

**Testboy<sup>®</sup> Profi III LCD**  
Version 4.4

<b>de</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Bedienungsanleitung	3
<b>en</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Operating instructions	11
<b>fr</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Manuel d'utilisation	19
<b>es</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Manual de instrucciones	27
<b>pt</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Manual de instruções	35
<b>it</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Manuale utente	43
<b>nl</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Bedieningshandleiding	51
<b>da</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Betjeningsvejledning	59
<b>sv</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Bruksanvisning	67
<b>no</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Bruksanvisning	75
<b>fi</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Käyttöohje	83
<b>el</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Οδηγίες χειρισμού	91
<b>tr</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Kullanım kılavuzu	100
<b>hu</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Kezelési útmutató	108
<b>pl</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Instrukcja obsługi	116
<b>ru</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Инструкция по пользованию	124
<b>cs</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Návod k obsluze	132
<b>ro</b>	<b>Testboy® Profi III LCD</b> Instrucțiuni de utilizare	140

## Inhaltsverzeichnis

<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Haftungsausschluss	5
Entsorgung	6
<b>Bedienung</b>	<b>6</b>
Sicherheitshinweise	6
Allgemeines	7
Funktion	7
Selbsttest / Auto Power-Off	7
Gleichspannung prüfen	8
Wechselspannung (TRMS) prüfen	8
DATA HOLD-Funktion	8
Phasenprüfung	8
Drehfeldprüfung (> 200 V AC)	8
Einhandprüfung (z.B. Schuko-Steckdose)	8
Prüfstellenbeleuchtung	8
Durchgangsprüfung	9
Lastzuschaltung / FI/RCD-Auslösetest, PE (Schutzleitertest)	9
Hintergrundbeleuchtung	9
Frequenzanzeige	9
Reinigung	9
Wartung	9
Batteriewechsel	9
<b>Technische Daten</b>	<b>10</b>

## Sicherheitshinweise

---



### WARNUNG

Lesen Sie vor Gebrauch diese Anleitung genau durch. Wenn das Gerät nicht den Herstellerangaben entsprechend eingesetzt wird, kann der durch das Gerät bereitgestellte Schutz beeinträchtigt werden.

---



### WARNUNG

Gefahrenquellen sind z.B. mechanische Teile, durch die es zu schweren Verletzungen von Personen kommen kann. Auch die Gefährdung von Gegenständen (z.B. die Beschädigung des Gerätes) besteht.

---



### WARNUNG

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.

---



### WARNUNG

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet. Um einen sicheren Betrieb mit dem Gerät zu gewährleisten, müssen Sie die Sicherheitshinweise, Warnvermerke und das Kapitel "Bestimmungsgemäße Verwendung" unbedingt beachten.

---



### WARNUNG

Beachten Sie vor dem Gebrauch des Gerätes bitte folgende Hinweise:

- | 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.
  - | Bei niedrigeren Temperaturen unter 5 °C kann die Bereitschaft des Spannungsprüfers beeinträchtigt werden. Bitte sorgen Sie für genügend Stromversorgung, in dem Sie geeignete Batterien verwenden, die auch für den eingesetzten Temperaturbereich spezifiziert sind!
  - | Setzen Sie das Gerät nicht längere Zeit hohen Temperaturen aus.
  - | Vermeiden Sie staubige und feuchte Umgebungsbedingungen.
  - | Der Spannungsprüfer und das Zubehör sind kein Spielzeug und gehören nicht in Kinderhände!
  - | In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- 



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
- 



### WARNUNG

- | Ein Spannungsprüfer mit relativ niedriger Impedanz wird im Vergleich zum Referenzwert 100 k $\Omega$  nicht alle Störspannungen mit einem Ursprungswert oberhalb ELV anzeigen. Bei Kontakt mit den zu prüfenden Anlagenteilen kann der Spannungsprüfer die Störspannungen durch Entladung vorübergehend bis zu einem Pegel unterhalb ELV herabsetzen; nach dem Entfernen des Spannungsprüfers wird die Störspannung ihren Ursprungswert aber wieder annehmen.
  - | Ein Spannungsprüfer mit relativ hoher innerer Impedanz wird im Vergleich zum Referenzwert 100 k $\Omega$  bei vorhandener Störspannung „Betriebsspannung nicht vorhanden“ nicht eindeutig anzeigen.
  - | Wenn die Anzeige „Spannung vorhanden“ nicht erscheint, wird dringend empfohlen, vor Aufnahme der Arbeiten die Erdungseinrichtung einzulegen.
  - | Wenn die Anzeige „Spannung vorhanden“ bei einem Teil erscheint, der als von der Anlage getrennt gilt, wird dringend empfohlen, mit zusätzlichen Maßnahmen (z.B.: Verwendung eines geeigneten Spannungsprüfers, Sichtprüfung der Trennstelle im elektrischen Netz, usw.) den Zustand „Betriebsspannung nicht vorhanden“ des
-

zu prüfenden Anlagenteils nachzuweisen und festzustellen, dass die vom Spannungsprüfer angezeigte Spannung eine Störspannung ist.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Nur für den Einsatz durch Elektrofachkräfte und fachkundiges Personal vorgesehen.

Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen wie Wechselspannungs-, Gleichspannungs- und Durchgangsprüfungen, Phasen- und Drehfeldtest, bestimmt. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder Zerstörung des Gerätes führen. Diese Fehlanwendungen führen zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche des Bedieners gegenüber dem Hersteller.

Jeder, der dieses Prüfgerät verwendet, sollte entsprechend ausgebildet und mit den besonderen, in einem industriellen Umfeld auftretenden Gefahren bei der Spannungsprüfung, den notwendigen Sicherheitsvorkehrungen und den Verfahren zur Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion des Gerätes vor und nach jedem Gebrauch vertraut sein.



Um das Gerät vor Beschädigung zu schützen, entfernen Sie bei längerem Nichtgebrauch des Gerätes die Batterien.



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeglicher Garantieanspruch. Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung hin. Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Anleitung komplett durch. Dieses Gerät ist CE-geprüft und erfüllt somit die erforderlichen Richtlinien.

Rechte vorbehalten, die Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern © 2017 Testboy GmbH, Deutschland.

## Haftungsausschluss



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung!

Testboy haftet nicht für Schäden, die aus

- | dem Nichtbeachten der Anleitung
- | von Testboy nicht freigegebenen Änderungen am Produkt oder
- | von Testboy nicht hergestellten oder nicht freigegebenen Ersatzteilen

Alkohol-, Drogen- oder Medikamenteneinfluss hervorgerufen werden resultieren.

## Richtigkeit der Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten, Abbildungen und Zeichnungen wird keine Gewähr übernommen. Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

### Entsorgung

Sehr geehrter Testboy-Kunde, mit dem Erwerb unseres Produktes haben Sie die Möglichkeit, das Gerät nach Ende seines Lebenszyklus an geeignete Sammelstellen für Elektroschrott zurückzugeben.



Die WEEE regelt die Rücknahme und das Recycling von Elektroaltgeräten. Hersteller von Elektrogeräten sind dazu verpflichtet, Elektrogeräte, die verkauft werden, kostenfrei zurückzunehmen und zu recyceln. Elektrogeräte dürfen dann nicht mehr in die „normalen“ Abfallströme eingebracht werden. Elektrogeräte sind separat zu recyceln und zu entsorgen. Alle Geräte, die unter diese Richtlinie fallen, sind mit diesem Logo gekennzeichnet.

### Entsorgung von gebrauchten Batterien



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (**Batteriegelgesetz**) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet;

**Eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!**

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen.

Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind u.a.:

**Cd** = Cadmium, **Hg** = Quecksilber, **Pb** = Blei, **Mn** = Mangan, **Li** = Lithium.

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

### Qualitätszertifikat

Alle innerhalb der Testboy GmbH durchgeführten, qualitätsrelevanten Tätigkeiten und Prozesse werden permanent durch ein Qualitätsmanagementsystem überwacht. Die Testboy GmbH bestätigt weiterhin, dass die während der Kalibrierung verwendeten Prüfeinrichtungen und Instrumente einer permanenten Prüfmittelüberwachung unterliegen.

### Konformitätserklärung

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

## Bedienung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Testboy® Profi III LCD, einen zweipoligen Spannungsprüfer mit LCD-Anzeige, entschieden haben. Es können Gleichspannungen (6 V bis 1400 V) und Wechselspannungen (6 V bis 1000 V) gegen Erde, Polaritäts-, Drehfeldrichtungs- und Durchgangsprüfungen bis 200 k $\Omega$  sowie F/RCD-Tests durchgeführt werden.

Dank des drehbaren Abstandhalters ist bei Spannungsprüfungen eine Einhandbedienung möglich.

Der Testboy® Profi III LCD ist durch die hohe Schutzart (IP65) auch bei rauem Einsatz verwendbar.

Die Anzeige des zweipoligen Spannungsprüfers Testboy Profi III LCD ist als Richtwert gedacht, nicht als Messwert.

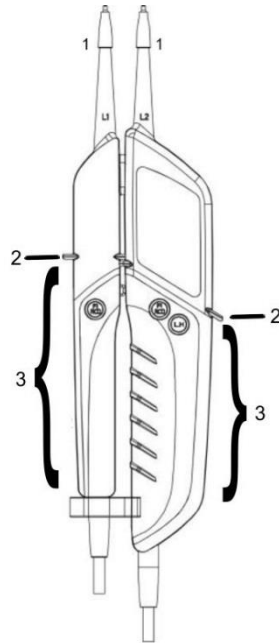
Verwenden Sie hierfür bitte geeignete Messmittel!

### Sicherheitshinweise

Sie haben sich für ein Gerät entschieden, das Ihnen ein hohes Maß an Sicherheit bietet. Um eine gefahrlose und richtige Anwendung sicherzustellen, ist es unerlässlich, dass Sie diese Bedienungsanleitung vor dem ersten Gebrauch vollständig durchlesen.

