjat.



Ohutusjuhised



Juhis

Seadmel on keelatud muudatusi läbi viia või lisaseadmeid valmistada. Sellised muudatused võivad inimkahjusid ja väärfunktsioone põhjustada.

- Seadmel tohivad remonti teostada ainult selleks ülesande saanud ja koolitatud isikud. Kasutage seejuures alati Adolf Würth GmbH & Co. KG originaalvaruosi. Seeläbi tehakse kindlaks, et seadme ohutus säilib.



Pingetestrit tuleb vahetult enne kasutamist talitluse suhtes kontrollida. Veenduge, et kontrolljuhtmed ja seade on laitmatu seisundis.

- Kontrollige seadet tuntud pingemaalikal, 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 põhjustada inimeste surma või raskeid kehavigastusi ning ohustada esemete funktsiooni (nt kahjustada seadmeid).
- **Kasutage seadet ainult vastavalt tootja andmetele.** Vastasel juhul võidakse halvendada seadme pakutavat kaitset.
- Pöörake tähelepanu ohuallikatele nagu nt mehaanilistele osadele. Tagajärjeks võivad olla inimkahjud ja materiaalsed kahjud.

■ **Palun järgige viite ohutusreeglit:**

1. Pingeabaks lülitamine
 2. Taassisselülitamise vastu kindlustamine
 3. Pingeabaduse kindlakstegemine (pingevabadus tuleb teha kindlaks 2-pooluseliselt)
 4. Maandamine ja lühistamine
 5. Naabruses asuvate pinge all olevate osade kinnikatmine
- Vältige seadme käitamist elektriliste keevitusseadmete, induktsioonsoojendite ja muude elektromagnetiliste väljade läheduses.
 - Pärast järske temperatuurimuutusi tuleb seadet enne kasutamist stabiliseerimiseks u 30 minutit uuele ümbrustemperatuurile kohandada.
 - **Hoolitsege piisava vooluvarustuse eest.** Madalatel temperatuuridel alla 5 °C võib olla seadme valmisolek piiratud. Kasutage asjaomaseks temperatuurivahemikuks spetsifitseeritud patareisid.
 - Arge jätke seadet pikemaks ajaks kõrgete temperatuuride kätte.
 - Vältige tolmuiseid ja niiskeid ümbrustingimusi.
 - Kontrollseadmed ja tarvikud pole mänguasjad ega kuulu laste kätte!



Ohutusjuhised

- Kommertsraijatistes tuleb järgida elektriliste seadmete ja käitusvahendite komertserialiitide õnnetuste ennetamise eeskirju.
- **Seadet tohivad kasutada ainult vastava väljaõppega isikud.** Kasutajad peavad tundma erilisi, tööstusvaldkonnas esinevaid ohte pinge mõõtmisel. Vajalikud ohutusabinõud ning enne ja pärast seadme igakordset kasutamist nõutavad nõuetekohase talitluse kontrollimise meetodid peavad olema teada.
- Ärge kasutage seadet alkoholi, uimastite või ravimite mõju all.
- Haarake seadmel kinni ainult käepidemetest allpool mehaanilisi märgistusi. Vältige kontrollsakute puudutamist.
- Kontrollige pingeabadust alati kahepoolse-liselt!
- Ärge käitage seadet niiskes ümbruses.
- Ärge kasutage avatud patareilaekaga! Eemaldage kontrollsakud patareivahetuse ajal kontrollahelalt.
- Laitmatu näit on tagatud temperatuurivahe-mikus -15 °C kuni +45 °C.
- Täiendavalt näidatav hoiatussümbol ja vibratsioon alates pingetest u 45 V/AC ning 110 V/DC on ette nähtud eluohutlike pingete eest hoiatamiseks, mitte kontrollimise eesmär-kidel.
- Vahetage kohe patareid, kui seade lülitub vahetult pärast sisselülitamist või selle ajal kohe jälle välja.
- Kaitsmaks seadet kahjustumise eest, eemal-dage seadme pikemaajalise mittekasutuse korral patareid.
- Ärge kasutage seadme poolt näidatavaid signaale sh ELV piirväärtust mõõtmise eesmär-kidel.
- Suhteliselt madala impedantsiga pingetester ei näita võrreldes referentsväärtusega 100 kΩ kõiki väikepingeid (ELV) ületavaid esialgse väärtusega häärepingeid. Kontrollitavate sead-meosadega kokkupuutumisel võib langetada pingetester häärepinged tühjakslaadumise tõttu ajutiselt alla ELV taseme. Kui eemaldate pingetestri, siis võtab häärepinge jälle oma esialgse väärtuse.
- Suhteliselt kõrge sisemise impedantsiga pingetester ei näita võrreldes referentsväärtu-sega 100 kΩ olemasoleva häärepinge korral signaali "Tööpinge puudub" üheselt.
- Kui ei näidata näitu "Pinge olemas", siis pange maandusseadis enne töö alustamist sisse.
- Kui näitu "Pinge olemas" näidatakse kontrolli-tava osa puhul, mis on süsteemist eraldatud, siis kontrollige kontrollitaval süsteemiosal täiendavate meetmetega seisundit "Tööpinge puudub". Kontrollige, kas pingetestri poolt näidatav pinge on häärepinge. Täiendava meetmena saate kasutada nt sobivat pinge-testrit või teostada elektrivõrgu lahutuskohas vaatluskontrolli.
- **Kasutage ainult Würthi originaaltar-vikuid ja -varuosi.**

Sihtotstarbekohane kasutus

Seade on ette nähtud vahelduvpingete, alalispingete ja läbivuse kontrollimiseks ning faaside ja pöördvälja testimiseks käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud viisil.

Seade on ette nähtud kasutamiseks ainult elektrispetsialistide ja asjatundliku personali poolt.

Igasugune sellest ulatuslikum kasutamine kehtib kui mitte sihtotstarbekohane.

Asjatundmatust käsitsemisest või ohutusjuhiste eiramisest põhjustatud materiaalsete kahjude või inimkahjude eest tootja ei vastuta ja garantiinõue kaotab kehtivuse.

Mitte sihtotstarbekohasest kasutusest tingitud kahjude eest vastutab kasutaja.

Seadme elemendid

Ülevaade (joon. 1)

- 1 Kontrollotsak L1
- 2 Mehaanilised märgistused
- 3 FI/RCD-klahvid
- 4 Käepidemed
- 5 Kontrollotsakud L2
- 6 LED näidikud
- 7 LH-klahv

Seadme tunnusväärtused

Art	0715 53 175
Näidik	Taustavalgustusega LC displei
Nimipinge vahemik	3...1000 V/AC (TRMS) 4...1400 V/DC
Impedants	625 kΩ ELV AC juures
Sagedusnäidik	0, 16,66...500 Hz
Pöördvälja näidik	jah
Lülitav koormus	30 mA 230 V juures
Sisselülituskestus	30 s sees / 240 s väljas
Läbivusekontroll	10 ...199,9 kΩ
Kaitseliik	IP 65
Ülepingekategooria	CAT IV 1000 V
Kontrollnorm	EN 61243-3:2014
Pingetoide	2 × 1,5 V tüüp AAA Micro Art 0827 111
Nominaalne vool I_n	< 3,5 mA
Tippvool I_s	< 0,3 A vajutatud klahvide (FI/RCD) korral
Pooluse faasikontroll	> 100 V/AC
Kaitseklass	II
Kliimakategooria	N (normaalne)
Käitustemperatuur	-15 °C kuni +45 °C > 95 % RH kuni +31 °C puhul

Käikuvõtmine

Üldist

Prioriteetsus on pingetel. Kui mõõteotsakutel pinge puudub (< 3,0 V), siis on seade läbivuse-/takistusekontrolli mooduses.

Seadme sisselülitamine (joon. 1)

- Hoidke seadme sisselülitamiseks mõlemaid mõõteotsakuid [1] ja [5] korra üksteise vastas.

Mõõteotsakuadapterite külge- või mahakruvimine muudab pistikupeade kontrollimise mõõtmise mugavamaks.

Turvalisemaks alalhoidmiseks paikneb kontrollotsaku kadumiskindla kaitsme küljes sobiv hoidik.

Seadme väljalülitamine

Seadmel on automaatne "Auto Power Off"-funktsioon.

- ✓ Kui seadet mõnda aega ei kasutata, siis lülitub see automaatselt välja:
 - Seade läheb "Stand-By-moodusesse". Displeile ilmub "SCAN".
 - Displeil loendatakse väljalülituseni jäänud sekundeid alla.

Enesetest



Juhis

Kui enesetestil langevad üks või mitu funktsiooni rivist välja, siis ärge enam seadet kasutage. Laske seade erialapersonalil üle kontrollida.

- ✓ Kui lülitate seadme esimest korda sisse (kui seade oli täielikult välja lülitatud, nt pärast patareide vahetust), siis süttivad LCD displeil korraks kõik näidud.
- ✓ Seade lülitub SCAN-moodusesse. Number loendab tagurpidi väljalülituseni jäänud sekundeid.
- Hoidke seadme käitusvalmiduse kindlaks tegemiseks kontrollotsakuid enne ja pärast kasutamist üksteise vastas:
 - Kui LCD displei ei põle või põleb nõrgalt, siis vahetage patareid.
 - Kui LCD displei ei põle uutest patareidest hoolimata, siis kaitske seadet väärkasutuse eest.

Käitus



Juhis

Ärge kasutage kunagi ELV-LEDi mõõtmise eesmärkidel.

Alalispinge kontrollimine (joon. 1)

- Pange kontrollotsakud [1] ja [5] vastu nimipin-gevahemiku piires olevat alalispinget.
- ✓ Pinget näidatakse voltides.
- ✓ Displeile ilmub "DC".
- ✓ Kui kontrollotsakul L2 on peal negatiivne pinge, siis seisab väärtuse ees "-" (miinus).
- ✓ Alates u 110 V/DC pingest näidatakse punaselt süttiva ELV-LEDiga eluohutlikku pinget. Täiendavalt seade vibreerib.
- ✓ Kui patareid on täiesti tühjad, siis näidatakse peal olevat pinget displei ohukolmnurgas.

Vahelduvpinge (TRMS) kontrollimine (joon. 1)

- Pange kontrollotsakud [1] ja [5] vastu nimipin-gevahemiku piires olevat vahelduvpinget.
- ✓ Pinget näidatakse voltides.
- ✓ Displeile ilmub "AC" ja näidatakse võrgusagedust.
- ✓ Alates u 45 V/AC pingest näidatakse punase ELV-LEDiga eluohutlikku pinget. Täiendavalt seade vibreerib.
- ✓ Kui patareid on täiesti tühjad, siis näidatakse peal olevat pinget displei ohukolmnurgas.

DATA HOLD funktsioon (joon. 1)

- Vajutage displeil kontrollväärtuse salvestamiseks korraks "L.H."-klahvi [7] (andmemälu).
- ✓ Sümbol "D.H." näitab displeil, et DATA HOLD funktsioon on sisse lülitatud.
- Vajutage DATA HOLD funktsiooni väljalülitamiseks uuesti korraks "L.H."-klahvi.

Faasi kontrollimine (joon. 1)



Juhis

Kaitsekate ja isoleerivad asukohad võivad talitlust mõjutada.

- Puudutage kontrollotsakuga L2 [5] ühte juhti.
- ✓ Kui on peal faas min 100 V~ (poolus > 100 V/AC), siis ilmub displeile "<L", ohukolmnurk ja punaselt vilkuv LED. Täiendavalt seade vibreerib.

Faasi juhtide määramiseks saab näidiku tajutavust piirata, nt järgneva kaudu:

- Isoleerivad seadised vahetu puudutamise vastu
- Ebasoodsates positsioonides, nt puitredelitel
- Isoleerivatel põrandakatted
- Maandamata pinge
- Ebasoodsate valgusolud
- Kontrollige ohutuse huvides pingeabadust kahepooluliselt.

Edasine võimalus:

- Kontrollige välisjuhti kaitsejuhtme suhtes.
- ✓ Faasijuhi puhul peaks näidatama peal olevat pinget.



Juhis

Pidage silmas, et sellele kontrollimisel võimalab kaitsejuhi kaudu täiendav vool. See liidetakse juba olemasolevale voolule ja võib rikkevoolukaitsme (FI) vallandada.

Pöördvälja kontrollimine (> 200 V AC) (joon. I)



Juhis

Kaitsekate ja isoleerivad asukohad võivad talitlust mõjutada.

- Haarake käepidemetest [4] allpool mehaanilist märgistust [2] täiepinnaliselt kinni.
- Pange kontrollotsakud L1 [1] ja L2 [5] vastu kahte välisjuhti (faasid) ning kontrollige, kas välisjuhtidel on nt 400 V pinget.
- ✓ Kui displeile ilmub täht "R", siis on tegemist parempöörleva järjestusega, st faas L1 enne faasi L2.
- ✓ Kui displeile ilmub täht "L", siis on tegemist vasakpöörleva järjestusega, st faas L2 enne faasi L1.

Pärast pöördvälja määramist tuleb teostada alati kontrollimine omavahel äravahetatud kontrollotsakutega. Seejuures peab pöörlemissuund muutuma.



Juhis

Pöördvälja kontrollimine on võimalik maandatud vahelduvvooluvõrgus alates 200 V, 50/60 Hz (faas vastu faasi). "Kolmandat" faasi L3 simuleeritakse seadmes sensoriga käepidemete ümber kinnivõtmise kaudu.

Ühekäeline kontrollimine (joon. I)

- Fikseerige mõlemad käepidemed [4] vahekaugushoidikuga kontrolljuhtme külge.
- Seadistage pööramisega kontrollotsakute vahelaugus (kaitsekontakt/CEE).

Kontrollimiskoha valgustus (joon. I)

- Hoidke kontrollimiskoha valgustuse sisse- või väljalülitamiseks "L.H."-klahvi [7] mitu sekundit vajutatult.