Es gelten folgende Sicherheitsvorkehrungen:

- | Der Spannungsprüfer muss kurz vor dem Einsatz auf Funktion überprüft werden (VDE-Vorschrift 0105, Teil 1). Vergewissern Sie sich, dass die Prüflleitung und das Gerät in einem einwandfreien 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 von Fachpersonal überprüft werden.
- | Gerät nur an den Handgriffen (3) unterhalb der mechanischen Markierung (2) anfassen, vermeiden Sie die Berührung der Prüfspitzen (1)! (siehe Bildarstellung)
- | Prüfungen auf Spannungsfreiheit nur zweipolig durchführen!
- | Das Gerät darf nicht in feuchter Umgebung betrieben werden!
- | Nicht mit offenem Batteriefach benutzen! Die Prüfspitzen müssen während eines Batteriewechsels vom Prüfkreis entfernt werden.
- | Eine einwandfreie Anzeige ist im Temperaturbereich von -15 °C bis +45 °C sichergestellt.
- | Das Gerät immer trocken und sauber halten. Das Gehäuse darf nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- | Das zusätzlich anzeigende Warnsymbol und Vibration bei Spannungen > 45 V AC / 110 V DC dienen nur zur Warnung von lebensgefährlichen Spannungen, nicht zu Prüfzwecken!
- | Batterien sofort wechseln, wenn kurz nach dem Einschalten oder schon beim Einschalten das Gerät sich sofort wieder abschaltet.
- | Die verschiedenen anzeigenden Signale des Spannungsprüfers (einschließlich des ELV-Grenzwertes) dürfen nicht für Messzwecke verwendet werden.



## Allgemeines

Spannungen haben Priorität. Liegt keine Spannung an den Prüfspitzen an ( $< 6\text{ V}$ ), befindet sich das Gerät im Modus Durchgangsprüfung.

## Funktion

Zum Einschalten des Gerätes halten Sie einfach die Prüfspitzen kurz aneinander.

Im Stand-by Zustand zeigt das Display „SCAN“ und eine rückwärts zählende Nummer an. Erreicht diese den Wert 0, schaltet das Gerät ab. Zum erneuten Einschalten, einfach die Prüfspitzen kurz aneinander halten.

Das An- bzw. Abschrauben der Prüfspitzenadapter macht das Prüfen an Steckdosen komfortabler.

Zur sicheren Aufbewahrung befindet sich eine passende Halterung am unverlierbaren Prüfspitzenchutz.

Der nominale Strom  $I_n$  liegt bei maximal 3,5 mA.

## Selbsttest / Auto Power-Off

Beim ersten Einschalten, entweder beim Einlegen neuer Batterien oder beim aneinanderhalten der Prüfspitzen wenn das Gerät aus ist, des Gerätes leuchten alle Anzeigen im LCD Display kurz auf. Kurz danach wechselt das Gerät in den SCAN-Modus und eine Nummer zählt die Sekunden rückwärts.

Fällt hierbei die Anzeige einer oder mehrerer Funktionen aus, darf das Gerät nicht mehr verwendet werden und muss vom Fachpersonal überprüft werden.

Halten Sie zum Test die Prüfspitzen aneinander, dieses sollte kurz vor und nach der Anwendung erfolgen, um die Betriebsbereitschaft des Gerätes sicherzustellen.

Sollte das LCD nicht oder nur schwach leuchten, müssen die Batterien erneuert werden.

Sollte das Gerät auch mit neuen Batterien nicht funktionieren, muss es vor Fehlbenutzung geschützt werden.

Nach einiger Zeit ohne Benutzung zählt das Display die Sekunden runter und schaltet das Gerät automatisch durch die "Auto Power Off"-Funktion ab.

Zum erneuten Einschalten/Selbsttest halten Sie die Prüfspitzen kurz aneinander.

### Gleichspannung prüfen

Bei Anlegen der Prüfspitzen an eine Gleichspannung innerhalb des Nennspannungsbereiches, wird die Spannung in Volt angezeigt und zusätzlich erscheint „DC“ im Display. Liegt an der Prüfspitze „L2“ eine negative Spannung an, wird ein „-“ (Minus) vor dem Wert angezeigt. Ab einer Spannung von ca. 110 V wird die lebensgefährliche Spannung mittels rot blinkender LED hinter dem Display und einem Vibrieren angezeigt.

Die ELV-LED darf nicht für Messzwecke verwendet werden.

**Bei völlig entleerten Batterien wird bei anliegender Spannung ein Warndreieck im Display angezeigt.**

### Wechselspannung (TRMS) prüfen

Bei Anlegen der Prüfspitzen an eine Wechselspannung innerhalb des Nennspannungsbereiches, wird die Spannung in Volt angezeigt und zusätzlich erscheint „AC“ im Display. Ebenfalls wird die Netzfrequenz angezeigt. Ab einer Spannung von ca. 45 V wird die lebensgefährliche Spannung mittels blinkender LED hinter dem Display und einem Vibrieren angezeigt.

Die ELV-LED darf nicht für Messzwecke verwendet werden.

**Bei völlig entleerten Batterien wird bei anliegender Spannung ein Warndreieck im Display angezeigt.**

### DATA HOLD-Funktion

Durch das kurze Betätigen der „L.H.“-Taste (Datenspeicher), kann ein Prüfwert auf dem LC-Display gespeichert werden. Die „DATA HOLD“-Funktion wird durch das Symbol „D.H.“ auf dem Display Feld angezeigt und kann durch nochmaliges kurzes Betätigen der gleichen Taste wieder ausgeschaltet werden.

### Phasenprüfung

**Schutzkleidung und isolierende Standorte können die Funktion beeinflussen!**

Berühren Sie mit der Prüfspitze „L2“ der großen Handhabe einen Leiter. Bei Anlegen einer Phase (Pol >100 V AC), min. 100 V~, zeigt das Display „<L“ das Warndreieck und die rot-blinkende LED sowie ein Vibrieren an.



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

Prüfen Sie zur Sicherheit zweipolig auf Spannungsfreiheit.

Sie können auch die Phase ermitteln, in dem Sie die Außenleiter gegen den Schutzleiter prüfen. Beim Phasenleiter sollte die anliegende Spannung angezeigt werden.



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

### Drehfeldprüfung (> 200 V AC)

**Schutzkleidung und isolierende Standorte können die Funktion beeinflussen.**

Umfassen Sie vollständig die Griffe L1 und L2 (siehe Bild auf Seite 7) unterhalb der mechanischen Markierung.

Legen Sie die Prüfspitzen L1 und L2 an zwei Außenleiter (Phasen) und prüfen Sie ob die Außenleiterspannung von z.B. 400 V anliegt.

Eine Rechtsdrehfolge (Phase L1 vor Phase L2) ist gegeben, wenn der Buchstabe „R“ im Display erscheint

Eine Linksdrehfolge (Phase L2 vor Phase L1) ist gegeben, wenn der Buchstabe „L“ im Display erscheint.

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 das Umfassen der Handteile simuliert.

### Einhandprüfung (z.B. Schuko-Steckdose)

Durch den an der Prüflingung am unteren Bereich der L1-Handhabe befindlichen Abstandhalter ist eine Arretierung der beiden Handhaben möglich. Durch einfaches Drehen ist der Abstand der Prüfspitzen einstellbar. (Schuko / CEE).

### Prüfstellenbeleuchtung

Die Prüfstellenbeleuchtung wird durch längeres Betätigen der „L.H.“-Taste (Datenspeicher) ein- bzw. wieder ausgeschaltet.

Setzen Sie diese sorgsam ein, da durch die zusätzliche Belastung die Batterien vorzeitig entleert werden.



## Durchgangsprüfung

(Zum Einschalten Prüfspitzen aneinander halten)

Legen Sie die Prüfspitzen an die zu prüfende Leitung, Sicherung o.ä. an. Bei einem Widerstand unter 10,0 k $\Omega$  erscheint „LO“ im Display und ein akustisches Signal ertönt. Bei einem Widerstand größer 10,0 – 200 k $\Omega$  erscheint der Widerstandswert auf dem Display, ist der Widerstand > 200 k $\Omega$ , so erscheint im Display die Überlaufanzeige „OL“.

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

Störspannungen und induktive sowie kapazitive Kopplung können bei der Spannungsprüfung durch gleichzeitiges Drücken der beiden FI/RCD Taster verringert werden. Dadurch wird eine geringere Impedanz eingeschaltet.

Der Spitzenstrom beim Betätigen der Taster liegt unterhalb von 0,3 A (Is).

Dieser 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 dazu eine Prüfspitze an einen phasenführenden Leiter (siehe Phasenprüfung), die andere an den Schutzleiter und drücken die beiden FI/RCD-Taster so tief wie möglich.

Ohne Drücken der beiden Taster wird der FI 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, Verlängerungsleitungen u.a. kann im Fehlerfall zu einem hohen Stromfluss an den mit Schutzleiter verbundenen Metallteilen kommen!

Dieser Test ersetzt nicht die nach VDE 0100 Prüfungen an den FI/RCD Schutzschaltern!

Hierfür bietet Testboy® entsprechende Geräte an.

## Hintergrundbeleuchtung

Die Displayhintergrundbeleuchtung ist dauerhaft gegeben, sie schaltet sich zur Batterieschonung nach einigen Sekunden automatisch aus und wieder an sobald eine Prüfung durchgeführt wird.

## Frequenzanzeige

Während der Spannungsprüfung wird ebenfalls die Frequenz der anliegenden Wechselspannung erfasst und im Display mit den kleineren Ziffern in vollen Hertz angezeigt.

## Reinigung

Sollte das Gerät durch den täglichen Gebrauch schmutzig geworden sein, kann das Gerät mit einem feuchten Tuch und etwas mildem Haushaltsreiniger gereinigt werden. Niemals scharfe Reiniger oder Lösungsmittel zur Reinigung verwenden.



Zur Vermeidung elektrischer Schläge keine Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringen lassen.

## Wartung

Das Gerät benötigt bei Betrieb gemäß der Bedienungsanleitung keine besondere Wartung mit Ausnahme der Batterien.

## Batteriewechsel

Sollte die Batterien sich entleert haben, erscheint das Batteriesymbol in der Anzeige und das Gerät schaltet sich ggfls. aus. Wechseln Sie bitte die Batterien umgehend um die Genauigkeit der Prüfwerte zu gewährleisten.

Vor dem Öffnen des Batteriefaches die Prüfspitzen vom Prüfkreis trennen!

Zum Wechsel der Batterien ist das Batteriefach am Hauptgehäuse zu öffnen. Lösen Sie dazu abwechselnd die Schrauben mittels eines geeigneten Schraubendrehers. Achten Sie beim Einsatz der neuen Batterien auf die richtige Polarität. Verschließen und verschrauben Sie das Batteriefach wieder sorgfältig zu.

Das Gerät zeigt ohne Batterien eine anliegende Spannung über dem ELV-Wert mit Hilfe einer LED an.

Bei niedrigeren Temperaturen unter 5°C kann die Bereitschaft des Spannungsprüfers beeinträchtigt werden. Bitte sorgen Sie für genügend Stromversorgung, indem Sie geeignete Batterien verwenden, die auch für den eingesetzten Temperaturbereich spezifiziert sind!



Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Auch in Ihrer Nähe befindet sich eine Sammelstelle!

## Technische Daten

Anzeige	hintergrundbeleuchtetes LC-Display
Nennspannungsbereich	6...1000 V AC (TRMS) +/- 5%, +10 Digits 6...1400 V DC +/- 5%, +10 Digits
Drehfeldanzeige	Ja
Indikation	0,85 Un
Frequenzanzeige	0, 16.66...500 Hz
Schaltbare Last	30 mA bei 230 V AC
Einschaltdauer	30 s an \ 240 s aus
Nominaler Strom In	< 3,5 mA
Spitzenstrom Is	< 0,3 A, bei gedrückten Tastern (FI/RCD)
Phasenprüfung Pol	> 100 V AC
Schutzklasse	II
Impedanz	625 k $\Omega$ bei ELV-Wechselspannung
Durchgangsprüfung	0,1...200 k $\Omega$
Klimakategorie	N normal
Betriebstemperatur	-15 bis +45 °C, bei > 95% RH bis +31 °C
Schutzart	IP 65
Überspannungskategorie	CAT IV 1000 V
Prüfnorm	EN 61243-3:2014
Spannungsversorgung	2x 1,5 V Typ AAA Micro

---

## Table of contents

<b>Safety information</b>	<b>12</b>
Intended use	13
Disclaimer	13
Disposal	14
<b>Operation</b>	<b>14</b>
Safety information	15
General	15
Function	15
Self-Test / Auto Power-Off	15
Checking the DC voltage	16
Check AC voltage (TRMS)	16
DATA HOLD Function	16
Phase test	16
Phase sequence testing (> 200 V AC)	16
One-hand test (e.g. Schuko socket)	16
Test location lighting	16
Continuity test	17
Load connection / FI/RCD trigger test, PE (protective earth test)	17
Backlighting	17
Frequency indication	17
Cleaning	17
Maintenance	17
Replacing the battery	17
<b>Technical data</b>	<b>18</b>

## Safety information

---



### WARNING

Before using, carefully read these instructions. If the instrument is not used as intended by the manufacturer, the protection already provided can be influenced.

---



### WARNING

Sources of danger are, for example, mechanical parts, which may cause serious personal injury. Objects are also at risk (e.g. damage to the instrument).

---



### WARNING

An electric shock can result in death or serious personal injury and endanger the function of objects (e.g. damage to the instrument).

---



### WARNING

Unauthorised modification and / or changes to the instrument are not permitted, for reasons of safety and approval (CE). In order to ensure safe and reliable operation using the instrument, you must always comply with the safety instructions, warnings and the information contained in the section "Intended use".

---



### WARNING

Comply with the following specifications before using the instrument:

- | Do not operate the instrument anywhere near electric welding equipment, induction heaters or other electromagnetic fields.
  - | After abrupt changes in temperature, in order to stabilise the IR sensor, the instrument must be allowed to adjust to the new ambient temperature for approx. 30 minutes before using it.
  - | At lower temperatures of less than 5 °C, the readiness of the voltage tester can be impaired. Please provide sufficient power supply by using suitable batteries which are also specified for the appointed temperature range!
  - | Do not expose the instrument to high temperatures for a long period of time.
  - | Avoid dusty and humid environments.
  - | The voltage tester and accessories are not toys, and must be kept out of the reach of children!
  - | When working in industrial facilities, comply at all times with the specifications of the accident prevention regulations for electrical systems and equipment as established by the employer's liability insurance association.
- 



Comply with the five safety rules:

- 1 Disconnect
  - 2 Ensure that the instrument cannot be switched back on again
  - 3 Ensure isolation from the power supply (check that there is no voltage on both poles)
  - 4 Earth and short-circuit
  - 5 Cover adjacent live parts
- 



### WARNING

- | In comparison to the reference value of 100 k $\Omega$ , a voltage tester with relatively low impedance does not indicate all interference voltages with an original value above the ELV. On contact with the parts of the system to be tested, due to discharge, the voltage tester can temporarily diminish the interference voltages up to a level less than the ELV; however, after removing the voltage tester, the interference voltage returns to its original value.
  - | In comparison to the reference value of 100 k $\Omega$ , a voltage tester with relatively high internal impedance at the existing interference voltage cannot clearly indicate "operating voltage not present".
  - | If the indication "Voltage present" does not appear, before starting work, it is strongly recommended to insert the earthing device.
  - | If the indication "Voltage present" appears for a part that is considered to be separate from the system, it is strongly recommended to take additional action (e.g.: Use a suitable voltage tester, visual check of the separating point in the electrical circuit etc.) to verify and determine the condition of the "Operating voltage not present" of the part of the system to be tested and that the voltage indicated by the voltage tester is an interference voltage.
-

## Intended use

Only intended for use by qualified electricians and specialized personnel.

The instrument is only intended for the applications described in the operating instructions, such as AC, DC and continuity checks, phase and rotating field tests. Any other usage is forbidden, and may result in accidents or destruction of the instrument. Any such misapplication will result in the immediate expiry of all guarantee and warranty claims on the part of the operator against the manufacturer.

Everybody who uses this test instrument should be appropriately trained and be familiar with the required safety precautions and the procedure for checking the correct function of the instrument, before and after using each time, particularly for hazards occurring during voltage testing.



In order to protect the instrument from damage, remove the batteries if the instrument is not in use for a long period of time.



We assume no liability for damage to property or personal injury resulting from improper handling or non-compliance with the safety instructions. In such cases, any warranty claim becomes invalid. An exclamation mark in a triangle indicates safety instructions in the operating instructions. Read the instructions through before beginning initial commissioning. This instrument is CE-approved and thus fulfils the required guidelines.

We reserve the right to change specifications without prior notice © 2017 Testboy GmbH, Germany.

## Disclaimer



The warranty claim expires in cases of damage caused by failure to comply with the instructions!  
We assume no liability for any resulting damage!

Testboy is not responsible for damage resulting from

- | failure to observe the instructions
- | changes to the product that have not been approved by Testboy or
- | the use of spare parts that have not been manufactured or approved by Testboy
- | The use of alcohol, drugs or medication.

## Accuracy of the operating instructions

These operating instructions have been compiled with due care and attention. No guarantee is given that the data, illustrations and drawings are complete or correct. All rights reserved with regard to changes, printing mistakes and errors.

### Disposal

Dear Testboy customer: purchasing our product gives you the option of returning the instrument to suitable collection points for waste electrical equipment at the end of its lifespan.



The WEEE directive regulates the return and recycling of electrical appliances. Manufacturers of electrical appliances are obliged to take back and recycle all electrical appliances free of charge. Electrical devices may then no longer be disposed of through conventional waste disposal channels. Electrical appliances must be recycled and disposed of separately. All equipment subject to this directive is marked with this logo.

### Disposal of used batteries



**As end user, you are legally obliged (battery law) to return all used batteries; disposal by the household waste is forbidden!**

Batteries containing contaminant material are labelled with this symbol indicating that they may not be disposed of in normal domestic waste.

The designations for the essential heavy metals are, amongst others:

**Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead, Mn = Manganese, Li = Lithium.**

You can return your used batteries to collection points in your community or anywhere where batteries are sold free-of-charge.

### Certificate of quality

All activities and processes carried out within Testboy GmbH relating to quality are subject to ongoing monitoring within the framework of a Quality Management System. Furthermore, Testboy GmbH confirms that the testing equipment and instruments used during the calibration process are subject to an ongoing inspection process.

### Declaration of conformity

The product conforms to the most recent directives. For more information, go to [www.testboy.de](http://www.testboy.de)

## Operation

Thank you very much for deciding on the Testboy® Profi III LCD, a two-pole voltage tester with LCD display. DC voltages (6 V to 1400 V) and AC voltages (6 V to 1000 V) against earth, polarity, rotating field and continuity tests of up to 199.9 Ω, as well as FI/RCD tests are carried out.

Due to the rotary distance piece, it is possible to operate with one hand for voltage measurement.

Because of the high protection class (IP65), the Testboy® Profi III LCD can also be used under harsh conditions.

The display of the two-pole voltage tester Testboy Profi III LCD is intended as guide value, not as measured value.

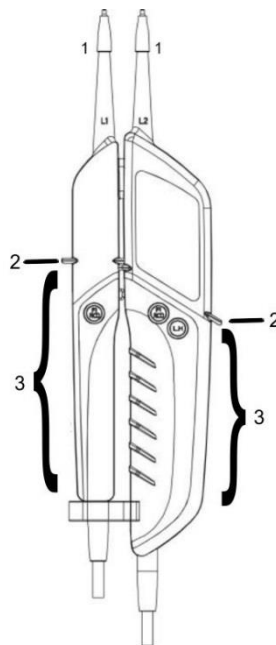
Please use suitable measuring equipment for this purpose!

## Safety information

You have decided on an appliance that offers you a high degree of safety. In order to ensure safe and correct application, before using initially it is necessary to fully read these operating instructions.

The following safety precautions are applicable:

- | Immediately before using, carry out a function check of the voltage tester (VDE regulation 0105, Part 1). Make sure that the test line and appliance are fully serviceable. Check the appliance on a known source of voltage, e.g. 230 V socket.
- | Hereby, if the display fails to indicate one or more functions, do not use the appliance and it must be checked by a specialist.
- | Only hold the instrument on the handles (3) below the mechanical mark (2), avoid contact with the test probes (1)! (Refer to the figure)
- | Only carry out for isolation from the power supply on both poles!
- | The appliance must not be operated in a moist environment!
- | Do not use with the battery compartment open! Whilst replacing the battery, the test probes must be removed from the test circuit.
- | Correct indication is ensured in the temperature range of  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  to  $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- | Always keep the appliance dry and clean. Only use a moist cloth to clean the housing.
- | The additional warning symbol and vibration for voltages  $> 45\text{ V AC} / 110\text{ V DC}$  are only for warning of hazardous voltages, not for test purposes!
- | Immediately replace the batteries if a warning signal sounds shortly after switching on the instrument, or when the instrument is switched on and immediately switches off.
- | The different signals of the voltage tester (including the ELV limit value) displayed must not be used for measurement.