Läbivuse kontrollimine (joon. I)

- Pange kontrollotsakud [1] ja [5] vastu kontrollitavat juhet, kaitset vms.
- ✓ Takistus 10-199,9 kΩ ilmub displeile takistuse väärtus.
- ✓ Takistuse väärtusel > 200 kΩ ilmub displeile ülevoolunäit "OL".
- ✓ Allpool 5 kΩ kõlab akustiline signaal.

Koormuse juurdelülitus / FI/RCD vallandustest PE (kaitsejuht) (joon. I)

- Vajutage häirepingete ja induktiivsete ning kapatsiivsete sidestuste vältimiseks pinget kontrollimisel mõlemat "FI/RCD"-klahvi [3].
- ✓ Väike impedants lülitatakse sisse.
- ✓ Tippvool on klahvi vajutamisel alla 0,3 A (I_s).
- ✓ Näidatakse pinget.
- ✓ Täiendav koormusahel on ülekoormuse eest kaitstud ja vähendab mõne sekundi pärast koormusvoolu.

See paigaldatud koormus võimaldab FI/RCD rikkevoolukaitset vallandada. FI/RCD-d (max 30 mA, 230 V/AC) kontrollitakse faasi ja kaitsejuhi vahel.

- Hoidke ühte kontrollotsakut vastu kontrollitava faasiga juhti.
- Hoidke teist kontrollotsakut vastu kaitsejuhti.
- ✓ Vajutage "FI/RCD"-klahvid võimalikult sügavale.
- ✓ Kui kaitseülilülit ei vallandata, siis näidatakse displeil peal olevat pinget.
- ✓ Kui vallandatakse kaitseülilülit, siis pingenäit kustub.



Juhis

Ilma mõlemat klahvi vajutamata rikkevoolukaitses tavajuhtumil ei vallandata.



Juhis

Teostage FI/RCD testi ainult püsivalt paigaldatud seadmetel ja vooluringidel. Liikuvate ja mittepüsivalt juhtimestatud seadmete, pikendusmoodulite jms testimisel võib tekkida veajuhtumi korral kaitsejuhiga ühendatud metallosades liiga suur vool.



Juhis

FI/RCD test ei asenda FI/RCD kaitseülilülitite kontrollimisi vastavalt VDE 0100.

Taustavalgustus

- ✓ Displei taustavalgustus on püsivalt olemas.
- ✓ See lülitub mõne sekundi pärast automaatselt välja, et patareid säästa.
- ✓ Kui viiakse läbi kontrollimist, lülitub see jälle automaatselt sisse.

Sagedusnäidik

- ✓ Pinge kontrollimise ajal tuvastatakse ka pealeantud vahelduvpinge sagedus.
- ✓ Väärtust näidatakse displeil väikeste numbritega täis-hertsides.

Hooldus / hoolitsus

Puhastamine



HOIATUS!



Elektrilöök

- Ärge laske niiskusel korpusse tungida.

Tähelepanu!

- Ärge kasutage puhastamiseks kunagi teravateimelisi puhastusvahendeid või lahusteid.

- Puhastage seadet vajaduse korral ettevaatlikult niiske lapi ja väheste pehmetoimelise majapidamispuhastusvahendiga.

Patareide vahetamine



Juhis

Ilma patareideta näitab seade ELV väärtust ületavat pealeantud pinget LEDi abil.

Kui patareid on tühjad, siis ilmub displeile patarei sümbol ja vaj. korral lülitub seade välja. Vahetage sel juhul patareid kontrollväärtuste täpsuse tagamiseks viivitamatult välja. Madalatel temperatuuridel alla 5 °C võib olla seadme valmisolek piiratud. Kasutage asjaomaseks temperatuurivahemikuks spetsifitseeritud patareid.

- Lahutage kontrollotsakud [1] ja [5] kontrollahelalt.
- Vabastage patareilaeka avamiseks kruvid kruvikeeraja.

- Pange uued patareid sisse ja pöörake seejuures tähelepanu õigele polaarsusele.
- Sulgege patareilaegas ja kruvige see jälle kinni.

Keskkonnanäidused



Ärge visake seadet mitte mingil juhul tavalise majapidamisprügi hulka. Utiliseerige seade heaks kiidetud utiliseerimisettevõtte või kommunaalse utiliseerimisrajatise kaudu. Järgige aktuaalselt kehtivaid eeskirju. Kahtluse korral võtke utiliseerimisrajatise ühendust. Suunake kõik pakenduspõhjalikud 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 remontimise teel. Kahjustused, mis on tingitud asjatundmatust käsitsemisest, on pretensiooniõigusest välistatud.

Reklamatsoone on võimalik tunnustada ainult siis, kui seade antakse osandamata kujul Würthi esindusele, Würthi välisteenistuse töötajale või Würthi poolt volitatud klienditeeninduspunktile 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 esitage kõigi päringute ja varuosatellimuste puhul tingimata artiklinumber vastavalt seadme tüübisildile.



Prieš pirmą kartą naudodamiesi prietaisu perskaitykite šią naudojimo instrukciją ir ją vadovaukitės. Išsaugokite šią naudojimo instrukciją, kad galėtumėte naudotis ja vėliau arba perduoti kitam savininkui.



ĮSPĖJIMAS - Prieš pradėdami naudoti, būtinai perskaitykite **saugos reikalavimus!**

Nesilaikant naudojimo instrukcijos ir saugos nuodų galima sugadinti prietaisą ar sukelti pavojų naudotojui ir kitiems asmenims. Pastebėję transportavimo metu apgadintas detales, informuokite tiekėją.



Saugos nuorodos



Nuoroda

Draudžiama atlikti prietaiso pakeitimus arba gaminti pagalbinus prietaisus. Tokie pakeitimai gali būti žmonių susižalojimo ir netinkamo veikimo priežastimi.

- Prietaisą remontuoti leidžiama tik tam įgaliotiems ir mokytiems 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 tikrinami laidai ir prietaisais yra nepriekeištingos 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).
- **Prietaisą naudokite tik atsižvelgdami į gamintojo nurodymus.** Priešingu atveju gali susilpnėti prietaiso teikiama apsauga.
- Atkreipkite dėmesį į pavojaus šaltinius, pvz., mechanines dalis. Dėl to galimi žmonių sužalojimai ir materialinė žala.

■ Laikykitės penkių saugos taisyklių:

1. Išjunkite
 2. Užfiksuokite, kad neįsijungtų.
 3. Nustatykite, kad nėra įtampos (įtampos nebuvimas nustatomas 2 poliais).
 4. Įžeminkite ir sujunkite trumpai.
 5. Uždenkite šalia esančias dalis su įtampa.
- 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 palaikyti maždaug 30 minučių, kad prisitaikytų prie aplinkos temperatūros.
 - **Užtikrinkite tinkamą elektros tiekimą.** Jei temperatūra žemesnė nei 5 °C, tai gali turėti įtakos prietaiso parengčiai. Naudokite baterijas, kurios skirtos darbiniam temperatūros diapazonui.
 - Nelaikykite prietaiso ilgą laiką aukštoje temperatūroje.
 - Venkite dulkių ir drėgnų aplinkos sąlygų.
 - Tikrintuvai ir priedai nėra žaislai, todėl juos reikia saugoti nuo vaikų!



Saugos nuorodos

- Pramoniniuose įrenginiuose reikia laikytis profesinės sąjungos nelaimingų atsitikimų prevencijos nurodymų elektriniams įrenginiams ir darbo ištekliams.
- **Prietaisą leidžiama naudoti tinkamai apmokytiems asmenims.** Naudotojai privalo būti susipažinęs su ypatingais, pramoninėje aplinkoje pasitaikančiais pavojais, pasitaikančiais tikrinant įtampą. Turi būti žinomos būtinos saugumo priemonės ir tinkamo prietaiso veikimo tikrinimo būdai po ir prieš naudojimą.
- Nenaudokite prietaiso, jei esate veikiami narkotikų, alkoholio arba medikamentų.
- Prietaisą laikykite paėmę už rankenos žemiau mechaninės žymos. Venkite liesti tikrinimo antgalių.
- Įtampos buvimo tikrinimą visada atlikite tik su dvejais poliais!
- Nenaudokite prietaiso drėgnoje aplinkoje.
- Nenaudokite su atvira baterijų dėtuve! Keisdami baterijas patraukite tikrinimo antgalius nuo tikrinamos grandinės.
- Tikslus rodmuo rodomas temperatūros diapazone nuo -15 °C iki + 45 °C.
- Maždaug nuo 45 V/AC ir 110 V/DC įtampos papildomai rodomas įspėjamasis simbolis ir jaučiama vibracija skirti tik įspėti apie gyvybei pavojingą įtampą, o ne tikrinimo tikslais.
- Nedelsdami pakeiskite baterijas, jei prietaisas iš karto išsijungia, jį tik įjungus arba išjungimo metu.
- Jei norite apsaugoti prietaisą nuo pažeidimo, išimkite baterijas, jei ilgą laiką nenaudojate prietaiso.
- Nenaudokite prietaiso rodomų signalų, įskaitant ELV ribinę vertę, matavimo tikslais.
- Įtampos indikatorius su santykinai maža pilnutine varža, palyginti su 100 kΩ pamatine verte, rodytų ne visas trikdžių įtampas, kurių pradinė vertė viršija saugios įtampos vertės (ELV). Įtampos indikatorius liečiantis su tikrinamomis įrenginio dalimis, dėl iškvos trikdžių įtampa laikinai gali nukristi žemiau ELV lygio. Kai patrauksite įtampos indikatorius, trikdžių įtampa vėl pasieks savo pradinę vertę.
- Įtampos indikatorius su santykinai didele vidine pilnutine varža, palyginti su 100 kΩ pamatine verte, nevienareikšmiškai rodytų rodmę „Darbinės įtampos nėra“, esant trikdžių įtampai.
- Jei nerodomas rodmuo „Įtampa yra“, prieš pradėdami dirbti įjunkite įžeminimo įrenginį.
- Jei rodmuo „Įtampa yra“ rodoma tikrinamai daliai, kuri yra atskirta nuo įrenginio, papildomomis priemonėmis patikrinkite tikrinamos įrenginio dalies būseną „Darbinės įtampos nėra“. Patikrinkite, ar įtampos indikatorius rodoma įtampa nėra trikdžių įtampa. Kaip papildomas priemonės galite naudoti, pvz., tinkamą įtampos indikatorius, arba apžiūrėti trūkio vietą elektros tinkluose.
- **Naudokite tik originalius Würth priedus ir atsargines dalis.**

Naudojimas pagal paskirtį

Prietaisas skirtas kintamajai įtampai, nuolatinei įtampai ir laidumui bei fazėms ir sukamajam laukui tikrinti, kaip aprašyta šioje naudojimo instrukcijoje. Prietaisas skirtas naudoti tik elektrikams ir kompetentingiems asmenims.

Bet koks kitoks naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį.

Gamintojas neprisima atsakomybės už patirtą materialinę žalą arba asmenų sužalojimus, kuriuos sukėlė netinkamas naudojimas arba naudojimo instrukcijos nesilaikymas, tokiais atvejais taip pat netaikoma garantija.

Už nuostolius, patirtus naudojant ne pagal paskirtį, atsako naudotojas.

Prietaiso elementai

Apžvalga (I pav.)

- 1 Tikrinimo antgalis L1
- 2 Mechaninės žymos
- 3 „FI/RCD“ mygtukai
- 4 Rankenos
- 5 Tikrinimo antgaliai L2
- 6 Šviesadiodis indikatorius
- 7 „LH“ mygtukas

Prietaiso parametrai

Art.	0715 53 175
Indikatorius	Skystakristalis ekranas su apšviestu fonu
Vardinės įtampos diapazonas	3...1000 V/AC (TRMS) 4...1400 V/DC
Pilnutinė varža	625 kΩ, esant ELV AC
Dažnio indikatorius	0, 16,66–500 Hz
Sukimosi lauko indikatorius	taip
Jungiamoji apkrova	30 mA, esant 230 V
Įjungimo trukmė	30 s įjungta / 240 s išjungta
Pralaidumo tikrinimas	10 ...199,9 kΩ
Apsaugos laipsnis	IP 65
Viršįtampio kategorija	CAT IV 1000 V
Bandymo metodų standartai	EN 61243-3:2014
Elektros srovės tiekimas	2 × 1,5 V, tipas „AAA Micro“ Art. 0827 111
Vardinė srovė I_n	< 3,5 mA
Pikinė srovė I_s	< 0,3 A, paspaudus mygtukus („FI/RCD“)
Poliaus fazių tikrinimas	> 100 V/AC
Apsaugos klasė	II
Klimato klasė	N (vidutinio klimato klasė)
Darbinė temperatūra	-15 °C iki +45 °C, esant > 95 % sant. oro drėgmei, iki +31 °C

Eksploatacijos pradžia

Bendroji informacija

Įtampos turi prioritetus. Jei tikrinimo antgaliai neturi įtampos (< 3,0 V), prietaisas veikia pralaidos / varžos tikrinimo režimu.

Prietaiso įjungimas (I pav.)

- Norėdami įjungti prietaisą, abu tikrinimo antgalius **[1]** ir **[5]** trumpai laikykite vieną prie kito.

Užsukus arba atsukus tikrinimo antgalio adapterius galima patogiau tikrinti šakutės lizde. Kad būtų saugu laikyti, ant neatskiriamos tikrinimo antgalių apsaugos yra tinkamas laikiklis.

Prietaiso išjungimas

Prietaisas turi automatinę „Auto Power Off“ funkciją.

- ✓ Jei prietaisas kurį laiką nenaudojamas, jis išsijungia automatiškai.
 - Prietaisas persijungia į budėjimo režimą. Ekране pasirodo „SCAN“.
 - Sekundės iki išjungimo ekrane skaičiuojamos atgaline tvarka.

Automatinis parengties tikrinimas



Nuoroda

Jei savikontrolės metu neatliekama viena arba kelios funkcijos, prietaiso daugiau nenaudokite. Paveskite specialui patikrinti prietaisą.