## General

Voltages have priority. If no voltage is applied at the test probes ( $< 6\text{ V}$ ), the appliance is in the continuous test mode.

## Function

To switch on the instrument, simply hold the test probes on one another.

In the stand-by condition, the display indicates "SCAN" and a number counting backwards. If this attains the value 0, the instrument switches off. To switch on the instrument again, just momentarily hold the test probes on one another.

Attaching and removing the adapter for the test probes makes it easier to carry out tests at the socket.

For safe keeping, a suitable bracket is located at the captive test probe protection.

The nominal In current is a maximum of 3.5 mA.

## Self-Test / Auto Power-Off

When initially switching on, either when inserting a new battery or when the test probes are held on one another if the instrument is off. Shortly afterwards, the instrument changes to the SCAN mode and a number counts the seconds backwards.

Hereby, if the display fails to indicate one or more functions, do not use the appliance and it must be checked by a specialist.

To test, in order to ensure that the instrument is ready to use, place the test probes on one another. This should be carried out immediately before and after use.

If the LCD does not, or only faintly illuminates, replace the batteries.

If the appliance does not function with new batteries, it must be protected from being used incorrectly.

After a period without using, the display counts the seconds and the instrument automatically switches off by the "Auto Power Off" function.

To switch on the instrument again/self test, momentarily hold the test probes on one another.

### Checking the DC voltage

When placing the probes on a DC voltage within the rated voltage range, the voltage is indicated in Volts and "DC" also appears on the display. If a negative voltage is applied at the probe "L2", a "-" (minus) is indicated in front of the value. From a voltage of approx. 110 V, the hazardous voltage is indicated by a red flashing LED behind the display and a vibrating signal is indicated. The ELV LED must not be used for measurement.

**If the batteries are completely discharged, if voltage is applied, a warning triangle is indicated on the display.**

### Check AC voltage (TRMS)

When placing the probes on an AC voltage within the rated voltage range, the voltage is indicated in Volts and "AC" also appears on the display. The mains frequency is also indicated. From a voltage of approx. 45 V, the hazardous voltage is indicated by a flashing LED behind the display and a vibrating signal is indicated.

The ELV LED must not be used for measurement.

**If the batteries are completely discharged, if voltage is applied, a warning triangle is indicated on the display.**

### DATA HOLD Function

By briefly activating the "L.H." button (save data), a test value can be saved on the LC display. The "DATA HOLD" function is indicated on the display by the symbol "D.H." and can be switched off by again briefly activating the button.

### Phase test

**Protective clothing and insulation locations can influence the function!**

With the test probe "L2", contact the large hand parts of a conductor. If a phase (Pol >100 V AC) of min. 100 V~ is applied, the display indicates "<L.", the warning triangle and the red flashing LED, as well as vibration.



For determining the phase conductor, the perceptibility of the indication can be impaired, e.g. by insulating fixtures to protect against direct contact, in adverse positions, for example on wooden ladders or insulating floor coverings, of a voltage not earthed or also in adverse lighting conditions.

For safety, check for two-pole deenergization.

The phase can also be determined by checking the external conductor against the protective earth. The voltage applied should be indicated at the phase conductor.



During this test, make sure that an additional current flows across the protective conductor. This is added to that already existing and could trigger the circuit breaker (FI)!

### Phase sequence testing (> 200 V AC)

**Protective clothing and insulation locations can influence the function.**

Fully encompass the handles L1 and L2 (refer to the figure on Page 15) below the mechanical mark.

Place the probes L1 and L2 on two external conductors (phases) and check to see whether the external conductor voltage of, e.g. 400 V is applied.

An anticlockwise sequence (phase L2 before phase L1) is present if the letter "R" appears on the display.

An anticlockwise sequence (phase L2 before phase L1) is present if the letter "L" appears on the display.

Determination of the phase sequence must always be carried out with a check for transposed probes. Thereby, the phase sequence must change.

**Please note:**

The phase sequence test is possible in earthed AC voltage mains supply from 200 V, 50/60 Hz (phase to phase).

The "third" phase (L3) is simulated with the aid of a sensor in the instrument, by using the hand parts.

### One-hand test (e.g. Schuko socket)

Locking both hand parts is possible by the distance piece located on the test line in the lower section on the L1 hand parts. The distance of the test probes can be adjusted by simply rotating. (Schuko / CEE).

### Test location lighting

Lighting of the test locations is switched on and off by prolonged activation of the "L.H." button (save data).

Carefully insert these because, due to the additional load, the batteries become discharged prematurely.



## Continuity test

(To switch on, place the test probes on one another)

Place the test probes on the line to test, fuse or similar. With a resistance of  $<10.0 \text{ k}\Omega$  "OL" will appear on the display and the acoustical signal will sound, with a resistance  $>10.0 - 199.9 \text{ k}\Omega$ , the resistance value appears on the display, if the resistance is  $> 200 \text{ k}\Omega$ , the overflow indicator "OL" appears on the display.

## Load connection / FI/RCD trigger test, PE (protective earth test)

Interference voltages and inductives, as well as capacitive coupling can be reduced during the voltage test by simultaneously pressing both buttons, FI/RCD. Thereby, a lower impedance is switched on.

When activating the button, the peak current is less than  $0.3 \text{ A}$  (Is).

This additional load circuit is protected against overloading and reduces the load current after a few seconds.

This in-built load enables a FI/RCD circuit breaker to trigger.

The FI/RCD (max.  $30 \text{ mA @ } 230 \text{ V AC}$ ) is tested between the phase and protective earth.

Hold a test probe on a phase-carrying conductor ( refer to the phase test ), the other at the protective earth and press in both FI/RCD buttons as far as possible.

In the normal case, the FI is not triggered without pressing both buttons!



### NOTE

Only carry out the FI/RCD test on fixed installations and power circuits. In the event of a fault, a test on movable and devices not permanently wired, extension leads, amongst other things, can result in excessive current flow in metallic parts connected to the protective earth.

This test does not replace tests on the FI/RCD protective earth, in accordance with VDE 0100!  
For this, Testboy® provides the appropriate instruments.

## Backlighting

The display backlighting is permanently present, to protect the battery power it automatically switches off after a few seconds and on again as soon as a test is carried out.

## Frequency indication

During the voltage test, the frequency of the AC voltage applied is recorded and indicated on the display, in complete Hertz, by the small figures.

## Cleaning

Use a damp cloth and mild household detergent to clean the instrument should it become soiled through daily use. Never use aggressive cleaning agents or solvents to clean the instrument.



To prevent electric shocks, do not allow moisture to ingress the housing.

## Maintenance

During operation in accordance with the operating instructions, the instrument does not require special maintenance, with the exception of the batteries.

## Replacing the battery

If the batteries are discharged, the battery symbol appears on the display and the instrument automatically switches off as necessary. Immediately replace the batteries in order to ensure accuracy of the test values.

Before opening the battery compartment, disconnect the test probes from the test circuit!

To replace the batteries, open the battery compartment on the main housing. Use a suitable screwdriver and alternately release the screws. When inserting the batteries, ensure that the polarity is correct. Carefully close and lock the battery compartment with the screws.

With the aid of an LED and without batteries, the instrument indicates an applied voltage of more than the ELV value.

At lower temperatures of less than  $5^\circ\text{C}$ , the readiness of the voltage tester can be impaired. Please provide sufficient power supply by using suitable batteries which are also specified for the appointed temperature range!

## Technical data

---



Batteries must not be disposed of with normal domestic waste. There will be a collection point near you!

## Technical data

Display	LC display with backlighting
Rated voltage range	6...1000 V AC (TRMS) +/- 5%, +10 Digits 6...1400 V DC +/- 5%, +10 Digits
Phase sequence indication	Yes
Indication	0.85 Un
Frequency indication	0, 16.66...500 Hz
Switchable load	30 mA at 230 V AC
Duty cycle	30 s on \ 240 s off
Nominal In current	< 3.5 mA
Peak current Is	< 0.3 A, with buttons pressed (F/I/RCD)
Phase test Pol	> 100 V AC
Protection class	II
Impedance	625 k $\Omega$ for ELV AC
Continuity test	0.1...199.9 k $\Omega$
Climate category	N Normal
Operating temperature	-15 to +45 °C, at > 95% RH to +31 °C
Protection class	IP 65
Overvoltage category	CAT IV 1000 V
Testing standard	EN 61243-3:2014
Voltage supply	2x 1.5 V Type AAA Micro

---

## Table des matières

<b>Consignes de sécurité</b>	<b>20</b>
Utilisation conforme	21
Exclusion de responsabilité	21
Élimination	22
<b>Utilisation</b>	<b>22</b>
Consignes de sécurité	22
Généralités	23
Fonction	23
Test autonome/Arrêt automatique	23
Contrôle de tensions continues	24
Contrôle de tensions alternatives (TRMS)	24
Fonction DATA HOLD	24
Contrôle des phases	24
Indication de phase (> 200 V CA)	24
Contrôle à une main (p.ex. prise Schuko)	24
Éclairage du points de mesure	24
Contrôle de continuité	25
Mise en circuit/Test de déclenchement du différentiel/RCD, PE (test du conducteur de protection)	25
Rétroéclairage	25
Affichage de la fréquence	25
Nettoyage	25
Entretien	25
Remplacement des piles	26
<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>26</b>

### Consignes de sécurité

---



#### AVERTISSEMENT

Veillez lire attentivement ce mode d'emploi avant l'utilisation. Si l'appareil n'est pas utilisé conformément aux indications du fabricant, la protection assurée par l'appareil peut-être remise en cause.

---



#### AVERTISSEMENT

Les sources de danger sont, p.ex., les éléments mécaniques pouvant causer de graves blessures aux personnes. Il existe également des dangers pour les biens matériels (p.ex. un endommagement de l'appareil).

---



#### AVERTISSEMENT

L'électrocution peut entraîner la mort ou des blessures graves et nuire au fonctionnement de biens matériels (p.ex. en endommageant l'appareil).

---



#### AVERTISSEMENT

Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de transformer et/ou modifier l'appareil sans autorisation. Afin de garantir un fonctionnement sûr de l'appareil, les consignes de sécurité et avertissements, ainsi que le chapitre « Utilisation conforme » doivent impérativement être respectés.

---



#### AVERTISSEMENT

Avant toute utilisation de l'appareil, respecter les consignes suivantes :

- | Éviter d'utiliser l'appareil à proximité de postes de soudure électriques, de chauffages à induction et d'autres champs électromagnétiques.
  - | En cas de changement soudain de température, l'appareil doit être exposé environ 30 minutes à la nouvelle température ambiante avant son utilisation.
  - | En cas de températures inférieures à 5 °C, le testeur de tension peut ne pas fonctionner correctement. Garantir une alimentation en courant suffisante en utilisant des piles adéquates, également spécifiées aux températures d'utilisation !
  - | Ne pas soumettre l'appareil à des températures élevées pendant des périodes prolongées.
  - | Éviter les conditions ambiantes poussiéreuses et humides.
  - | Le testeur de tension et ses accessoires ne sont pas des jouets et doivent être tenus hors de portée des enfants !
  - | Dans les établissements industriels, les règlements de prévention des accidents de l'Association des syndicats professionnels en charge des installations et équipements électriques doivent être respectés.
- 



Respecter les cinq règles de sécurité suivantes :

- 1 Déconnecter l'appareil
  - 2 Empêcher son redémarrage
  - 3 Le mettre hors tension (la mise hors tension doit être constatée sur les 2 pôles)
  - 4 Mettre à la terre et court-circuiter
  - 5 Couvrir les éléments sous tension voisins
- 



#### AVERTISSEMENT

- | Un testeur de tension présentant une impédance relativement faible n'affichera pas toutes les tensions parasites d'une valeur initiale supérieure à la ELV par rapport à la valeur de référence de 100 k $\Omega$ . En cas de contact avec les pièces à contrôler de l'installation, le testeur de tension peut réduire les tensions parasites par décharge temporaire jusqu'à un niveau inférieur à la ELV ; après le retrait du testeur de tension, la tension parasite atteint cependant à nouveau sa valeur initiale.
  - | Un testeur de tension présentant une impédance interne relativement élevée n'affichera pas clairement « Tension de service indisponible » en cas de tension parasite par rapport à la valeur de référence de 100 k $\Omega$ .
  - | Si l'affichage « Tension disponible » n'apparaît pas, il est vivement recommandé de mettre un dispositif de mise à la terre en place avant la reprise du travail.
  - | Si l'affichage « Tension disponible » apparaît pour une pièce considérée comme séparée de l'installation, il est vivement recommandé d'attester l'état « Tension de service indisponible » de la pièce de l'installation à contrôler en prenant des mesures complémentaires (p.ex. utilisation d'un testeur de tension approprié, contrôle visuel du
-

point de sectionnement au niveau du réseau électrique, etc.) et de constater que la tension affichée par le testeur de tension est bien une tension parasite.

### Utilisation conforme

Exclusivement conçu pour être utilisé par des électriciens qualifiés et du personnel compétent.

L'appareil ne convient que pour les applications décrites dans la notice d'utilisation, telles que les contrôles de tension alternative, de tension continue et de continuité ou encore les tests des phases et du champ rotatif. Toute autre utilisation est interdite et peut être la cause d'accidents ou de dommages sur l'appareil. Ces applications inappropriées entraînent l'extinction immédiate de la garantie dont bénéficie l'utilisateur vis-à-vis du fabricant.

Toute personne utilisant cet appareil de contrôle doit avoir été formée en conséquence et être familiarisée avec les dangers particuliers liés aux contrôles de tension dans les environnements industriels, les précautions de sécurité requises et les procédures de contrôle du bon fonctionnement de l'appareil avant et après chaque utilisation.



Afin de protéger l'appareil contre d'éventuels dommages, retirer la pile en cas de non-utilisation prolongée.



Nous n'endossons aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une manipulation inappropriée ou du non-respect des consignes de sécurité. La garantie s'éteint dans de tels cas. Un point d'exclamation dans un triangle renvoie aux consignes de sécurité du présent manuel d'utilisation. Veuillez lire les instructions dans leur intégralité avant la mise en service. Cet appareil a fait l'objet d'un contrôle CE et satisfait aux normes pertinentes.

Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications sans préavis. © 2017 Testboy GmbH, Allemagne.

### Exclusion de responsabilité



La garantie s'éteint en cas de dommages résultant du non-respect du présent manuel d'utilisation !  
Nous n'endossons aucune responsabilité pour les dommages consécutifs en résultant !

Testboy n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant

- | du non-respect du présent manuel d'utilisation,
- | de modifications apportées au produit sans l'accord de Testboy,
- | de l'utilisation de pièces de rechange n'ayant pas été fabriquées ou homologuées par Testboy,
- | de l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments.

### Exactitude du manuel d'utilisation

Ces instructions de service ont été rédigées avec le plus grand soin. Nous n'endossons aucune responsabilité pour l'exactitude et l'intégralité des données, illustrations et schémas qu'elles contiennent. Sous réserve de modifications, d'erreurs d'impression et d'erreurs.

### Élimination

Cher client Testboy, en acquérant notre produit, vous avez la possibilité de déposer le produit en fin de vie dans un centre de collecte pour déchets électriques.



La directive WEEE régleme la reprise et le recyclage des appareils électriques usagés. Les fabricants d'appareils électriques sont tenus de reprendre et de recycler gratuitement les appareils électriques vendus. Les appareils électriques ne peuvent donc plus être jetés avec les déchets « normaux ». Les appareils électriques doivent être recyclés et éliminés séparément. Tous les appareils soumis à cette directive portent ce logo.

### Élimination des piles usagées



En tant qu'utilisateur, vous êtes légalement obligés (**loi allemande concernant les piles**) de déposer toutes vos piles et batteries usagées dans des centres agréés ;

**Il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères !**

Les piles et batteries contenant des substances toxiques portent les symboles illustrés ci-contre, indiquant qu'il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères.

Les symboles des métaux lourds concernés sont :

**Cd** = cadmium, **Hg** = mercure, **Pb** = plomb, **Mn** = manganèse, **Li** = lithium.

Vous pouvez ramener gratuitement vos piles et batteries usagées dans un centre de collecte de votre commune ou partout où des piles / batteries sont vendues !

### Certificat de qualité

L'ensemble des activités et processus pertinents en matière de qualité effectués au sein de l'entreprise Testboy GmbH est contrôlé en permanence par un système de gestion de la qualité. Testboy GmbH confirme ainsi que les équipements de contrôle et instruments utilisés pendant l'étalonnage sont soumis à des contrôles permanents.

### Déclaration de conformité

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

## Utilisation

Nous vous remercions d'avoir acheté notre Testboy® Profi III LCD, un contrôleur bipolaire de tension avec affichage LCD. Le contrôle des tensions continues (6 V à 1400 V), ainsi que des tensions alternatives (6 V à 1000 V) peut être effectué, mais aussi des mesures de mise à terre, de polarité, de sens de rotation du champ magnétique et de continuité jusqu'à 200 kΩ et des tests de différentiel/RCD.

Grâce à l'écarteur rotatif, des tests de tension à une main sont possibles.

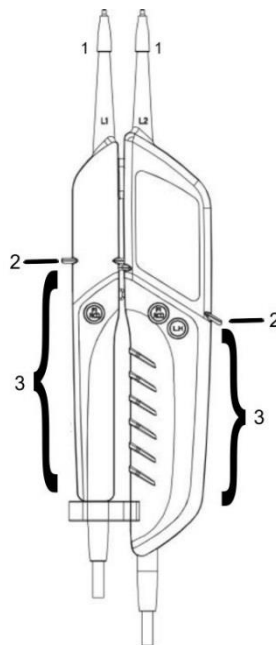
Grâce à sa classe de protection élevée (IP65), le Testboy® Profi III LCD peut être utilisé dans des conditions difficiles.

### Consignes de sécurité

Vous avez choisi un appareil garantissant une sécurité élevée. Pour garantir une utilisation sans risque et correcte, il est indispensable d'avoir lu l'intégralité du présent mode d'emploi avant la première utilisation.

Les précautions de sécurité suivantes s'appliquent :

- | Le fonctionnement du contrôleur de tension doit être contrôlé peu avant son utilisation (prescription VDE 0105, partie 1). S'assurer que la ligne d'essai et l'appareil sont en parfait état. Contrôler l'appareil sur une source de tension connue, telles qu'une prise 230 V.
- | Si l'affichage d'une ou plusieurs fonctions est défaillant, l'appareil ne peut plus être utilisé et doit être contrôlé par un spécialiste.
- | Ne saisir l'appareil que par ses poignées (3) sous la marque mécanique (2) et éviter de toucher les pointes d'essai (1) ! (cf. représentation)
- | Contrôler l'absence de tension sur les deux pôles !
- | L'appareil ne peut pas être utilisé dans un environnement humide !
- | N'utiliser l'appareil que lorsque le compartiment à piles est ouvert ! Les pointes d'essai doivent être retirées du circuit à contrôler pendant le remplacement des piles.
- | Un affichage correct est garanti dans une plage de température de  $-15^{\circ}\text{C}$  à  $+45^{\circ}\text{C}$ .
- | Conserver toujours l'appareil dans un endroit sec et propre. Le boîtier ne peut être nettoyé qu'au moyen d'un chiffon humide.
- | Le symbole d'avertissement supplémentaire et les vibrations à des tensions  $> 45\text{ V AC} / 110\text{ V DC}$  indiquent uniquement les tensions dangereuses, mais ne servent pas à des fins de contrôle !
- | Lorsque l'appareil s'éteint immédiatement peu après le démarrage ou même dès le démarrage, remplacer immédiatement les piles.
- | Les différents signaux affichés par le testeur de tension (y compris la limite ELV) ne doivent pas être utilisés pour la mesure.



## Généralités

Les tensions ont la priorité. Si les pointes d'essai ne perçoivent aucune tension ( $< 6\text{ V}$ ), l'appareil se trouve en mode de contrôle de la continuité.

## Fonction

Maintenir simplement les pointes d'essai brièvement l'une contre l'autre pour démarrer l'appareil.

Lorsque l'appareil est en veille, l'écran affiche la mention « SCAN » ainsi qu'un compte à rebours. Lorsque le compte à rebours arrive à 0, l'appareil s'éteint. Pour le redémarrer, maintenez les pointes d'essai brièvement l'une contre l'autre.

La possibilité de visser/dévisser des adaptateurs sur les pointes d'essai rend les contrôles sur les prises de courant plus confortables.

Un support approprié se trouve sur la protection imperdable des pointes d'essai pour garantir leur conservation en toute sécurité. Le courant  $I_n$  nominal est de  $3,5\text{ mA}$  maximum.