- ✓ Kai įjungiate prietaisą pirmą kartą (jei prietaisas buvo visiškai išjungtas, pvz., pakeitus baterijas), skystakristaliame ekrane trumpam blyksteli visi rodmenys.
- ✓ Prietaisas persijungia į „SCAN“ režimą. Atgaline seka kintantis skaičius rodo sekundes iki išjungimo.
- Norėdami patikrinti prietaiso parengtį, prieš naudojimą ir po jo tikrinimo antgalius laikykite vienas prie kito.
 - Jei skystakristalis ekranas nešviečia arba šviečia silpnai, pakeiskite baterijas.
 - Jei skystakristalis ekranas nešviečia nepaisant naujų baterijų, apsaugokite prietaisą nuo netinkamo naudojimo.

Darbas



Nuoroda

ELV šviesos diodo niekada nenaudokite matavimo tikslams.

Nuolatinės įtampos tikrinimas (I pav.)

- Tikrinimo antgalius **[1]** ir **[5]** pridėkite prie vardinės įtampos diapazone esančios nuolatinės įtampos.

- ✓ Įtampa rodoma voltais.
- ✓ Ekране pasirodo „DC“.
- ✓ Jei prie tikrinimo antgalio L2 yra neigiamoji įtampa, prieš vertę yra „-“ (minusas).
- ✓ Nuo maždaug 110 V/DC įtampos gyvybei pavojinga įtampa rodoma raudonai įsižiebiant ELV šviesos diodu. Prietaisas papildomai vibruoja.
- ✓ Jei baterijos yra visiškai tuščios, esant įtampai ekrane rodomas įspėjamasis trikampis.

Kintamosios įtampos (TRMS) tikrinimas (I pav.)

- Tikrinimo antgalius **[1]** ir **[5]** pridėkite prie vardinės įtampos diapazone esančios kintamosios įtampos.
- ✓ Įtampa rodoma voltais.
- ✓ Ekране rodoma „AC“ ir tinklo dažnis.
- ✓ Nuo maždaug 45 V/AC įtampos gyvybei pavojinga įtampa rodoma raudonu ELV šviesos diodu. Prietaisas papildomai vibruoja.
- ✓ Jei baterijos yra visiškai tuščios, esant įtampai ekrane rodomas įspėjamasis trikampis.

„DATA HOLD“ funkcija (I pav.)

- Norėdami išsaugoti tikrinimo vertę ekrane, trumpai paspauskite „L.H.“ mygtuką **[7]** (duomenų kaupiklis).
- ✓ Simbolis „D.H.“ ekrane rodo, kad „DATA HOLD“ funkcija yra įjungta.
- Norėdami išjungti „DATA HOLD“ funkciją, dar kartą trumpai paspauskite „L.H.“ mygtuką.

Fazių tikrinimas (I pav.)



Nuoroda

Apsauginiai drabužiai ir izoliuojančios vietos gali turėti įtakos veikimui.

- Tikrinimo antgaliu L2 **[5]** palieskite laidą.
- ✓ Jei yra min. 100 V~ fazė (polius > 100 V/AC), ekrane rodoma „<L“, įspėjamasis trikampis ir raudonai mirksintis šviesos diodas. Prietaisas papildomai vibruoja.

Fazės laido nustatymas gali turėti įtakos rodmenų matymui, pvz., dėl:

- izoliuojančių įtaisų saugančių nuo tiesioginio sąlyčio,
- nepatogiose padėtyse, pvz., ant medinių kopėčių,
- izoliuojančios grindų dangos,
- neįžemintos įtampos,
- netinkamo apšvietimo.

- Saugumo sumetimais įtampos nebuvimą tikrin-
kite dvejais poliais.

Kitos galimybės:

- Patikrinkite išorinius laidus prie apsauginės jungties.
- ✓ Esant fazės laidui, taip turėtų būti rodoma esanti įtampa.



Nuoroda

Atkreipkite dėmesį, kad šio tikrinimo metu per apsauginę jungtį teka papildoma srovė. Ji prisideda prie jau esančios srovės ir gali įjungti apsauginį jungiklį (FI).

Sukimosi lauko tikrinimas (> 200 V AC) (I pav.)



Nuoroda

Apsauginiai drabužiai ir izoliuojančios vietos gali turėti įtakos veikimui.

- Apimkite visu paviršiumi rankenas [4] po mechaninėmis žymomis [2].
- Tikrinimo antgalius L1 [1] ir L2 [5] pridėkite prie dviejų išorinių laidų (fazių) ir patikrinkite, ar yra linijinė įtampa, pvz., 400 V.
- ✓ Jei ekrane pasirodė raidė „R“, yra duotas dešininis sukimosi eiliškumas, t. y. fazė L1 prieš fazę L2.
- ✓ Jei ekrane pasirodė raidė „L“, yra duotas kairinis sukimosi eiliškumas, t. y. fazė L2 prieš fazę L1.

Nustačius sukimosi lauką, visada reikia patikrinti su sukeistais tikrinimo antgaliais. Tada turi keistis sukimosi kryptis.



Nuoroda

Sukimosi lauką tikrinimą galima atlikti nuo 200 V, 50/60 Hz (fazė prieš fazę) įžemintame trifazės srovės tinkle. Apimant rankenas, „trečia“ fazė L3 imituojama prietaise esančiu jutikliu.

Tikrinimas viena ranka (I pav.)

- Fiksatoriumi užfiksuokite abi rankenas [4] prie tikrinamo laido.
- Sukdami nustatykite atstumą tarp tikrinimo antgalių (apsauginis kontaktas / CEE).

Tikrinimo vietos apšvietimas (I pav.)

- Norėdami įjungti ar išjungti tikrinimo vietos apšvietimą, kelias sekundes laikykite nuspausta „L.H.“ mygtuką [7].

Pralaidumo tikrinimas (I pav.)

- Tikrinimo antgalius [1] ir [5] pridėkite prie tikrinamo laido, saugiklio ir pan.
- ✓ Jei varža yra 10–199,9 kΩ, varžos vertė rodoma ekrane.
- ✓ Jei varža yra > 200 kΩ, ekrane pasirodo perpildos rodmuo „OL“.
- ✓ Esant mažesnei nei 5 kΩ varžai, pasigirsta garsinis signalas.

Apkrovos prijungimas / nuotėkio srovės įtaiso suveikimo bandymas PE (apsauginės jungties bandymas) (I pav.)

- Siekdami sumažinti trikdžių įtampą ir induktyvų bei talpinį ryšį įtampos tikrinimo metu, vienu metu spauskite abu „FI/RCD“ mygtukus [3].
- ✓ Įjungiamo mažesnė pilnutinė varža.
- ✓ Spaudžiant mygtukus, pikinė srovė yra mažesnė nei 0,3 A (I_s).
- ✓ Rodoma įtampa.
- ✓ Papildoma apkrovos grandinė yra apsaugota nuo perkrovos ir po kelių sekundžių sumažina apkrovos srovę.

Ši įmontuota apkrova leidžia įjungti apsauginį nuotėkio srovės jungiklį. Tikrinama nuotėkio srovė (maks. 30 mA, 230 V/AC) tarp fazės ir apsauginio laido.

- Tikrinimo antgalį laikykite prie laido su faze.
- Kitą tikrinimo antgalį laikykite prie apsauginės jungties.
- Kiek įmanoma giliau spauskite „FI/RCD“ mygtukus.
- ✓ Jei apsauginis jungiklis neįjungiamas, ekrane rodoma esama įtampa.
- ✓ Jei apsauginis jungiklis įjungiamas, įtampos rodmuo užgesa.



Nuoroda

Nuspaudus abu mygtukus, apsauginis jungiklis paprastai įjungiamas.



Nuoroda

Nuotėkio srovės bandymą atlikite tik stacionariai sumontuotiems įrenginiams ir elektrinėms grandinėms. Judančių ir netvirtai prijungtų prietaisų, ilginamųjų dalių ir t. t. bandymas gedimo atveju gali sukelti didelę srovę su apsaugine jungtimi sujungtose metalinėse dalyse.



Nuoroda

Nuotėkio srovės bandymas neatstoja nuotėkio srovės apsauginių jungiklių tikrinimą pagal VDE 0100.

Fono apšvietimas

- ✓ Ekranu fono apšvietimas yra ilgalaikis.
- ✓ Jis automatiškai išsijungia po kelių sekundžių, kad būtų tausojamos baterijos.
- ✓ Kai tik patikrinama, jis vėl automatiškai įsijungia.

Dažnio indikatorius

- ✓ Įtampos tikrinimo metu taip pat išmatuojamas esamos kintamosios įtampos dažnis.
- ✓ Ekrane vertė rodoma hercais, mažais natūraliais skaičiais.

Techninė priežiūra / einamoji priežiūra

Valymas



ĮSPĖJIMAS!



Elektros smūgis

- Saugokitės, kad į prietaisą nepatektų drėgmės.

Dėmesio!

- Valydami niekada nenaudokite stipraus valiklio arba skiediklio.

- Jei reikia, valykite prietaisą drėgnu skudurėliu ir nedideliu kiekiu švelnaus buitinio valiklio.

Baterijų keitimas



Nuoroda

Prietaisas be baterijų ELV vertę viršijančią įtampą rodo šviesos diodu.

Jei baterijos yra tuščios, ekrane pasirodo baterijos simbolis, ir, jei reikia, prietaisas išsijungia. Kad užtikrintumėte matavimo verčių tikslumą, tokiu atveju nedelsdami pakeiskite baterijas. Jei temperatūra žemesnė nei 5 °C, tai gali turėti įtakos prietaiso parengčiai. Naudokite baterijas, kurios skirtos darbiniam temperatūros diapazonui.

- Tikrinimo antgalius [1] ir [5] atjunkite nuo tikrinamos grandinės.
- Norėdami atidaryti baterijų dėtuve, atsuktuvu atsukite varžtus.
- Įdėkite naujas baterijas ir atkreipkite dėmesį į tinkamą poliškumą.
- Uždarykite baterijų dėtuve ir vėl užsukite varžtus.

Aplinkosaugos nuorodos



Prietaiso jokių būdų nemeskite prie paprastų buitinių šiukšlių. Prietaisą utilizuokite sertifikuotoje atliekų tvarkymo įmonėje arba Jus aptarnaujančioje komunalinėje utilizavimo įstaigoje. Laikykitės šiuo metu galiojančių reikalavimų. Jei kyla

abejonių, kreipkitės į Jus aptarnaujančią utilizavimo įstaigą. Visas pakuotės medžiagas pristatykite sutvarkyti tausojančiai aplinkai.

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, priklausančią nuo įstatyminių / šalyje galiojančių nuostatų (pirkimą įrodo sąskaita arba važtaraštis).

Atsiradusi žala šalinama, pateikiant pakaitinį prietaisą arba remontuojant. Garantija netaikoma nuostoliams, atsiradusiems dėl netinkamo naudojimo. Pretenzijos gali būti pripažintos galiojančiomis tik tuo atveju, jei neišardytas prietaisas yra perduodamas „Würth“ filialams, Jus aptarnaujančiam „Würth“ atstovui arba „Würth“ įgaliotai klientų aptarnavimo tarnybai.

Galimi techniniai pakeitimai.

Už spaudos klaidas mes nesakome.

Atsarginės dalys

Jei, nepaisant kruopščių gamybos ir tikrinimo metodų, prietaisas sugenda, remonto darbus reikia leisti atlikti Würth masterService®.

Klausdami arba užsakydami atsargines dalis būtinai nurodykite prekės kodą iš prietaiso specifikacijų lentelės.



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 pārbaudes līnijas 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.
- Strāvas trieciens var izraisīt nāvi vai smagus savainojumus, kā arī radīt apdraudējumu priekšmetu funkcijām (piem., ierīces bojājums).
- **Izmantojiet ierīci tikai atbilstoši ražotāja datiem.** Pretējā gadījumā var traucēt ierīces sagatavoto aizsardzību.
- Ievērojiet bīstamības avotus, piem., mehāniskās daļas. Sekas var būt miesas bojājumi, kā arī mantiskie zaudējumi.

■ 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 apklāšana
- Novērsiet ierīces lietošanu elektrisko metināšanas aparātu, indukcijas sildītāju un citu elektromagnētisko lauku tuvumā.
 - Pēc krāsas temperatūras maiņas ierīce pirms lietošanas stabilizācijas nolūkos apm. 30 min. jāpielāgo jaunajai apkārtējā gaisa temperatūrai.
 - **Gādāji par pietiekamu elektroapgādi.** Zemā temperatūrā, kas ir zemāka par 5 °C, ierīces gatavība var būt traucēta. Izmantojiet baterijas, kas ir precīzi noteiktas izmantotajam temperatūru diapazonam.
 - Nepakļaujiet ierīci ilgāku laiku augstas temperatūras iedarbībai.
 - Nepieļaujiet ierīces lietošanu putekļainos un mitros apkārtējās vides apstākļos.
 - Kontrolierīces un piederumi nav rotaļlietas, tādēļ sargājiet tos no bērniem!



Drošības norādījumi

- Ražošanas uzņēmumos jāievēro profesionālo arod biedrību savienības izdotie netaimes gadijumu novēršanas noteikumi darbam ar elektriskajām iekārtām un aprīkojumu.
- **Ierīci drīkst izmantot tikai personas, kuras ir atbilstoši apmācītas.** Lietotājiem jāpārzina īpašie, industriālajā zonā esošie riski, kas rodas, pārbaudot spriegumu. Jābūt zināmiem nepieciešamiem drošības pasākumiem un procedūrām pienācīgai ierīces funkcijas pārbaudei pirms un pēc katras lietošanas.
- Neizmantojiet ierīci, atrodoties alkohola, narkotisko vielu vai medikamentu iespaidā.
- Satveriet ierīci tikai aiz rokturiem zem mehāniskās atzīmes. Izvairieties no pārbaudes īrību aizskaršanas.
- Vienmēr veiciet sprieguma neesības pārbaudes tikai ar diviem kontaktiem!
- Nelietojiet ierīci mitrā apkārtējā vidē.
- Nelietojiet ar atvērtu bateriju nodalījumu! Bateriju nomainas laikā atvienojiet pārbaudes īrību no pārbaudes ķēdes.
- Nevainojama indikācija ir nodrošināta temperatūru diapazonā no -15 °C līdz + 45 °C.
- Papildus parādītais brīdinājuma simbols un vibrācija spriegumiem, sākot ar apm. 45 V/AC un 110 V/DC, ir paredzēti tikai brīdinājumam par dzīvībai bīstamiem spriegumiem, nevis pārbaudes nolūkiem.
- Nekavējoties nomainiet baterijas, ja ierīce īsu brīdi pēc ieslēgšanas vai ieslēgšanas laikā uzreiz atkal izslēdzas.
- Lai pasargātu ierīci no bojāšanas, ierīces ilgākas netautošanas gadijumā izņemiet baterijas.
- Neizmantojiet ierīces parādītos signālus, tostarp ELV robežvērtības signālus mēršanas nolūkos.
- Sprieguma indikators ar relatīvi zemu pilno pretestību salīdzinājumā ar atsaucē vērtību 100 kΩ neparādīs visus traucējuma spriegumus ar sākotnējo vērtību virs zemspriegumu vērtībām (ELV). Nonākot kontaktā ar pārbaudāmajām iekārtas daļām, sprieguma indikators var uz laiku izlādes veidā pazemināt traucējuma spriegumus līdz līmenim zem ELV. Ja jūs neņemat sprieguma indikatoru, traucējuma spriegums atkārtoti ieņems savu sākotnējo vērtību.
- Sprieguma indikators ar relatīvi augstu iekšējo pilno pretestību salīdzinājumā ar atsaucē vērtību 100 kΩ, kad ir traucējuma spriegums, viennozīmīgi neparādīs indikāciju "Darba spriegums nav pieejams".
- Ja neparāda indikāciju "Spriegums ir pieejams", ievietojiet zemēšanas ierīci, pirms sākat darbu.
- Ja kādai pārbaudes daļai, kas ir atvienota no iekārtas, parāda indikāciju "Spriegums ir pieejams", pārbaudiet, veicot papildu pasākumus, pārbaudāmās iekārtas daļas stāvokli "Darba spriegums nav pieejams". Pārbaudiet, vai sprieguma indikatora parādītais spriegums ir traucējuma spriegums. Kā papildu pasākumus jūs varat izmantot, piem., piemērotu sprieguma indikatoru vai veikt atvienojuma vietas elektriskajā tīklā vizuālo pārbaudi.
- **Izmantojiet tikai oriģinālos Würth piederumus un rezerves daļas.**

Noteikumiem atbilstoša lietošana

Ierīce ir piemērota maīnsprieguma, līdzsprieguma un ķēdes cauriešanas pārbaudēm, kā arī fāžu un rotējošā magnētiskā lauka pārbaudēm, ja tās ir aprakstītas šajā lietošanas instrukcijā.

Ierīce ir paredzēta tikai kvalificētu elektriķu un lietpratīgu personāla izmantošanai.

Jebkura lietošana, kas neatbilst šim mērķim, ir uzskatāma par noteikumiem neatbilstošu.

Ražotājs neuzņemas nekādu atbildību par mantiskajiem zaudējumiem vai miesas bojājumiem, ko izraisījuši nelietpratīga darbība vai drošības norādījumu neievērošana, un garantijas prasība tiek atcelta.

Par bojājumiem, kas radušies noteikumiem neatbilstošas lietošanas rezultātā ir atbildīgs lietotājs.

Ierīces elementi

Pārskats (I. att.)

- 1 Pārbaudes irbulis L1
- 2 Mehāniskās atzīmes
- 3 FI/RCD taustiņi
- 4 Rokturi
- 5 Pārbaudes irbuli L2
- 6 Gaismas diodes indikācijas
- 7 LH taustiņš

Ierīces raksturlielumi

Prece	0715 53 175
Indikācija	LC displejs ar fona apgaismojumu
Nominālā sprieguma zona	3...1000 V/AC (TRMS) 4...1400 V/DC
Pilnā pretestība	625 kΩ pie ELV AC
Frekvences indikācija	0, 16,66...500 Hz
Rotējošā magnētiskā lauka indikācija	jā
Pārslēdzama slodze	30 mA pie 230 V
Ieslēgšanas ilgums	30 s ieslēgts / 240 s izslēgts
Strāvas cauriešanas pārbaude	10 ...199,9 kΩ
Aizsardzības pakāpe	IP 65
Pārsprieguma kategorija	CAT IV 1000 V
Kontroles standarts	EN 61243-3:2014
Elektroapgāde	2 × 1,5 V tips AAA Micro Prece 0827 111
Nominālā strāva I_n	< 3,5 mA
Maksimālā strāva I_s	< 0,3 A, kad ir nospiesti taustiņi (FI/RCD)
Pola fāžu pārbaude	> 100 V/AC
Aizsardzības klase	II
Klimatiskā kategorija	N (normāla)
Darba temperatūra	no -15 °C līdz +45 °C ja ir > 95 % RH līdz +31 °C

Lietošanas sākšana

Vispārējā daļa

Spriegumiem ir prioritāte. Ja pie pārbaudes irbuliem nav sprieguma (< 3,0 V), ierīce atrodas režīmā ķēdes cauriešanas / pretestības pārbaude.

Ierīces ieslēgšana (I. att.)

- Lai ieslēgtu ierīci, īsu brīdi turiet abus pārbaudes irbulus [1] un [5] vienu pie otra.

Pārbaudes irbulu adapteru pieskrūvēšana vai noskrūvēšana padara ērtāku pārbaudi pie kontaktligzdām.
Drošai uzglabāšanai piemērots turētājs atrodas pie nenozaudējamā pārbaudes irbulu aizsarga.

Ierīces izslēgšana

Ierīcei ir automātiska funkcija "Auto Power Off".

- ✓ Ja ierīci kādu laiku neizmanto, tā automātiski izslēdzas:
 - Ierīce pārslēdzas "Gaidstāves režīmā". Displejā parādās "SCAN".
 - Sekundes līdz izslēgšanai displejā tiek skaitītas atpakaļ.

Pašpārbaude



Norāde

Ja pašpārbaudes laikā notiek vienas vai vairāku funkciju atteice, vairs neizmantojiet ierīci. Uzticiet speciālistiem pārbaudīt ierīci.

- ✓ Kad jūs pirmoreiz ieslēdzat ierīci (ja ierīce bija pilnīgi izslēgta, piem., pēc bateriju nomainas), īslaicīgi iedegas visas indikācijas LCD displejā.
- ✓ Ierīce pāriet SCAN režīmā. Skaitlis skaita atpakaļ sekundes līdz izslēgšanai.
- Lai nodrošinātu ierīces gatavību, turiet pārbaudes irbulus pirms un pēc izmantošanas vienu pie otra:
 - Ja LCD displejs nedeg vai tikai vāji deg, nomainiet baterijas.
 - Ja, neskatoties uz jaunajām baterijām, LCD displejs nedeg, sargājiet ierīci no kļūdainas lietošanas.

Lietošana



Norāde

Nekad neizmantojiet gaismas diodi ELV mērīšanas nolūkos.

Līdzsprieguma pārbaude (I. att.)

- Pielieciet pārbaudes irbulus [1] un [5] pie līdzsprieguma nominālā sprieguma diapazona robežās.
- ✓ Spriegumu parāda voltos.
- ✓ Displejā parādās "DC".
- ✓ Ja pie pārbaudes irbuļa L2 ir pievadīts negatīvs spriegums, tad pirms vērtības ir "-" (mīnuss).

- ✓ Sākot ar apm. 110 V/DC lielu spriegumu, dzīvībai bīstamo spriegumu parāda, izmantojot gaismas diodi ELV, kas iedegās sarkanā krāsā. Papildus ierīce vibrē.
- ✓ Ja baterijas ir pilnīgi tukšas, kad pievada spriegumu, displejā parāda avārijas trīsstūri.

Mainsprieguma (TRMS) pārbaude (I. att.)

- Pielieciet pārbaudes irbulus [1] un [5] pie mainsprieguma nominālā sprieguma diapazona robežās.
- ✓ Spriegumu parāda voltos.
- ✓ Displejā parādās "AC", un tiek parādīta tīkla frekvence.
- ✓ Sākot ar apm. 45 V/AC lielu spriegumu, dzīvībai bīstamo spriegumu parāda, izmantojot sarkano gaismas diodi ELV. Papildus ierīce vibrē.
- ✓ Ja baterijas ir pilnīgi tukšas, kad pievada spriegumu, displejā parāda avārijas trīsstūri.

Funkcija DATA HOLD (I. att.)

- Lai displejā saglabātu pārbaudes vērtību, īslaicīgi nospiediet taustiņu "L.H." [7] (atmiņas ierīce).
- ✓ Simbols "D.H." displejā parāda, ka ir ieslēgta funkcija DATA HOLD.
- La izslēgtu funkciju DATA HOLD, atkārtoti īslaicīgi nospiediet taustiņu "L.H.".

Fāžu pārbaude (I. att.)



Norāde

Aizsargapgērbs un izolējošas atrašanās vietas var ietekmēt darbību.

- Pieskarieties ar pārbaudes irbuli L2 [5] pie kāda vada.
- ✓ Ja ir pievadīta min. 100 V~ fāze (pols > 100 V/AC), displejā parādās "<L", avārijas trīsstūris un sarkanā krāsā mirgojoša gaismas diode. Papildus ierīce vibrē.

Fāzes vadu noteikšanai var tikt ietekmēta indikācijas jutība, piem., ko rada:

- Izolējoši mehānismi, kas paredzēti aizsardzībai no tiešas pieskaršanās
- Nelabvēlīgās pozīcijās, piem., uz koka kāpnēm
- Izolējoši grīdas segumi
- Neiezemēts spriegums
- Nelabvēlīgi gaismas apstākļi
- Drošības nolūkos pārbaudiet ar diviem kontaktiem sprieguma neesību.

Papildu iespēja:

- Pārbaudiet fāzes vadu attiecībā pret aizsargsavienojumu.
- ✓ Fāzes vada gadījumā vajadzētu parādīt pievadi-to spriegumu.



Norāde

Ievērojiet, lai šīs pārbaudes laikā caur aizsargsavienojumu plūstu papildu strāva. Tā summējas ar jau esošo strāvu, un varētu aktivizēt aizsargslēdzi (FI).

Rotējošā magnētiskā lauka pārbaude (> 200 V AC) (I. att.)



Norāde

Aizsargapgērbs un izolējošas atraša-nās vietas var ietekmēt darbību.

- Pilnīgi aptveriet rokturus [4] zem mehāniskās atzīmes [2].
- Pielieciet pārbaudes irbuļus L1 [1] un L2 [5] pie diviem fāzes vadiem (fāzēm) un pārbaudiet, vai ir pievadīts fāzes vadu spriegums, piem., 400 V.
- ✓ Kad displejā parādās burts "R", ir nodrošināta labās rotācijas secība, proti, fāze L1 pirms fāzes L2.
- ✓ Kad displejā parādās burts "L", ir nodrošināta kreisās rotācijas secība, proti, fāze L2 pirms fāzes L1.

Pēc rotējošā magnētiskā lauka noteikšanas vienmēr jāseko pārbaudei ar samainītajiem pārbaudes irbuļiem. Turklāt jāmainās rotācijas virzienam.



Norāde

Rotējošā magnētiskā lauka pārbaude ir iespējama, sākot ar 200 V, 50/60 Hz (fāze pret fāzi) iezemētajā trīsfāžu strāvas tīklā. "Trešo" fāzi L3 imitē ar sensora palīdzību ierīcē, aptverot rokturus.

Pārbaude ar vienu roku (I. att.)

- Nofiksējiet abus rokturus [4] ar spraisli pie pārbaudes līnijas.
- Griežot iestatiet pārbaudes irbuļu attālumu. (Aizsargkontakts/CEE)

Pārbaudes vietas apgaismojums (I. att.)

- Lai ieslēgtu vai izslēgtu pārbaudes vietas apgaismojumu, turiet vairākas sekundes nospiešot taustiņu "L.H." [7].

Strāvas cauriešanas pārbaude (I. att.)

- Pielieciet pārbaudes irbuļus [1] un [5] pie pārbaudāmā vada, drošinātāja vai tml.
- ✓ Ja ir pretestība 10-199,9 kΩ, displejā parādās pretestības vērtība.
- ✓ Ja ir pretestības vērtība > 200 kΩ, displeja parādās pārpildes indikācija "OL".
- ✓ Ja ir mazāk par 5 kΩ, atskan skaņas signāls.

Slodzes pieslēgšana / FI/RCD aktīvi-zācījas pārbaude. PE (aizsargsavienojuma pārbaude) (I. att.)

- Lai samazinātu traucējuma spriegumus un induktīvo, kā arī kapacitīvo saslēgumu sprieguma pārbaudes laikā, nospiediet abus taustiņus "FI/RCD" [3].
- ✓ Tiek ieslēgta mazāka pilnā pretestība.
- ✓ Maksimālā strāva, nospiežot pogu, ir mazāka par 0,3 A (I.).
- ✓ Spriegums tiek parādīts.
- ✓ Papildu slodzes ķēde ir aizsargāta no pārslo-dzes un samazina slodzes strāvu pēc dažām sekundēm.

Šī iebūvētā slodze nodrošina FI/RCD aizsargslēdža aktivizēšanu. Pārbauda FI/RCD (maks. 30 mA, 230 V/AC) starp fāzi un aizsargsavienojumu.

- Noturiet vienu pārbaudes irbuli pie fāzi vadošā vada.
- Noturiet otru pārbaudes irbuli pie aizsargsavie-nojuma.
- Nospiediet taustiņus "FI/RCD" tik dziļi, cik tas vien ir iespējams.
- ✓ Ja aizsargslēdzis netiek aktivizēts, displejā parāda pievadīto spriegumu.
- ✓ Ja aizsargslēdzis tiek aktivizēts, sprieguma indikācija nodzies.



Norāde

Nenospiežot abas pogas, aizsargslēdzis standarta režīmā netiek aktivizēts.