## Test autonome/Arrêt automatique

Au premier démarrage, lors de l'insertion de piles neuves ou lors du rapprochement des pointes d'essai alors que l'appareil est éteint, toutes les indications de l'écran LCD s'allument brièvement. Juste après, l'appareil passe en mode SCAN et affiche un décompte des secondes.

Si l'affichage d'une ou plusieurs fonctions est défaillant, l'appareil ne peut plus être utilisé et doit être contrôlé par un spécialiste.

Pour l'essai, rapprochez les pointes d'essai, le faire juste avant et après l'utilisation pour garantir la bonne disponibilité de l'appareil. Si l'écran LCD ne s'allume pas ou ne s'allume que faiblement, les piles doivent être remplacées.

Si l'appareil ne fonctionne avec de nouvelles piles, des mesures doivent être prises afin d'éviter tout problème lors de l'utilisation.

Après un certain temps d'inutilisation, le décompte des secondes s'affiche à l'écran, et l'appareil s'éteint automatiquement, grâce à la fonction « Auto Power Off ».

Maintenir les pointes d'essai brièvement l'une contre l'autre pour le redémarrage/le test autonome.

### Contrôle de tensions continues

En cas de pose des pointes d'essai sur une tension continue située dans la plage de tension nominale, la tension s'affiche en volts et « DC » apparaît à l'écran. Si la tension à la pointe d'essai « L2 » est négative, un « - » (moins) apparaît devant la valeur. À partir d'une tension d'env. 110 V, la tension mortelle est signalée par une LED clignotante rouge derrière l'écran, et une vibration de l'appareil.

La LED ELV ne doit pas être utilisée pour l'essai.

**Si les piles sont totalement déchargées, un triangle s'affiche à l'écran lorsqu'une tension est détectée.**

### Contrôle de tensions alternatives (TRMS)

En cas de pose des pointes d'essai sur une tension alternative située dans la plage de tension nominale, la tension s'affiche en volts et « AC » apparaît à l'écran. La fréquence du réseau s'affiche également. À partir d'une tension d'env. 45 V, la tension mortelle est signalée par une LED clignotante rouge derrière l'écran, et une vibration de l'appareil.

La LED ELV ne doit pas être utilisée pour l'essai.

**Si les piles sont totalement déchargées, un triangle s'affiche à l'écran lorsqu'une tension est détectée.**

### Fonction DATA HOLD

Une valeur de mesure peut être enregistrée sur l'écran LC en appuyant brièvement sur la touche « L.H. » (mémoire de données).

La fonction « DATA HOLD » est indiquée sur l'écran par le symbole « D.H. » et peut être désactivée en appuyant à nouveau brièvement sur la même touche.

### Contrôle des phases

**Les vêtements de protection et isolants peuvent nuire au fonctionnement !**

Toucher un conducteur avec la pointe d'essai « L2 » du grand instrument. En présence d'une phase, min. 100 V~ (pôle >100 V AC), l'écran affiche la mention « <L », ainsi qu'un triangle rouge de sécurité. De plus, la lampe LED rouge clignote et l'appareil vibre.



La perceptibilité de l'affichage peut être altérée pour déterminer les fils de phase, p.ex. en raison d'un dispositif d'isolation visant à éviter tout contact direct, en cas d'utilisation dans des positions défavorables, comme sur des échelles en bois ou des revêtements de sol isolés, du fait que la tension n'est pas mise à la terre ou encore lorsque l'éclairage n'est pas adapté.

Par sécurité, vérifier l'absence de tension sur les deux pôles.

Les phases peuvent également être déterminées en contrôlant les conducteurs extérieurs contre le conducteur de protection. La tension effective doit s'afficher sur le conducteur de phase.



Il est à noter qu'un courant supplémentaire parcourt le conducteur de protection lors de ce contrôle. Celui-ci s'additionne au courant existant et peut éventuellement déclencher le disjoncteur différentiel (FI) !

### Indication de phase (> 200 V CA)

**Les vêtements de protection et isolants peuvent nuire au fonctionnement.**

Entourer totalement les poignées L1 et L2 (cf. image de la page 23) sous la marque mécanique.

Placer les pointes d'essai L1 et L2 sur deux conducteurs extérieurs (phases) et vérifier si la tension des conducteurs extérieurs est de 400 V, p.ex.

Les phases tournent en sens horaire (droite) (phase L1 avant phase L2) lorsque la lettre « R » s'allume à l'écran

Les phases tournent en sens anti-horaire (gauche) (phase L2 avant phase L1) lorsque la lettre "L" s'allume à l'écran.

L'ordre des phases doit toujours être déterminé avec les pointes d'essai inversées. Le sens de rotation doit changer ici.

**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) est simulée à l'aide d'un capteur dans l'appareil en touchant les éléments à main.

### Contrôle à une main (p.ex. prise Schuko)

Il est possible de bloquer les deux instruments au moyen de l'écarteur se trouvant sur la ligne d'essai dans la partie inférieure de l'instrument L1. L'écart entre les pointes d'essai peut être réglé d'une simple rotation. (Schuko / CEE).

### Éclairage du point de mesure

L'éclairage du point de mesure peut être activé ou désactivé en appuyant longuement sur la touche « L.H. » (mémoire de données).



N'utilisez cette fonction que lorsque cela est réellement nécessaire, car cette charge supplémentaire entraîne une usure prématurée des piles.

## Contrôle de continuité

**(Placer les pointes d'essai l'une sur l'autre pour démarrer l'appareil.)**

Placer les pointes d'essai sur la ligne, le fusible, etc. à contrôler. En cas de résistance inférieure à 10,0 k $\Omega$ , « LO » apparaît à l'écran et un signal sonore retentit. Si la résistance est supérieure à 10,0 (jusqu'à 200) k $\Omega$ , sa valeur apparaît à l'écran ; si sa valeur est > 200 k $\Omega$ , l'indicateur de dépassement « OL » s'affiche à l'écran.

## Mise en circuit/Test de déclenchement du différentiel/RCD, PE (test du conducteur de protection)

Les tensions parasites, ainsi que les couplages inductifs et capacitifs peuvent être réduits lors du contrôle de tension en appuyant simultanément sur les deux touches F1/RCD. Une impédance plus faible est ainsi réglée.

Le courant de crête est inférieur à 0,3 A (Is) lors de l'actionnement des touches.

Ce circuit de charge supplémentaire est protégé contre les surcharges et réduit le courant de charge après quelques secondes.

Cette charge intégrée permet de déclencher un disjoncteur différentiel F1/RCD.

Le disjoncteur différentiel F1/RCD (max. 30 mA @ 230 V CA) entre la phase et le conducteur de protection est contrôlé.

Pour cela, placer une pointe d'essai sur un conducteur de phase (cf. Contrôle des phases) et l'autre sur le conducteur de protection et enfoncer les deux touches « F1/RCD » aussi loin que possible.

Le disjoncteur différentiel FI ne se déclenche en principe pas lorsque les deux touches ne sont pas enfoncées !



### REMARQUE

Ne procéder au test F1/RCD que sur des installations et circuits de courant fixes. Le contrôle sur des appareils, câbles de rallonge, etc. mobiles et mal câblés, peut, en cas d'erreur, générer une conduction de courant importante sur les pièces métalliques raccordées au conducteur de protection !

Ce test ne remplace pas les contrôles devant être réalisés conformément à la norme VDE 0100 sur les disjoncteurs différentiels F1/RCD !

Testboy® propose également des appareils appropriés dans ce cadre.

## Rétroéclairage

Le rétroéclairage de l'écran est permanent. Il s'éteint automatiquement après quelques secondes afin de préserver les piles, et se rallume dès qu'un test est effectué.

## Affichage de la fréquence

La fréquence de la tension alternative en présence est également enregistrée en cas de mesure de la tension ; celle-ci s'affiche en hertz à l'écran, dans une police plus petite.

## Nettoyage

Si l'appareil est sali lors de son utilisation quotidienne, il peut être nettoyé avec un chiffon humide et un peu de détergent ménager doux. Ne jamais utiliser de produits agressifs ou solvants pour le nettoyage.



Ne jamais laisser pénétrer d'humidité dans le boîtier afin d'éviter toute électrocution.

## Entretien

S'il est utilisé conformément aux instructions de service, l'appareil ne requiert aucun entretien particulier, à l'exception des piles.

### Remplacement des piles

Lorsque les piles sont vides, le symbole de la pile s'affiche à l'écran et l'appareil s'éteint, le cas échéant. Remplacer immédiatement les piles pour garantir la précision des valeurs d'essai.

Débrancher les pointes d'essai du circuit à contrôler avant l'ouvrir le compartiment à piles !

Pour remplacer les piles, ouvrir le compartiment à piles du boîtier principal. Pour cela, desserrer les vis en quinconce au moyen d'un tournevis approprié. Veiller à la polarité des piles lors de la mise en place de nouvelles piles. Refermer et revisser le compartiment à piles soigneusement.

Même sans piles, l'appareil indique lorsque la tension est supérieure à la limite ELV, au moyen d'une LED.

Si la température est inférieure à 5 °C, le testeur de tension peut ne pas fonctionner correctement. Garantir une alimentation en courant suffisante en utilisant des piles adéquates, également spécifiées aux températures d'utilisation !



Les piles ne peuvent pas être jetées dans les ordures ménagères. Vous trouverez un centre de collecte proche de chez vous !