Norāde

Veiciet FI/RCD pārbaudi tikai fiksēti ierīkotām iekārtām un strāvas ķēdēm. Kustīgo un fiksēti ar vadiem nesavienoto ierīču, pagarinājuma daļu utt. pārbaude kļūdas atklāšanas gadījumā var radīt lielu strāvas plūsmu metāla daļās, kas savienotas ar aizsargsavienojumu.



Norāde

FI/RCD pārbaude neaizvieto pārbaudes, kas veicamas FI/RCD aizsargslēdzīem saskaņā ar VDE 0100.

Fona apgaismojums

- ✓ Displeja fona apgaismojums ir pastāvīgi nodrošināts.
- ✓ Tas automātiski pēc dažām sekundēm izslēdzas, lai saudzētu baterijas.
- ✓ Tiklīdz veic kādu pārbaudi, tas automātiski atkal ieslēdzas.

Frekvences indikācija

- ✓ Sprieguma pārbaudes laikā reģistrē arī pievadītā maiņsprieguma frekvenci.
- ✓ Displejā parāda vērtību ar maziem cipariem pilnos hercos.

Apkope / kopšana

Tīrīšana

BRĪDINĀJUMS !



Elektriskais trieciens

- Neļaujiet korpusā iekļūt mitrumam.

Ievēroībai !

- Nekad tīrīšanai neizmantojiet kodīgus tīrīšanas līdzekļus vai šķīdinātājus.

- Pēc vajadzības uzmanīgi tīriet ierīci ar mitru drānu un ar nelielu maiga sadzīves tīrīšanas līdzekļa daudzumu.

Bateriju nomainīšana



Norāde

Bez baterijām ierīce, izmantojot vērtību ELV, parāda pievadīto spriegumu ar gaismas diodi.

Kad baterijas ir tukšas, displejā parādās baterijas simbols un, ja nepieciešams, ierīce izslēdzas. Lai garantētu pārbaudes vērtību precizitāti, šajā gadījumā nekavējoties nomainiet baterijas. Zemā temperatūrā, kas ir zemāka par 5 °C, ierīces gatavība var būt traucēta. Izmantojiet baterijas, kas ir precīzi noteiktas izmantotajam temperatūru diapazonam.

- Atvienojiet pārbaudes irbuļus [1] un [5] no pārbaudes ķēdes.
- Lai atvērtu bateriju nodalījumu, ar skrūvgriezi atskrūvējiet skrūves.
- Ievietojiet jaunas baterijas, un turklāt ievērojiet pareizo polaritāti.
- Aizveriet un atkal saskrūvējiet bateriju nodalījumu.

Apkārtējās vides norādes



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/attiecīgās valsts prasībām, sākot ar pirkuma datumu (pierādījums – rēķins vai preču pavadzīme).

Radušos bojājumus novērš, veicot rezerves piegādi vai labošanas darbus. Bojājumi, kas izskaidrojami ar nelietpratīgu apiešanos, netiek iekļauti garantijā.

Reklamācijas var tikt atzītas 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.



Перед первым применением устройства прочитайте эту инструкцию по эксплуатации и действуйте в соответствии с ней. Сохраните эту инструкцию по эксплуатации для дальнейшего пользования или для следующего владельца.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Обязательно прочтите **указания по технике безопасности** перед первым вводом в эксплуатацию!

При невыполнении требований инструкции по эксплуатации и указаний по технике безопасности возможно повреждение прибора, 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 конструкцию прибора или создавать дополнительные устройства. Такие изменения могут привести к травмам и неправильному функционированию.

- Ремонт прибора разрешается проводить только уполномоченным и обученным лицам. При этом необходимо использовать только оригинальные запчасти компании Adolf Würth GmbH & Co. KG. Это позволит обеспечить безопасность прибора.



Необходимо проверить работоспособность индикатора напряжения незадолго до начала его использования. Убедитесь в безупречном состоянии испытательных линий и прибора.

- Проверьте прибор при помощи известного источника напряжения, например, розетки на 230 В.
- При отказе одной или нескольких функций прибора им пользоваться нельзя, прибор должен проверить специалист.
- Поражение электрическим током может привести к смерти или тяжелым травмам людей, а также к нарушению работы устройств (например, к повреждению прибора).

- **Используйте устройство только в соответствии с указаниями производителя.** В противном случае возможно ухудшение обеспечиваемой устройством защиты.
- Обращайте внимание на источники опасности, такие как, например, механические детали. Последствиями могут быть травмы или материальный ущерб.
- **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. Закрывать соседние детали, находящиеся под напряжением
- 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.



Указания по технике безопасности

- **Обеспечьте достаточное электропитание.** При температуре ниже 5 °С возможно нарушение работоспособности устройства. Используйте батареи, рассчитанные на соответствующий диапазон температур.
- Не подвергайте прибор длительному воздействию высоких температур.
- Избегайте пыльных и влажных условий окружающей среды.
- Контрольные 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.
- **Устройство должно использоваться только лицами с соответствующей профессиональной подготовкой.** Пользователи должны владеть информацией об особых, характерных для данной промышленной сферы опасностях при проверке напряжения. Должны быть известными необходимые меры безопасности и методы проверки надлежащего функционирования прибора перед использованием и после его завершения.
- Не используйте устройство, находясь под действием алкоголя, наркотиков и медикаментов.
- Берите устройство только за рукоятки под механическими отметками. Не прикасайтесь к пробникам.
- Проверку отсутствия напряжения всегда проводите только на двух контактах!
- Не эксплуатируйте устройство во влажном окружении.
- Не эксплуатировать с открытым отсеком для батарей! Во время замены батарей убирайте пробники от проверяемой цепи.
- Безупречная работа прибора обеспечивается в температурном диапазоне от -15 °С до +45 °С.
- Дополнительно отображаемый предупредительный символ и вибрационный сигнал при напряжении от 45 В перем. тока и 110 В пост. тока служат лишь для предупреждения об опасных для жизни напряжениях, а не для проверки.
- Немедленно заменяйте батареи, если устройство сразу же после включения или во время включения выключается.
- Чтобы защитить прибор от повреждения, извлеките из него батареи при длительном неиспользовании.
- Не используйте отображаемые прибором сигналы, в том числе – предельных значений сверхнизкого напряжения (СНН) в измерительных целях.
- Индикатор напряжения, имеющий относительно низкое полное сопротивление, в сравнении с эталонным значением 100 кОм будет отображать не все напряжения помех с первоначальным напряжением выше значений для сверхнизкого напряжения (СНН). При контакте с проверяемыми частями оборудования индикатор напряжения временно снизит напряжения помех путем разряда до уровня ниже СНН. После удаления индикатора напряжения напряжение помех примет свое первоначальное значение.
- Индикатор напряжения, имеющий относительно высокое внутреннее полное сопротивление, в сравнении с эталонным значением 100 кОм при наличии напряжения помех не будет давать однозначной индикации «Рабочее напряжение отсутствует».
- Если индикация «Напряжение присутствует» не отображается, перед началом работ установите заземляющее устройство.
- Если индикация «Напряжение присутствует» появляется для проверяемой детали, отсоединенной от оборудования, с использованием дополнительных средств проверьте состояние «Рабочее напряжение отсутствует» для проверяемой части оборудования. Проверьте, является ли напряжение, отображаемое индикатором напряжения, напряжением помех. В качестве дополнительного средства можно использовать, например, подходящий индикатор напряжения или выполнить визуальный контроль места разъединения в электрической сети.
- **Используйте только оригинальные принадлежности и запчасти компании Würth.**

Использование по назначению

Устройство предназначено для проверки переменного напряжения, постоянного напряжения и проверки целостности цепи, а также для тестирования фазы и вращающегося поля согласно описанию в данном руководстве по эксплуатации. Устройство предусмотрено только для использования квалифицированными электриками и специалистами.

Любое иное применение считается применением не по назначению.

Производитель не несет ответственности в случае причинения материального ущерба и нанесения травм по причине неправильного использования или невыполнения указаний по технике безопасности.

За ущерб, возникший вследствие использования не по назначению, отвечает пользователь.

Элементы устройства

Обзор (рис. 1)

- 1 Щуп L1
- 2 Механические маркировки
- 3 Кнопки «FI/RCD»
- 4 Ручки
- 5 Щуп L2
- 6 Светодиодные индикаторы
- 7 Кнопка LH

Характеристики устройства

Арт.	0715 53 175
Индикация	ЖК-дисплей с подсветкой
Диапазон номинального напряжения	3 ... 1000 В перем. тока (истинное СКЗ) 4 ... 1400 В пост. тока
Полное сопротивление	625 кОм при переменном токе CHH
Индикация частоты	0, 16,66...500 Гц
Индикация вращающегося поля	да
Коммутируемая нагрузка	30 мА при 230 В
Продолжительность включения	30 с вкл. / 240 с выкл.
Проверка целостности цепи	10 ... 199,9 кОм
Степень защиты	IP 65
Категория перенапряжения	CAT IV 1000 В
Стандарт на метод испытания	EN 61243-3:2014
Электропитание	2 × 1,5 В, тип AAA Micro Арт. 0827 111
Номинальный ток I_n	< 3,5 мА
Пиковый ток I_s	< 0,3 А при нажатых кнопках («FI/RCD»)
Проверка фаз, поляриность	> 100 В перем. тока
Класс защиты	II
Климатическое исполнение	N (нормальное)
Рабочая температура	от -15 °C до +45 °C при > 95 % (отн. влажн.) до +31 °C

Ввод в эксплуатацию

Общие сведения

Приоритет отдается напряжению. Если на пробниках нет напряжения ($< 3,0 \text{ В}$), прибор находится в режиме проверки целостности цепи или проверки сопротивления.

Включение прибора (рис. 1)

- Чтобы включить прибор, приложите оба пробника [1] и [5] ненадолго друг к другу. Возможность привинтить или отвинтить адаптеры для пробников делает измерение на электророзетках более удобным.
- Для безопасного хранения на неотъемлемом защитном приспособлении пробника находится подходящее крепление.

Выключение прибора

Устройство оснащено функцией автоматического выключения питания.

- ✓ Если устройство не используется в течение определенного времени, оно автоматически отключается:
 - устройство переходит в режим ожидания. На дисплее появляется индикация «SCAN».
 - На дисплее отображается обратный отсчет оставшегося до выключения времени в секундах.

Самодиагностика



Указание

Если во время самодиагностики отказала одна или нескольких функций, не используйте устройство. Поручите квалифицированному персоналу проверить устройство.

- ✓ При первом включении устройства (если устройство было полностью выключено, например, после замены батарей), ненадолго загораются все индикаторы на ЖК-дисплее.
- ✓ Прибор переходит в режим сканирования. Отображается обратный отсчет оставшегося до выключения времени в секундах.
- Для обеспечения готовности прибора к эксплуатации, держите пробники до и после применения так, чтобы они прилепали друг к другу:
 - Если ЖК-дисплей не светится или светится слабо, замените батареи.
 - Если ЖК-дисплей не светится несмотря на установку новых батарей, примите меры против его неправильного применения.

Эксплуатация



Указание

Ни в коем случае не используйте светодиод СНН в измерительных целях.

Проверка постоянного напряжения (рис. 1)

- Приложите пробники [1] и [5] к источнику постоянного напряжения в пределах диапазона номинального напряжения.
 - ✓ Напряжение отображается в вольтах.
 - ✓ На дисплее появляется индикация «DC» (постоянное напряжение).
 - ✓ Если на пробнике L2 измерено отрицательное напряжение, перед значением стоит знак «-» (минус).
 - ✓ При напряжении от примерно 110 В пост. тока загорающийся красным цветом светодиод ELV (CHN) указывает на опасное для жизни напряжение. Дополнительно устройство вибрирует.
 - ✓ Если батареи полностью разрядились, то рядом с активным напряжением на дисплее отображается предупредительный треугольник.

Проверка напряжения переменного тока (рис. 1)

- Приложите пробники [1] и [5] к источнику переменного напряжения в пределах диапазона номинального напряжения.
 - ✓ Напряжение отображается в вольтах.
 - ✓ На дисплее появляется «AC» (переменное напряжение) и отображается частота сети.
 - ✓ При напряжении от примерно 45 В перемен. тока красный светодиод ELV (CHN) указывает на опасное для жизни напряжение. Дополнительно устройство вибрирует.
 - ✓ Если батареи полностью разрядились, то рядом с активным напряжением на дисплее отображается предупредительный треугольник.

Функция DATA HOLD (рис. 1)

- Для сохранения контролируемого значения на дисплее ненадолго нажмите кнопку «L.H.» [7] (память данных).
- ✓ Символ «D.H.» на дисплее показывает, что включена функция DATA HOLD.
- Для выключения функции DATA HOLD снова ненадолго нажмите кнопку «L.H.».

Проверка фазы (рис. 1)



Указание

защитная одежда и изолирующее окружение могут повлиять на функционирование.

- Коснитесь провода пробником L2 [5].
- ✓ При наличии фазы мин. 100 В[~] (полюс > 100 В перем. тока), на дисплее появляется «<L>», предупредительный треугольник и красный мигающий светодиод. Дополнительно устройство вибрирует.

При определении фазных проводов может ухудшаться восприимчивость индикатора, например, посредством:

- изолирующих устройств для защиты от непосредственного прикосновения,
- в неблагоприятных положениях, например, на деревянных лестницах,
- изолирующих напольных покрытиях,
- в случае незаземленного напряжения,
- в неблагоприятных условиях освещенности.
- Для безопасности проверьте отсутствие напряжения на 2 контактах.

Дополнительная возможность:

- Проверьте внешний провод относительно защитного провода.
- ✓ В случае фазного провода должно отображаться имеющееся напряжение.



Указание

При выполнении этой проверки помните, что по защитному проводу проходит дополнительный ток. Он складывается с уже имеющимся током и может вызвать срабатывание защитного автомата (FI).

Проверка вращающегося поля (> 200 В пер. тока) (рис. 1)



Указание

защитная одежда и изолирующее окружение могут повлиять на функционирование.

- Полностью обхватите рукоятки [4] под механической отметкой [2].
- Приставьте пробники L1 [1] и L2 [5] к двум внешним проводам (фазам) и проверьте, имеется ли линейное напряжение, например, 400 В.

- ✓ Если на дисплее отображается символ «R», имеет место правое вращение, т. е. фаза L1 перед фазой L2.
- ✓ Если на дисплее отображается символ «R», имеет место правое вращение, т. е. фаза L2 перед фазой L1.

После определения вращающегося поля необходимо всегда выполнять еще одну проверку, поменяв пробники местами. При этом должно измениться направление вращения.



Указание

Проверка вращающегося поля возможна в заземленной сети трехфазного тока, начиная с 200 В, 50/60 Гц (между фазами). «Третья» фаза L3 имитируется с помощью датчика в устройстве путем обхвата рукояток.

Проверка при помощи одной руки (рис. 1)

- Зафиксируйте обе рукоятки [4] с помощью дистанционного элемента на испытательной линии.
- Вращением настройте расстояние между пробниками. (Защитный контакт/CEE)

Подсветка места измерения (рис. 1)

- Для включения или выключения подсветки места измерения нажмите и удерживайте нажатой кнопку «L.N.» [7] в течение нескольких секунд.

Проверка целостности цепи (рис. 1)

- Приложите пробники [1] и [5] к проверяемому проводу, предохранителю и т. п.
- ✓ При сопротивлении 10 – 199,9 кОм значение сопротивления отображается на дисплее.
- ✓ При сопротивлении > 200 кОм на дисплее отображается индикация переполнения «OL».
- ✓ При значении ниже 5 кОм раздается звуковой сигнал.

Подключение нагрузки / проверка срабатывания УЗО. РЕ (проверка защитного провода) (рис. 1)

- Чтобы свести к минимуму напряжение помех, индуктивные и емкостные связи при проверке напряжения, нажимайте обе кнопки «FI/RCD» [3].
- ✓ За счет этого включается более низкое полное сопротивление.
- ✓ Значение пикового тока при нажатии кнопки ниже 0,3 А (I_Δ).

- ✓ Отображается напряжение.
- ✓ Дополнительная цепь нагрузки защищена от перегрузки и через несколько секунд снижается ток нагрузки.

Эта интегрированная нагрузка обеспечивает возможность срабатывания защитного автомата УЗО. УЗО (макс. 30 мА 230 В перем. тока) проверяется между фазой и защитным проводом.

- Прижмите один щуп к фазовому проводу.
- Прижмите другой щуп к защитному проводу.
- Максимально глубоко нажмите кнопки «FI/RCD».
- ✓ Если автомат защиты не срабатывает, то на дисплее отображается приложенное напряжение.
- ✓ При срабатывании автомата защиты индикация напряжения пропадает.



Указание

Без нажатия обеих кнопок защитный автомат обычно не срабатывает.



Указание

Выполняйте проверки УЗО только на стационарно установленном оборудовании и цепях. При выполнении проверки на подвижных и не имеющих жесткого электромонтажа устройствах, удлинителях и т. п. в случае ошибки возможно протекание сильного тока по соединенным с защитным проводом металлическим частям.



Указание

Проверка УЗО не заменяет проверку устройств защитного выключения (FI/RCD) согласно VDE 0100.

Подсветка дисплея

- ✓ Подсветка дисплея активна постоянно.
- ✓ Она автоматически выключается через несколько секунд, чтобы уберечь батарею от разрядки.
- ✓ При проведении проверки она снова автоматически включается.

Индикация частоты

- ✓ Во время проверки напряжения также регистрируется частота напряжения переменного тока.
- ✓ На дисплее небольшими цифрами отображается целое значение в герцах.

Техническое обслуживание/ уход

Очистка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Поражение электрическим током

- Не допускайте попадания влаги в корпус.

Внимание!

- Ни в коем случае не используйте для очистки абразивные чистящие средства или растворители.

- При необходимости очищайте устройство с помощью влажной салфетки и небольшого количества мягкого бытового моющего средства.

Замена батарей



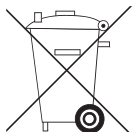
Указание

Без батарей устройство с помощью светодиода показывает имеющееся напряжение посредством значения СНН.

Если батареи разряжены, на дисплее появляется символ батареи и при известных условиях устройство выключается. В данном случае незамедлительно замените батареи, чтобы гарантировать точность измеряемых значений. При температуре ниже 5 °C возможно нарушение работоспособности устройства. Используйте батареи, рассчитанные на соответствующий диапазон температур.

- Отсоедините пробники [1] и [5] от проверяемой цепи.
- Для открытия отсека для батарей отверните винты с помощью отвертки.
- Установите новые батареи и при этом обратите внимание на правильную полярность.
- Снова закройте и завинтите отсек для батарей.

Указания по охране окружающей среды



Не утилизируйте устройство вместе с бытовыми отходами. Для утилизации его необходимо направлять на специализированное предприятие, имеющее соответствующую лицензию, или в местную 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 изделия компании Würth предоставляется 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 изделия. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате ненадлежащего использования изделия.

Рекламации признаются только в том случае, если изделие отправляется в не разобранном виде в филиал компании Würth, вашему сотруднику представительства компании Würth или на официальную 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 любых вопросах и заказе запасных частей обязательно сообщайте артикульный номер, указанный на фирменной табличке устройства.



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 ga modificirati u 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 ispitni vodovi i sam uređaj u besprijeckornom 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).
- **Uređajem se služite samo u skladu s uputama proizvođača.** Ako ga ne koristite na opisani način, to može negativno utjecati na zaštitu koju uređaj pruža.
- Vodite računa o izvorima opasnosti kao što su npr. mehanički dijelovi. Posljedica mogu biti ozljede i materijalna šteta.

■ 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
- Izbjegavajte korištenje uređaja u blizini električnih aparata za zavarivanje, indukcijских grijača i drugih elektromagnetskih polja.
 - Nakon naglih promjena temperature uređaj prije uporabe treba prilagodavati oko 30 minuta novoj temperaturi okoline kako bi se stabilizirao.
 - **Pobrinite se za dostatnu opskrbu strujom.** Temperature niže od 5 °C mogu negativno utjecati na pripravnost uređaja za rad. Koristite baterije koje su specifikacijom predviđene za temperaturno područje u kojem se koriste.
 - Nemojte izlagati uređaj visokim temperaturama dulje vrijeme.
 - Izbjegavajte okolinu u kojoj ima prašine i vlage.
 - Ispitni uređaji i pribor nisu igračke i nemojte ih davati djeci u ruke!



Sigurnosne napomene

- U industrijskim pogonima treba se pridržavati propisa za sprječavanje nesreća Saveza industrijskih strukovnih udruga za električne uređaje i pogonska sredstva.
- **Uređaj smiju koristiti samo osobe koje su obučene za rad njime.** Korisnicima uređaja moraju biti poznate opasnosti koje se javljaju u industrijskom okruženju pri ispitivanju napona. Moraju poznavati nužne sigurnosne mjere i postupke za ispitivanje urednog funkcioniranja uređaja prije i nakon svake uporabe.
- Ne koristite uređaj ako ste pod utjecajem alkohola, droga ili lijekova.
- Uređaj uhvatite samo za ručice, ispod mehaničke oznake. Izbjegavajte dodirivanje ispitnih vrhova.
- Ispitivanje beznaponskog stanja uvijek provodite samo dvopolno!
- Ne koristite uređaj u vlažnoj okolini.
- Ne koristite s otvorenim prefinem za baterije! Odvojite ispitne vrhove od ispitnog kruga tijekom zamjene baterija.
- Besprijekoran prikaz rezultata zajamčen je u temperaturnom području od $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Dodatno prikazani simbol upozorenja te vibracije u slučaju napona većih od oko 45 V/AC i 110 V/DC služe samo kao upozorenje na napon koji je opasan za život, a ne u svrhu ispitivanja.
- Ako se uređaj neposredno nakon ili tijekom uključenja odmah ponovno isključi, odmah zamijenite baterije.
- Ako uređaj nećete koristiti dulje vrijeme, izvadite iz njega baterije kako biste ga zaštitili od oštećenja.
- Ne koristite prikazane signale uređaja uključujući graničnu vrijednost malog napona (ELV) u svrhu mjerenja.
- Ispitivač napona s relativno niskom impedancijom u usporedbi s referentnom vrijednošću od $100\text{ k}\Omega$ neće prikazati sve napone smetnje s prvobitnom vrijednošću iznad vrijednosti malog napona (ELV). Pri kontaktu s dijelovima sustava koje treba ispitati ispitivač napona može privremeno sniziti napone smetnje uslijed praznjenja, do razine ispod ELV-a. Kada uklonite ispitivač napona, napon smetnje opet će se vratiti na prvobitnu vrijednost.
- Ispitivač napona s relativno visokom unutarnjom impedancijom u usporedbi s referentnom vrijednošću od $100\text{ k}\Omega$ neće jasno prikazati poruku „Radni napon nije prisutan“ ako postoji napon smetnje.
- Ako se ne prikaže poruka „Napon prisutan“, ugradite napravu za uzemljenje prije nego počnete s radom.
- Ako se kod nekog dijela koji je potrebno ispitati a koji je odvojen od sustava prikaže poruka „Napon prisutan“, dodatnim mjerama provjerite stanje „Radni napon nije prisutan“ na dijelu sustava koji je potrebno ispitati. Provjerite radi li se kod napona prikazanog na ispitivaču o naponu smetnje. Kao dodatne mjere možete npr. koristiti prikladan ispitivač napona ili obaviti vizualnu kontrolu mjesta odvajanja u električnoj mreži.
- **Koristite samo originalan pribor i rezervne dijelove proizvođača Würth.**

Namjenska uporaba

Uređaj je predviđen za ispitivanja izmjeničnog i istosmjernog napona te ispitivanje kontinuiteta i otpora, kao i za testiranja faze i okretnog polja na način koji je opisan u ovim uputama za uporabu. Predviđeno je da uređaj koriste samo stručni električari i kompetentno osoblje.

Svaka vrsta uporabe koja izlazi iz ovih okvira smatra se nenamjenskom.

Proizvođač ne preuzima odgovornost za materijalnu štetu ili ozljede prouzročene nestručnim rukovanjem ili nepridržavanjem sigurnosnih napomena. U tom slučaju prestaju vrijediti jamstvena prava.

Za štetu nastalu uslijed nenamjenske uporabe odgovoran je korisnik.

Dijelovi uređaja

Pregled (sl. 1)

- 1 Ispitni vrh L1
- 2 Mehaničke oznake
- 3 Tipke FI/RCD
- 4 Ručice
- 5 Ispitni vrh L2
- 6 LED prikazi
- 7 Tipka LH

Parametri uređaja

Art.	0715 53 175
Prikaz	LCD zaslon s pozadinskim osvjjetljenjem
Područje nazivnog napona	3...1000 V/AC (TRMS) 4...1400 V/DC
Impedancija	625 kΩ kod ELV-a AC
Prikaz frekvencije	0, 16,66...500 Hz
Prikaz okretnog polja	da
Uklopivo opterećenje	30 mA kod 230 V
Trajanje uključenosti	30 s uklj. / 240 s isklj.
Ispitivanje kontinuiteta i otpora	10 ... 199,9 kΩ
Vrsta zaštite	IP 65
Kategorija prenapona	CAT IV 1000 V
Ispitna norma	EN 61243-3:2014
Opskrba naponom	2 × 1,5 V tip AAA micro Art. 0827 111
Nazivna struja I_n	< 3,5 mA
Vršna struja I_s	< 0,3 A pri pritisnutim tipkama (FI/RCD)
Ispitivanje faze pola	> 100 V/AC
Razred zaštite	II
Kategorija klime	N (normalna)
Radna temperatura	-15 °C do +45 °C kod > 95 % rel. vlaž. do +31 °C

Puštanje u rad

Općenito

Naponi imaju prednost. Ako na ispitnim vrhovima nema napona (< 3,0 V), uređaj je u načinu rada ispitivanja kontinuiteta/otpora.

Uključivanje uređaja (sl. 1)

- Za uključivanje uređaja držite oba ispitna vrha [1] i [5] nakratko jedan do drugog.

Navijanje odnosno odvijanje adaptera ispitnih vrhova omogućuje ugodnije ispitivanje na utičnicama.

Za sigurno čuvanje, na neizgubivom štitniku ispitnih vrhova nalazi se odgovarajući držač.

Isključivanje uređaja

Uređaj ima automatsku funkciju „Auto Power Off“.

- ✓ Ako se uređaj ne koristi neko vrijeme, automatski se isključuje:
 - Uređaj se prebacuje u način rada „Stand-By“. Na zaslonu će se pojaviti „SCAN“.
 - Sekunde do isključenja na zaslonu se broje unatrag.

Samotestiranje



Napomena

Ako pri samotestiranju jedna ili više funkcija zakažu, nemojte više upotrebljavati uređaj. Neka uređaj provjeri stručno osoblje.

- ✓ Kada prvi puta uključujete uređaj (nakon što je uređaj bio u potpunosti isključen, npr. nakon zamjene baterija), nakratko će zasvijetliti svi prikazi na LCD zaslonu.
- ✓ Uređaj će se prebaciti u način rada SCAN. Pojavit će se brojka koja će unatrag brojati sekunde do isključenja.
- Kako bi se zajamčila spremnost uređaja za rad, prije i nakon uporabe držite ispitne vrhove jedan do drugog:
 - Ako LCD zaslon ne zasvijetli ili svijetli slabim svjetlom, zamijenite baterije.
 - Ako LCD zaslon ne svijetli unatoč tome što ste u uređaj stavili nove baterije, zaštitite uređaj od pogrešne uporabe.

Rad



Napomena

Nikada ne koristite LED diodu ELV-a u svrhu mjerenja.

Ispitivanje istosmjernog napona (sl. I)

- Prislonite ispitne vrhove [1] i [5] na istosmjerni napon unutar područja nazivnog napona.
- ✓ Napon se prikazuje u voltima.
- ✓ Na zaslonu će se pojaviti „DC“.
- ✓ Ako je na ispitnom vrhu L2 napon negativan, ispred vrijednosti prikazuje se „-“ (minus).