### Caractéristiques techniques

Affichage	Écran LCD rétroéclairé
Plage de tension nominale	6...1000 V CA (TRMS) +/- 5%, +10 Digits 6...1400 V CA (TRMS) +/- 5%, +10 Digits
Affichage du champ magnétique rotatif	Oui
Indication	0,85 Un
Affichage de la fréquence	0, 16,66...500 Hz
Charge activable	30 mA à 230 V AC
Facteur de marche	30 s (marche) \ 240 s (arrêt)
Courant nominal In	< 3,5 mA
Courant de crête Is	< 0,3 A touches appuyées (FI/RCD)
Contrôle de phase Pôle	> 100 V AC
Catégorie de protection	II
Impédance	625 k $\Omega$ en cas de tension alternative ELV
Contrôle de continuité	0,1...200 k $\Omega$
Classe climatique	N normal
Température de service	-15 à +45 °C, jusqu'à +31 °C en cas d'humidité relative > 95 %
Classe de protection	IP 65
Catégorie de surtension	CAT IV 1000 V
Norme de contrôle	EN 61243-3:2014
Alimentation	2x piles 1,5 V de type AAA Micro

---

## Índice

<b>Indicaciones de seguridad</b>	<b>28</b>
Usado previsto	29
Cláusula de exención de responsabilidad	29
Eliminación de desechos	30
<b>Manejo</b>	<b>30</b>
Indicaciones de seguridad	30
Aspectos generales	31
Funcionamiento	31
Autocomprobación / Auto Power-Off	31
Comprobar la tensión continua	32
Comprobar la corriente alterna (TRMS)	32
Función DATA HOLD	32
Comprobación de fases	32
Comprobación de campo magnético rotativo (> 200 V AC)	32
Prueba con una mano (p. ej. toma de corriente Schuko)	32
Iluminación de los puntos de prueba.	33
Control de continuidad	33
Conexión de carga/Fl/prueba de activación RCD, PE (prueba de puesta a tierra)	33
Iluminación de fondo	33
Indicación de frecuencia	33
Limpieza	33
Mantenimiento	33
Cambio de pilas	34
<b>Datos técnicos</b>	<b>34</b>

### Indicaciones de seguridad

---



#### ADVERTENCIA

Lea este manual antes de usar. Si no se emplea el instrumento conforme a las indicaciones del fabricante, la protección que el mismo instrumento ofrece podría verse perjudicada.

---



#### ADVERTENCIA

Las fuentes de riesgo son, por ejemplo, las piezas mecánicas, las cuales podrían causar lesiones graves a personas. Existe también riesgo para objetos (p. ej. daños en el instrumento).

---



#### ADVERTENCIA

Una descarga eléctrica podría causar lesiones mortales o graves en personas, así como ser una amenaza para el funcionamiento de objetos (p. ej. daños en el instrumento).

---



#### ADVERTENCIA

Por motivos de seguridad y homologación (CE), no está permitido transformar ni realizar modificaciones por cuenta propia en el instrumento. Con el fin de garantizar un funcionamiento seguro del instrumento, es imprescindible cumplir las indicaciones de seguridad, las notas de advertencia y el capítulo "Uso previsto".

---



#### ADVERTENCIA

Antes de usar el instrumento, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- | Evite el uso del instrumento en las inmediaciones de aparatos eléctricos para soldar, fogones de inducción y otros campos electromagnéticos.
  - | Cuando haya cambios de temperatura bruscos, debe aclimatarse el instrumento antes de su uso durante unos 30 minutos a la nueva temperatura ambiente.
  - | A temperaturas bajas por debajo de 5 °C, la disponibilidad del comprobador de tensión puede verse afectada. Garantice el suministro de corriente suficiente empleando pilas adecuadas y ¡aptas para los márgenes de temperatura empleados!
  - | No exponga el instrumento durante mucho tiempo a altas temperaturas.
  - | Evite condiciones externas con polvo y humedad.
  - | ¡El comprobador de tensión y los accesorios no son un juguete y no deben dejarse al alcance de los niños!
  - | En instalaciones industriales deberán tenerse en cuenta las normas de prevención de accidentes de la mutua profesional competente de prevención de accidentes laborales para instalaciones eléctricas y sustancias de producción.
- 



Tenga en cuenta las cinco reglas de oro en electricidad:

- 1 Desconexión, corte visible o efectivo.
  - 2 Prevenir cualquier posible realimentación. Bloqueo y señalización.
  - 3 Verificar la ausencia de tensión (debe determinarse en dos polos).
  - 4 Puesta a tierra y cortocircuito
  - 5 Señalización de la zona de trabajo
- 



#### ADVERTENCIA

- | Un comprobador de tensión con una impedancia relativamente más baja, no mostrará, en comparación con el valor de referencia 100 k $\Omega$ , todas las tensiones interferentes con un valor original por encima del voltaje ELV. Al entrar en contacto con las piezas del equipo que deben comprobarse, el comprobador de tensión puede reducir las tensiones interferentes descargando temporalmente hasta un nivel por debajo del voltaje ELV. Después de retirar el comprobador de tensión, la tensión interferente retomará sin embargo a su valor original.
  - | Un comprobador de tensión con una impedancia interna relativamente más alta no mostrará claramente, en comparación con el valor de referencia 100 k $\Omega$ , la indicación cuando haya una tensión interferente "No existe tensión de servicio".
  - | Cuando no aparece la indicación "Existe tensión", se recomienda encarecidamente colocar el dispositivo de puesta a tierra antes de comenzar los trabajos.
-

Cuando aparece la indicación "Existe tensión" en una pieza que está separada de la instalación, se recomienda encarecidamente comprobar con medidas adicionales (p. ej. empleando un comprobador de tensión adecuado, inspección visual del punto de separación en la red eléctrica, etc.) el estado "No existe tensión de servicio" de la pieza de la instalación que debe comprobarse y determinar que la tensión mostrada por el comprobador de tensión es una tensión interferente.

### Uso previsto

Uso previsto para ser usado únicamente por técnicos electricistas y personal técnico.

El instrumento se ha previsto únicamente para las aplicaciones descritas en el manual de instrucciones, como las comprobaciones de tensión alterna, tensión continua y tensión de continuidad, prueba de fases y de campo magnético rotativo. Está prohibido cualquier otro uso. Este podría causar accidentes o la destrucción del instrumento. Estos usos erróneos resultarán en la anulación inmediata de cualquier derecho por garantía del operario frente al fabricante.

Cualquier persona que deba emplear este comprobador, deberá recibir la formación correspondiente y estar familiarizada con los riesgos especiales que aparecen en entornos industriales durante la comprobación de tensión, las medidas de seguridad necesarias y el procedimiento para comprobar el correcto funcionamiento del instrumento antes y después de cada uso.



Para proteger el instrumento frente a daños, extraiga las pilas cuando el instrumento no se vaya a utilizar durante un periodo de tiempo prolongado.



En caso de producirse daños en la integridad física de las personas o daños materiales ocasionados por la manipulación inadecuada o por el incumplimiento de las indicaciones de seguridad, no asumimos ninguna responsabilidad. En estos casos queda anulado cualquier derecho por garantía. Un símbolo de exclamación dentro de un triángulo señala las indicaciones de seguridad en el manual de instrucciones. Antes de la puesta en servicio, lea completamente el manual. Este instrumento dispone de homologación CE y cumple, por tanto, las directivas requeridas.

Reservado el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso © 2017 Testboy GmbH, Alemania.

### Cláusula de exención de responsabilidad



¡Los derechos por garantía quedan anulados cuando los daños han sido producidos por incumplimiento del manual!

¡No asumimos ninguna responsabilidad por los daños derivados resultantes!

Testboy no asume responsabilidad alguna por los daños que resulten de:

- El incumplimiento del manual.
- Las modificaciones en el producto no autorizadas por Testboy.
- Las piezas de repuesto no fabricadas o no autorizadas por Testboy.
- El trabajo bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos.

### Exactitud del manual de instrucciones

Este manual de instrucciones ha sido redactado con gran esmero. No asumimos garantía alguna por la exactitud y la integridad de los datos, las imágenes ni los dibujos. Reservado el derecho a realizar modificaciones, corregir erratas y errores.

### Eliminación de deshechos

Estimado cliente de Testboy, con la adquisición de nuestro producto tiene la posibilidad de, una vez finalizada su vida útil, devolver el instrumento a los puntos de recogida adecuados para chatarra eléctrica.



La Directiva RAEE regula la recogida y el reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Los productores de aparatos eléctricos están obligados a recoger y a reciclar de forma gratuita los aparatos eléctricos vendidos. Los aparatos eléctricos no podrán ser recogidos por tanto en los flujos de residuos "normales". Los aparatos eléctricos deberán reciclarse y eliminarse por separado. Todos los aparatos afectados por esta directiva llevan este logotipo.

### Eliminación de pilas usadas



Como consumidor final tiene la responsabilidad legal (**Real Decreto sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos**) de retornar todas las pilas y baterías usadas.

**¡Está prohibido desecharlas en la basura doméstica!**

Las pilas/baterías con sustancias nocivas están marcadas con los símbolos indicados en el margen. Estos señalan la prohibición de desecharlas en la basura doméstica.

Los símbolos de los metales pesados determinantes son:

**Cd** = cadmio, **Hg** = mercurio, **Pb** = plomo, **Mn** = manganeso, **Li** = litio.

Podrá entregar las pilas/baterías usadas en los puntos de recogida de su municipio o en cualquier comercio que venda pilas/baterías sin ningún coste adicional para usted.

### Certificado de calidad

Todas las actividades y procesos relacionados con la calidad realizados dentro de Testboy GmbH son controlados de forma permanente mediante un sistema de gestión de calidad. Testboy GmbH certifica además que los dispositivos de revisión y los instrumentos empleados durante el calibrado están sometidos a un control permanente para equipos de inspección, medición y ensayo.

### Declaración de conformidad

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

## Manejo

Muchas gracias por haber adquirido el Testboy® Profi III LCD, un comprobador de tensión de dos polos con indicador LCD. Se pueden realizar pruebas de tensión continua (6 V hasta 1400 V) y tensión alterna (6 V hasta 1000 V) para comprobaciones de puesta a tierra, polaridad, sentido del campo magnético y controles de continuidad hasta 200 k $\Omega$ , así como pruebas F/I/RCD.

Gracias al distanciadore giratorio, al realizar comprobaciones de tensión es posible utilizar solo una mano.

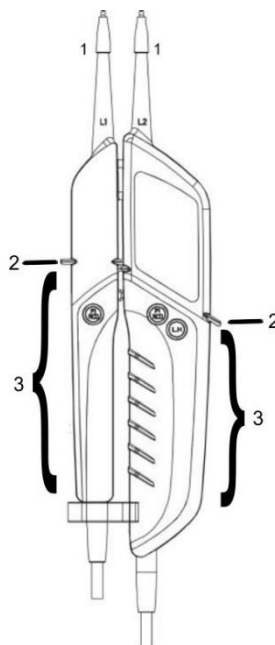
Gracias a su alto grado de protección (IP65) el Testboy® Profi III LCD puede emplearse incluso en operaciones bruscas.

### Indicaciones de seguridad

Ha elegido un instrumento que le ofrece un alto grado de seguridad. Para garantizar un uso correcto y sin riesgos, es imprescindible que lea al completo este manual de instrucciones antes del primer uso.