- ✓ Kod napona od otprilike 110 V/DC i većeg, LED dioda ELV-a zasvijetlit će crveno kao upozorenje na napon koji je opasan po život. Uz to, uređaj vibrira.
- ✓ Kada se baterije posve isprazne, u slučaju postojanja napona na zaslonu će se prikazati trokut upozorenja.

Ispitivanje izmjeničnog napona (TRMS) (sl. I)

- Prislonite ispitne vrhove [1] i [5] na izmjenični napon unutar područja nazivnog napona.
- ✓ Napon se prikazuje u voltima.
- ✓ Na zaslonu se pojavljuje „AC“ i prikazuje se frekvencija električne mreže.
- ✓ Kod napona od otprilike 45 V/AC i većeg, crvena LED dioda ELV-a upozorava na napon koji je opasan po život. Uz to, uređaj vibrira.
- ✓ Kada se baterije posve isprazne, u slučaju postojanja napona na zaslonu će se prikazati trokut upozorenja.

Funkcija DATA HOLD (sl. I)

- Za spremanje vrijednosti ispitivanja na zaslonu nakratko pritisnite tipku „L.H.“ [7] (memorija podataka).
- ✓ Simbol „D.H.“ na zaslonu signalizira da je uključena funkcija DATA HOLD.
- Za isključenje funkcije DATA HOLD ponovno nakratko pritisnite tipku „L.H.“

Ispitivanje faze (sl. I)



Napomena

Zaštitna odjeća i mjesta rada okružena izolacijom mogu utjecati na rad uređaja.

- Ispitnim vrhom L2 [5] dodirnite vodič.
- ✓ Ako postoji faza od min. 100 V~ (pol > 100 V/AC), na zaslonu se pojavljuju „<L“, trokut upozorenja i LED dioda koja treperi crveno. Uz to, uređaj vibrira.

Kod utvrđivanja faznih vodiča vidljivost prikaza može biti umanjena, npr. uslijed:

- Izolirajućih naprava za zaštitu od direktnog dodirivanja
- U nepovoljnim položajima, npr. na drvenim ljestvama
- Uslijed izolirajućih podnih obloga
- Uslijed neuzemljenog napona
- Kod nepovoljne rasvjete.

- Za svaki slučaj ispitivanje beznaponskog stanja provodite dvopolno.

Još jedna mogućnost:

- Ispitajte vanjske vodiče u odnosu na zaštitni vodič.
- ✓ Kod faznog vodiča trebao bi se prikazati postojeći napon.



Napomena

Vodite računa o tome da kod ovog ispitivanja kroz zaštitni vodič teče dodatna struja. Ona se dodaje već postojećoj struji i može izazvati aktiviranje zaštitne sklopke (FI).

Ispitivanje okretnog polja (> 200 V AC) (sl. I)



Napomena

Zaštitna odjeća i mjesta rada okružena izolacijom mogu utjecati na rad uređaja.

- Punom površinom obuhvatite ručice [4] ispod mehaničke oznake [2].
- Prislonite ispitne vrhove L1 [1] i L2 [5] na dva vanjska vodiča (faze) i provjerite postoji li napon vanjskih vodiča od npr. 400 V.
- ✓ Ako se na zaslonu pojavi slovo „R“, slijed okretanja je udesno odn. faza L1 je prije faze L2.
- ✓ Ako se na zaslonu pojavi slovo „L“, slijed okretanja je ulijevo odn. faza L2 je prije faze L1.

Nakon utvrđivanja okretnog polja uvijek treba obaviti ispitivanje sa zamijenjenim ispitnim vrhovima. Pri tome se mora promijeniti smjer okretanja.



Napomena

Ispitivanje okretnog polja moguće je od 200 V, 50/60 Hz (između dvije faze) u uzemljenoj trofaznoj mreži. „Treća“ faza L3 simulira se putem senzora u uređaju obuhvaćanjem ručice.

Jednoručno ispitivanje (sl. I)

- Zakočite obje ručice [4] pomoću razmačnika na ispitnom vodu.
- Okretanjem namjestite razmak ispitnih vrhova. (šuko/CEE)

Rasvjeta mjesta ispitivanja (sl. I)

- Za uključenje ili isključenje rasvjeta mjesta ispitivanja pritisnite tipku „L.H.“ [7] i držite je pritisnutom nekoliko sekundi.

Ispitivanje kontinuiteta i otpora (sl. I)

- Prislonite ispitne vrhove [1] i [5] na vodič koji treba ispitati, na osigurač itd.
- ✓ Kod otpora od 10 – 199,9 kΩ na zaslonu će se pojaviti vrijednost otpora.
- ✓ Kod vrijednosti otpora > 200 kΩ na zaslonu će se pojaviti prikaz prekoračenja „OL“.
- ✓ Kod vrijednosti ispod 5 kΩ oglasit će se zvučni signal.

Testiranje priključivanja opterećenja / aktiviranja zaštitne sklopke FI/RCD PE (testiranje zaštitnog vodiča) (sl. I)

- Za smanjenje napona smetnje te induktivne i kapacitivne veze kod ispitivanja napona pritisnite obje tipke „FI/RCD“ [3].
- ✓ Uključuje se manja impedancija.
- ✓ Vršna struja pri aktiviranju tipki je ispod 0,3 A (I.).
- ✓ Prikazuje se napon.
- ✓ Dodatni opterećni krug zaštićen je od preopterećenja i smanjuje struju opterećenja nakon nekoliko sekundi.

Ovo ugrađeno opterećenje omogućuje aktiviranje zaštitne sklopke FI/RCD. Ispituje se FID/RCD (maks. 30 mA, 230 V/AC) između faze i zaštitnog vodiča.

- Prislonite jedan ispitni vrh na fazni vodič.
- Prislonite drugi ispitni vrh na zaštitni vodič.
- Utišnite tipke „FI/RCD“ što je dublje moguće.
- ✓ Ako se zaštitna sklopka ne aktivira, na zaslonu se prikazuje postojeći napon.
- ✓ Ako se zaštitna sklopka aktivira, prikaz napona se gasi.



Napomena

Bez pritiskanja objiju tipki zaštitna sklopka u normalnim okolnostima neće se aktivirati.



Napomena

Testiranje FI/RCD-a provodite samo na čvrsto instaliranim uređajima i strujnim krugovima. Kod testiranja pokretnih uređaja koji nisu čvrsto ožičeni, produžnih dijelova itd. u slučaju pogreške može doći do jakog protjecanja struje kroz metalne dijelove, spojene sa zaštitnim vodičem.



Napomena

Test FI/RCD ne zamjenjuje ispitivanja zaštitnih sklopki FI/RCD u skladu s normom VDE 0100.

Pozadinsko osvjetljenje

- ✓ Pozadinsko osvjetljenje zaslona trajno je prisutno.
- ✓ Nakon nekoliko sekundi automatski se isključuje kako se baterije ne bi istrošile.
- ✓ Čim se provodi ispitivanje, ponovno se automatski uključuje.

Prikaz frekvencije

- ✓ Za vrijeme ispitivanja napona registrira se i frekvencija postojećeg izmjeničnog napona.
- ✓ Na zaslonu se, malim znamenkama, prikazuje vrijednost u punim hercima.

Održavanje/njega

Čišćenje

UPOZORENJE!



Strujni udar

- Pazite da u kućište ne prodre vlaga.

Pozor!

- Za čišćenje nikada ne koristite abrazivna sredstva za čišćenje ili otapala.

- Uređaj po potrebi oprezno čistite vlažnom krpom s malo blagog deterdženta za čišćenje u kućanstvu.

Zamjena baterija



Napomena

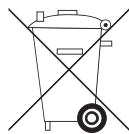
Ako je bez baterija, uređaj pokazuje postojeći napon, veći od vrijednosti ELV-a, pomoću LED diode.

Kada su baterije prazne, na zaslonu se pojavljuje simbol baterije i uređaj se u danom slučaju gasi. Kako bi bila zajamčena točnost rezultata ispitivanja, u tom slučaju odmah zamijenite baterije. Temperature niže od 5 °C mogu negativno utjecati na pripravnost uređaja za rad. Koristite baterije koje su specifikacijom predviđene za temperaturno područje u kojem se koriste.

- Odvojite ispitne vrhove [1] i [5] od ispitnog kruga.
- Za otvaranje pretnaca za baterije otpustite vijke pomoću odvijača.

- Umetnite nove baterije i pri tome pazite na ispravno postavljanje polova.
- Ponovno zatvorite pretnac za baterije i pričvrstite ga vijcima.

Napomene o zbrinjavanju



Ni u kojem slučaju nemojte baciti uređaj u običan kućni otpad. Uređaj zbrinite putem ovlaštenog specijaliziranog poduzeća za zbrinjavanje ili putem komunalne ustanove za zbrinjavanje otpada. Pritom se pridržavajte propisa koji su na snazi.

U slučaju dvojbe, obratite se pogonu za zbrinjavanje otpada. Sav ambalažni materijal zbrinite na ekološki prihvatljiv način.

Akumulatori/baterije:

Ne bacajte akumulatore/baterije u komunalni 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 zamenskog uređaja ili popravkom. Šteta prouzročena nestručnim rukovanjem isključena je iz jamstva.

Reklamacije se mogu priznati samo ako uređaj predate nerastavljen podružnici Würth, svom zastupniku proizvođa 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®.

U slučaju bilo kakvih pitanja i prilikom naručivanja rezervnih dijelova svakako navedite broj artikla s natpisne pločice uređaja.

RS

Radi Vaše bezbednosti



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 bezbednosnih napomena može doći od oštećenja uređaja i situacija koje su opasne za rukovaoce i druga lica. Kod transportnih vožnji obavezno odmah obavestite prodavca.



Bezbednosne napomene



Napomena

Zabranjeno je vršiti bilo kakve izmene na uređaju ili dodatnim uređajima. Takve izmene mogu da izazovu povredu, odn. nepravilan rad.

- Popravke na uređaju smeju da obavljaju samo obučene osobe koje su za to ovlašćene. Pri tome uvek treba koristiti originalne delove od Adolf Würth GmbH & Co. KG. Na taj način se osigurava dalji bezbedan rad uređaja.



Obavezno je potrebno da se pre upotrebe ispitivač napona proverí po pitanju ispravnosti funkcija. Proverite da li su merni vodovi i uređaj 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 funkcija nije dozvoljeno da se uređaj nadalje koristi i stručno lice mora da ga proverí 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).
- **Uređaj koristite samo prema navodima proizvođača.** U suprotnom postoji opasnost da dođe do negativnih uticaja po zaštitu uređaja.
- Obratite pažnju na izvore opasnosti, kao npr. mehaničke delove. Posledice mogu biti povrede ili materijalna šteta.

■ 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.
- 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.
 - **Pobrinite se da obezbedite potrebno napajanje strujom.** Na niskim temperaturama ispod 5 °C može da se ugrozi spremnost uređaja. Koristite baterije koje su po specifikaciji predviđene za takve opsege temperature.
 - Uređaj nemojte izlagati duži vremenski period visokim temperaturama.
 - Izbegavajte prašnja i vlažna okruženja.
 - Kontrolni uređaji i njihov pribor ne predstavljaju igračke i ne smeju da dođu u ruke dece!



Bezbednosne napomene

- U industrijskim objektima moraju se poštovati propisi o zaštiti od nezgoda na radu profesionalnih udruženje za električne instalacije i radna sredstva.
- **Uređaj smeju da koriste samo lica koji imaju odgovarajuću obuku.**
Korisnici moraju biti upoznati, a pogotovo u industrijskom okruženju, o mogućim opasnostima koji se javljaju kod provere napona. Moraju da se znaju potrebne sigurnosne mere i postupci provere ispravnosti funkcija uređaja moraju pre i nakon svake upotrebe.
- Nemojte uređaj da koristite po uticajem alkohola, narkotika i lekova.
- Hvatajte uređaj samo za rukohvate ispod mehaničke oznake. Izbegavajte kontakt sa mernih vrhovima.
- Proveru o odsustvu napona uvek treba da obavljate samo bipolarno!
- Nemojte da koristite uređaj u vlažnom okruženju.
- Nikada nemojte raditi sa otvorenom fiokom za baterije! Uklonite merne vrhove sa mernog kola tokom zamene baterije.
- Prikaz tačnih mernih vrednosti je obezbeđen u temperaturnom opsegu od -15 °C do +45 °C.
- Dodatno prikazani signal upozorenja i vibracije kod napona većeg od oko 45 V/AC i 110 V/DC služe samo kao upozorenje na napon koji je opasan po život, a ne za ispitivanje.
- Zamenite odmah bateriju kada se uređaj isključi odmah ukratko nakon ili tokom uključivanja.
- Kako bi uređaj zaštitili od oštećivanja uklonite bateriju kod dužeg nekorišćenja uređaja.
- Različite prikazane signale uređaja uključujući ELV granične vrednosti nemojte da koristite u svrhu merenja.
- Ispitivač napona sa relativno malom impedancom u poređenju sa referentnom vrednošću od 100 kΩ neće prikazati sve naponne smetnje sa prvobitnom vrednošću iznad vrednosti za male napone (ELV). U kontaktu sa delovima postrojenja koja se ispituju ispitivač napona može privremeno da smanji napon smetnje putem pražnjenja do nivoa ispod ELV. Nakon uklanjanja ispitivača napona, napon smetnje će opet vratiti na svoju prvobitnu vrednost.
- Ispitivač napona sa relativno velikom unutrašnjom impedancom u poređenju sa referentnom vrednošću od 100 kΩ pri postojećem naponu smetnje neće jasno prikazati "Nema pogonskog napona".
- Ako se ne prikazuje prikaz „Napon postoji“ postavite opremu za uzemljivanje pre nego šta nastavite sa radom.
- Ako se kod dela koji je potrebno ispitati a koji je odvojen od postrojenja pojavi prikaz „Napon postoji“, dodatnim merama ispitajte stanje „Nema pogonskog napona“ na delu postrojenja koji je potrebno ispitati. Ispitajte da li je napon prikazan na ispitivaču u stvari napon smetnje. Dodatne mere su npr. upotreba odgovarajućeg ispitivača napona ili vizuelna provera rastavnog mesta sa električne mreže.
- **Koristite samo originalni Würth dodatni pribor i rezervne delove.**

Namenska upotreba

Uređaj je predviđen za ispitivanje naizmenično, jednosmernog napona, protoka, kao i faza i obrtnog polja struje, kao što je opisano u uputstvu za upotrebu.

Uređaj je predviđen samo za upotrebu od strane stručnih lista iz oblasti elektrotehnike i lica koja su upoznata sa upotrebom takvih uređaja.

Svaka upotreba koja prelazi navedene okvire upotrebe smatra se nenamenskom.

U slučaju nastanka materijalne štete koja se pojavi usled nestručnog rukovanja ili nepoštovanja sigurnosnih uputstava proizvođač ne preuzimajući nikakvu odgovornost i ne proističu nikakva prava na osnovu postojeće garancije.

Za štete koje nastanu nenamenskom upotrebom odgovara korisnik.

Elementi uređaja

Pregled (sl. I)

- 1 Ispitni vrh L1
- 2 Mehaničko obeležavanje
- 3 FI/RCD tasteri
- 4 Rukohvati
- 5 Ispitni vrh L2
- 6 LED-prikazi
- 7 LH taster

Karakteristike uređaja

Art.	0715 53 175
Prikaz	LC displej sa pozadinskim osvetljenjem
Opseg nominalnog napona	3...1000 V/AC (TRMS) 4...1400 V/DC
Impedanca	625 kΩ kod ELV AC
Prikaz frekvencije	0, 16,66...500 Hz
Prikaz obrtnog polja	da
Prekidno opterećenje	30 mA na 230 V
Vreme uključivanja	30 s uklj. / 240 s isklj.
Provera protoka	10 ... 199,9 kΩ
Vrsta zaštite	IP 65
Kategorija prenapona	CAT IV 1000 V
Metod testiranja	EN 61243-3:2014
Napajanje	2 × 1,5 V tip AAA Micro Art. 0827 111
Nominalna struja I_n	< 3,5 mA
Vršna struja I_s	< 0,3 A prilikom pritiska tastera (FI/RCD)
Detekcija faza Pol	> 100 V/AC
Zaštitna kategorija	II
Klimatska kategorija	N (normalno)
Radna temperatura	-15 °C do +45 °C kod > 95 % RH do +31 °C

Puštanje u rad

Uopšteno

Naponi imaju prioritet. Ako nema napona na mernim vrhovima (< 3,0 V) uređaj je u režimu rada provere protoka/otpora.

Uključivanje uređaja (sl. I)

- Za uključivanje uređaja spojite na kratko oba merna vrha **[1]** i **[5]**.

Navijanjem i odvijanjem adaptera mernih vrhova olakšano je merenje na utičnicama.

Za sigurnije čuvanje postoji odgovarajući držač za zaštiti mernih vrhova koji ne može da se izgubi.

Isključivanje uređaja

Uređaj poseduje automatsku funkciju „Auto Power Off“.

- ✓ Ako se uređaj ne koristi on će se samostalno isključiti nakon određenog vremena:
 - Uređaj prelazi u „Režim pripravnosti“. Na displeju se prikazuje „SCAN“.
 - Na displeju se odbojavaju preostale sekunde do isključivanja.

Autotest



Napomena

Nemojte da nastavite da koristite uređaj ako kod samotestiranja dođe do prestanka u radu jedne ili više funkcija. Neka uređaj proveriti stručno lice.

- ✓ Ako uređaj uključujete po prvi put (ako je uređaj bio u potpunosti isključen, npr. nakon zamene baterije), upaliće se na kratko svi prikazi na LCD displeju.
- ✓ Uređaj prelazi na SCAN režim. Vrš se odbojavanje prikazom sekundi do isključivanja.
- Kako bi obezbedili spremnost uređaja za rad spojitte merne vrhove pre i nakon upotrebe:
 - Ako LCD displej ne svetli ili svetlo slabo potrebno je zameniti baterije.
 - Ako LCD displej ne svetli iako ste zamenili baterije zaštitite uređaj od pogrešne upotrebe.

Radna upotreba



Napomena

Nikada nemojte ELV LED da koristite za svrhe merenja.

Provera jednosmernog napona (sl. 1)

- Merne vrhove [1] i [5] držite na nekom jednosmernom naponu u opsegu nominalnog napona.
 - ✓ Napon se prikazuje u voltima.
 - ✓ Na displeju se prikazuje „DC“.
 - ✓ Ako na mernom vrhu L2 postoji negativni napon prikazuje se „-“ (minus).
 - ✓ U slučaju napona od oko 110 V/DC ili većeg, na napon koji je opasan po život ukazuje crveni ELV-LED. Uređaj dodatno i vibrira.
 - ✓ Ako je baterija u potpunosti ispražnjena pojavljuje se kod postojećeg napona trougao na displeju.

Provera naizmeničnog napona (TRMS) (sl. 1)

- Merne vrhove [1] i [5] držite na nekom naizmeničnom naponu u opsegu nominalnog napona.
 - ✓ Napon se prikazuje u voltima.
 - ✓ Na displeju se prikazuje „AC“ i frekvencija napona na mreži.
 - ✓ U slučaju napona od oko 45 V/AC ili većeg, na napon koji je opasan po život ukazuje crveni ELV-LED. Uređaj dodatno i vibrira.
 - ✓ Ako je baterija u potpunosti ispražnjena pojavljuje se kod postojećeg napona trougao na displeju.

Funkcija DATA HOLD (sl. 1)

- Da bi sačuvali mernu vrednost provere na displeju pritisnite taster „L.H.“ [7] (memorija podataka).
- ✓ Simbol "D.H." na displeju prikazuje da je DATA HOLD funkcija uključena.
- Za isključivanje DATA HOLD pritisnite još jednom na kratko taster „L.H.“.

Provera faza (sl. 1)



Napomena

Zaštitna odeća i izolirajuće lokacije mogu da utiču na funkcije.

- Dodirnite vod mernim vrhom L2 [5].
- ✓ Ako je prisutna faza od min. 100 V~ (pol > 100 V/AC), na displeju će se pojaviti „<L“, trougao upozorenja i trepereći crveni LED. Uređaj dodatno i vibrira.

Kod određivanje voda faze može doći do umanjene vidljivosti indikatora, npr.:

- zbog izolacione opreme koja onemogućava direktan kontakt
- nepovoljnog položaja, npr. na drvenim merdevinama
- ili na podovima koji imaju izolaciju
- kod napona koji nije uzemljen
- ili kod nepovoljnih svetlosnih uslova.
- Proverite uvek radi Vaše sigurnosti bipolarno da li nema napona.

Dodatna mogućnost:

- Proverite spoljašnji vod prema zaštitnom vodu.
- ✓ Kod voda faze treba tako da se prikaže postojeći napon.



Napomena

Obratite pažnju da kod ovog ispitivanja teče dodatna struja iznad zaštitnog voda. Ona se sabira sa već postojećom strujom i može da aktivira zaštitni prekidač (FI).

Provera smera obrtanja obrtnog polja (> 200 V AC) (sl. I)



Napomena

Zaštitna odeća i izolirajuće lokacije mogu da utiču na funkcije.

- Uhvatite celom površinom rukohvate [4] ispod mehaničke oznake [2].
- Postavite merne vrhove L1 [1] i L2 [5] na dva spoljašnja voda (faze) i proverite da li je napon na spoljašnjim vodovima npr. 400 V.
- ✓ Kada se upali slovo „R“ na displeju postoji obrtanje u smeru kazaljke, t.j. faza L 1 je ispred faze L2.
- ✓ Kada se upali slovo „L“ na displeju postoji obrtanje u suprotnom smeru od kazaljke, t.j. faza L 2 je ispred faze L1.

Pre određivanje smera obrtanja magnetnog polja mora da se obavi provera sa zamenjenim mer-nim vrhovima. Pri tome mora da se promeni smer obrtanja.



Napomena

Detekcija smera obrtanja magnetnog polja je moguća od napona od 200 V, 50/60 Hz (faza na fazu) na uzemljenoj trofaznoj mreži. „Treća“ faza L3 simulira se putem senzora u uređaju obuhvatanjem rukohvata.

Provera jednom rukom (sl. I)

- Blokirate oba rukohvata [4] distancerom na kontrolnom vodu.
- Rastojanje mernih vrhova podesite okretanjem. (šuko/CEE)

Osvetljenje mesta ispitivanja (sl. I)

- Za uključivanje i isključivanje osvetljenja mesta ispitivanja držite pritisnutim taster „L.H.“ [7] u trajanju od nekoliko sekundi.

Provera protoka (sl. I)

- Postavite merne vrhove [1] i [5] na vodove i osigurače koje želite da proverite.
- ✓ Kod otpora u opsegu od 10-199,9 kΩ na displeju se pojavljuje vrednost otpora.
- ✓ Kod otpora > 200 kΩ biće prikazana oznaka „OL“ koja ukazuje na to da je izmerena vrednost izvan mogućeg opsega merenja.
- ✓ Ispod 5 kΩ čuje se zvučni signal.

Pokretanje FID/RCD testa aktivacije PE (test zaštitnog voda) (sl. I)

- Da bi smanjili napon smetnje i induktivne, kao i kapacitativne sprege prilikom ispitivanja napona pritisnite istovremeno oba tastera „FI/RCD“ [3].
- ✓ Uključuje se manja impedanca.
- ✓ Vršna struja je kod pritiska na taster ispod 0,3 A (I_s).
- ✓ Prikazuje se napon.
- ✓ Dodatno kolo opterećenja je zaštićeno od prekomernog opterećenja i nakon nekoliko sekundi smanjuje struju opterećenja.

Ovo ugrađeno opterećenje omogućava aktiviranje FI/RCD zaštitnog prekidača. Ispituje se FI/RCD (maks. 30 mA, 230 V/AC) između faze i zaštitnog provodnika.

- Jedan merni vrh držite na vod kroz koji vodi faza.
- Drugi merni vrh držite na zaštitnom vodu.
- Pritisnite što dublje „FI/RCD“ tastere.
- ✓ Ako se nije aktivirao zaštitni prekidač prikazuje se postojeći napon na displeju.
- ✓ U slučaju aktiviranja zaštitnog prekidača dolazi do gašenja prikaza napona.



Napomena

Bez pritiskanja oba tastera uobičajeno neće da se aktivira zaštitni prekidač.



Napomena

FI/RCD testiranje vršite samo na fiksno instaliranim postrojenjima i strujnim kolima. Testiranje na pokretnim uređajima i uređajima koji nisu fiksno ožičeni, produžnim vodovima itd. može u slučaju greške da dovede do visokog strujnog protoka na delovima metala povezanim sa zaštitnim vodom.



Napomena

FI/RCD test ne zamenjuje provere na FI/RCD zaštitnim prekidačima po VDE 0100.

Pozadinsko osvetljenje

- ✓ Pozadinsko osvetljenje je stalno aktivno.
- ✓ Uređaj se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi kako bi se štedela baterija.
- ✓ On se odmah uključuje kada se obavlja neka provera.

Prikaz frekvencije

- ✓ Tokom merenja napona meri se i frekvencija naizmeničnog napona.
- ✓ Na displeju se vrednost prikazuje u obliku malih cifara u hercima zaokružena na ceo broj.

Održavanje/nega

Čišćenje



UPOZORENJE!



Strujni udar

- Nemojte da dozvolite da vlaga prodre u kućište.

Pažnja!

- Za čišćenje nikada nemojte da koristite gruba sredstva za čišćenje ili rastvarače.

- Obrišite uređaj po potrebi vlažnom krpom i manjom količinom blagog kućnog sredstva za čišćenje.

Zamena baterija



Napomena

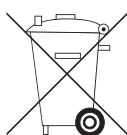
Bez baterije uređaj putem ELV vrednosti prikazuje postojeći napon uz pomoć LED.

Kada su baterije ispražnjene prikazuje se simbol baterije na displeju, a u zavisnosti od slučaja doći će do isključivanja uređaja.

Kako bi obezbedili tačne merne vrednosti potrebno je da u tom slučaju odmah zamenite baterije. Na niskim temperaturama ispod 5 °C može da se ugrozi spremnost uređaja. Koristite baterije koje su po specifikaciji predviđene za takve opsege temperature.

- Odvojite merne vrhove **[1]** i **[5]** od kola koje se ispituje.
- Za otvaranje fiok baterije potrebno je da odvijete zavrtnje uz pomoć odvijača.
- Postavite nove baterije i pazite na polove baterija.
- Zatvorite fioku baterije i navijte zavrtnje na fioci baterije.

Ekološke napomene



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:

Ne bacajte punjive niti konvencionalne baterije u komunalni otpad, u vatru ili u vodu. Akumulatori/bateriji treba da se sakupljaju, recikliraju ili da se uklone na ekološki način.

Garancija

Za ovaj Würth uređaj dajemo garanciju u skladu sa zakonskim/nacionalnim propisima, koja važi od datuma kupovine (dokaz na osnovu računa ili dostavnice).

Nastala oštećenja uklanjaju se isporukom rezervnog uređaja ili popravkom. Oštećenja nastala zbog nestručnog rukovanja isključena su od garancije. Reklamacije mogu da se prihvate samo ako se uređaj dostavi u nerastavljenom stanju Würth filijali, vašem Würth spoljnom saradniku ili ovlašćenoj Würth službi za kupce.

Zadržana prava na tehničke izmene.

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 bilo kakvih pitanja odnosno u slučaju porudžbine rezervnih delova molimo Vas da obavezno navedete broj artikla koji se nalazi na tablici sa oznakom tipa uređaja.

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. MCPH/
Frank Stepper
Redaktion: Abt. MCVP/Jana Lerch

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.

MCVP-SL-08/23

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.