Se aplican las siguientes medidas de precaución:

- | Debe comprobarse el funcionamiento del detector de tensión justo antes de su uso (disposición VDE 0105, apartado 1). Asegúrese de que el conducto de comprobación y el instrumento se encuentran en perfecto estado. Pruebe el instrumento en una fuente de tensión conocida, p. ej. una toma de 230 V.
- | Si durante esta prueba falla el indicador de una o de varias funciones, debe dejar de usarse el instrumento que tendrá que ser revisado por personal técnico.
- | Sujetar el instrumento únicamente por los mangos (3), por debajo de las marcas mecánicas (2), ¡evite tocar las puntas de prueba (1)! (ver la imagen)
- | Los controles para la ausencia de tensión ¡únicamente deberán ser realizados con los dos polos!
- | ¡No debe operarse el instrumento en un entorno húmedo!
- | ¡No utilizar con el compartimento para pilas abierto! Las puntas de prueba deben alejarse del circuito de prueba al cambiar las pilas.
- | Una indicación correcta estará asegurada dentro de un rango de temperaturas de -15 °C a +45 °C.
- | Mantener el instrumento siempre seco y limpio. La carcasa solo puede limpiarse con un paño húmedo.
- | El símbolo de aviso adicional y la vibración a tensiones > 45 V AC / 110 V DC sirven solo como advertencia de tensiones que supongan un peligro de muerte, y ¡no tienen fines de medición!
- | Cambiar inmediatamente las pilas cuando, poco después de la conexión o durante la misma, el instrumento se vuelve a apagar inmediatamente.
- | Las diferentes señales indicadas del comprobador de tensión (incluido el valor límite ELV) no se deben emplear con fines de medición.



## Aspectos generales

Las tensiones tienen prioridad. Si las puntas de prueba no están sometidas a tensión (< 6 V), el instrumento estará en el modo de control de continuidad.

## Funcionamiento

Para conectar el instrumento coloque simplemente las puntas de prueba una junto a otra.

En el modo de espera, la pantalla muestra "SCAN" y un número en cuenta atrás. Cuando este alcance el valor 0, el aparato se apaga. Para volver a conectarlo, juntar brevemente las puntas de prueba.

Enrosacar o desenrosacar los adaptadores de las puntas de prueba hace que la comprobación en tomas de corriente sea más cómoda.

Para un almacenaje más seguro, en la protección de la punta de prueba imperdible hay un soporte adecuado.

La corriente nominal es de máximo 3,5 mA.

## Autocomprobación / Auto Power-Off

Durante la primera conexión, ya sea al introducir pilas nuevas o al juntar las puntas de prueba cuando el instrumento está apagado, se iluminan todos los indicadores en la pantalla LCD del instrumento. Poco después el instrumento pasa al modo SCAN y hay una cuenta atrás de los segundos.

Si durante esta prueba falla el indicador de una o de varias funciones, debe dejar de usarse el instrumento que tendrá que ser revisado por personal técnico.

Para comprobar las puntas de prueba júntelas. Esta acción deberá realizarse poco antes y poco después del uso a fin de garantizar la operatividad del instrumento.

Si la pantalla LCD no se ilumina, o lo hace solo débilmente, deberán reemplazarse las pilas.

Si el instrumento tampoco funciona con pilas nuevas, se debe proteger para evitar un uso erróneo.

Después de cierto tiempo sin usar el instrumento cuenta los segundos hacia atrás y se desconecta automáticamente mediante la función "Auto Power Off".

Para volver a conectarlo/realizar otra autocomprobación, juntar brevemente las puntas de prueba.

### Comprobar la tensión continua

Al colocar las puntas de prueba en una corriente continua dentro del rango de tensión nominal, se muestra la tensión en voltios y, adicionalmente, aparece "DC" en la pantalla. Si en la punta de prueba "L2" hay un tensión negativa, aparece un "-" (menos) delante del valor. A partir de una tensión de unos 110 V se muestra la tensión con peligro de muerte mediante un LED rojo intermitente detrás de la pantalla y una vibración.

El LED de ELV no se debe usar con fines de medición.

**Cuando las pilas están completamente descargadas, en la pantalla aparece un triángulo de emergencia cuando existe tensión.**

### Comprobar la corriente alterna (TRMS)

Al colocar las puntas de prueba en una tensión alterna dentro del rango de tensión nominal, se muestra la tensión en voltios y, adicionalmente, aparece "AC" en la pantalla. También se muestra la frecuencia de la red. A partir de una tensión de unos 45 V se muestra la tensión con peligro de muerte mediante un LED intermitente detrás de la pantalla y una vibración.

El LED de ELV no se debe usar con fines de medición.

**Cuando las pilas están completamente descargadas, en la pantalla aparece un triángulo de emergencia cuando existe tensión.**

### Función DATA HOLD

Accionando brevemente la tecla "L.H." (memoria de datos), se puede guardar un valor de medición en la pantalla LC. La función "DATA HOLD" se muestra en la pantalla mediante el símbolo "D.H." y se puede volver a desconectar pulsando brevemente varias veces la misma tecla.

### Comprobación de fases

**¡La ropa protectora y los lugares aislantes pueden influir en el funcionamiento!**

Toque un conductor con la punta de prueba "L2" del asa grande. Si hay una fase (Pol >100 V CA), mín. 100 V~, la pantalla "<L" muestra un triángulo de emergencia y el LED rojo intermitente, además de una vibración.



Para determinar el conductor de fase, la perceptibilidad de la indicación puede estar mermada, p. ej. por dispositivos aislantes que protegen frente a un contacto directo; en posiciones desfavorables, p. ej. sobre escaleras de mano de madera o revestimientos de suelo aislantes, en una corriente sin puesta a tierra o incluso bajo condiciones de luz desfavorables.

Para estar seguro, compruebe que no hay tensión en ninguno de los dos polos.

Puede calcular también la fase comprobando los conductores externos frente a la puesta a tierra. En el conductor de fase deberá aparecer la tensión existente.



Preste atención a que durante esta comprobación fluye corriente adicional a través de la puesta a tierra. Esta se suma a la ya existente y ¡podría activar el interruptor diferencial (FI)!

### Comprobación de campo magnético rotativo (> 200 V AC)

**La ropa protectora y los lugares aislantes pueden influir en el funcionamiento.**

Agarre por toda la superficie las asas L1 y L2 (ver imagen en la página 31) por debajo de la marca mecánica.

Coloque las puntas de prueba L1 y L2 en dos conductores externos (fases) y compruebe si hay tensión del conductor externo de p. ej. 400 V.

Se da una secuencia rotativa a la derecha (fase L1 antes de fase L2), cuando aparece la letra "R" en la pantalla.

Se da una secuencia rotativa a la izquierda (fase L1 antes de fase L2), cuando aparece la letra "L" en la pantalla.

Para establecer el campo magnético rotativo debe realizarse siempre una prueba con puntas de prueba intercambiadas. El sentido de giro deberá entonces cambiar.

**Aviso:**

La prueba del campo magnético rotativo es posible a partir de 200 V, 50/60 Hz (fase contra fase) con la red de corriente trifásica puesta a tierra.

La "tercera" fase (L3) se simula con ayuda de un sensor en el instrumento al tocar las piezas manuales.

### Prueba con una mano (p. ej. toma de corriente Schuko)

Mediante el distanciador situado en la zona inferior del asa L1 es posible bloquear las dos piezas de mano. La separación de las puntas de prueba puede regularse con un sencillo giro. (Schuko/CEE).



## Iluminación de los puntos de prueba.

La iluminación de los puntos de comprobación se conecta o desconecta pulsando continuamente la tecla "L.H." (memoria de datos). Coloque esta cuidadosamente, ya que la carga adicional puede agotar las pilas prematuramente.

## Control de continuidad

(Para conectar, mantener juntas las puntas de prueba)

Coloque las puntas de prueba en el conducto que va a comprobarse, fusible o similar. Con una resistencia por debajo de 10,0 k $\Omega$  en la pantalla aparece "LO" y suena una señal acústica. Con una resistencia por encima de 10,0 – 200 k $\Omega$  el valor de resistencia aparece en la pantalla. Si el valor de resistencia es > 200 k $\Omega$ , en la pantalla aparece entonces el indicador de desbordamiento "OL".

## Conexión de carga/FI/prueba de activación RCD, PE (prueba de puesta a tierra)

Las tensiones interferentes y el acoplamiento inductivo y capacitivo se pueden reducir durante la comprobación de tensión presionando simultáneamente los dos pulsadores FI/RCD. Con ello se conecta una impedancia más baja.

La corriente máxima al accionar el pulsador está por debajo de 0,3 A (Is).

Este circuito de carga adicional está protegido frente a sobretensión y reduce la corriente de carga tras unos segundos.

Esta carga incorporada permite activar un interruptor diferencial FI/RCD.

El FI/RCD (máx. 30 mA @ 230 V AC) se comprueba entra la fase y la puesta a tierra.

Mantenga una punta de prueba en un conductor de fase (ver Comprobación de fases), la otra a la puesta a tierra y presione ambas teclas FI/RCD lo más fuerte posible.

¡Sin presionar ambos pulsadores, el FI normalmente no se disparará!



### AVISO

Realice el test RCD solo en instalaciones y circuitos eléctricos fijos. Una comprobación en instrumentos móviles no fijados por línea, en conductos de prolongación entre otros, ¡podría producir en caso de fallo un flujo de corriente elevado en las piezas metálicas unidas a la puesta a tierra!

¡Esta prueba no sustituye las comprobaciones VDE 0100 en los interruptores diferenciales FI/RCD!

Para este fin Testboy® ofrece los instrumentos correspondientes.

## Iluminación de fondo

La iluminación de fondo de la pantalla es continua. A fin de cuidar las pilas se apaga transcurridos unos segundos y vuelve a encenderse en cuanto se realice una nueva comprobación.

## Indicación de frecuencia

Durante la medición de tensión se registra también la frecuencia de la corriente alterna existente, que se muestra en la pantalla con las cifras más pequeñas en Hz.

## Limpeza

Si el instrumento se ha ensuciado debido al uso diario, se puede limpiar con un paño húmedo y un detergente doméstico suave. No utilizar jamás productos de limpieza corrosivos o disolventes para limpiar.



Para evitar descargas eléctricas no debe penetrar humedad en la carcasa.

## Mantenimiento

El instrumento no requiere ningún mantenimiento durante el servicio de acuerdo con el manual de instrucciones, a excepción de las pilas.

### Cambio de pilas

Si las pilas se han agotado, aparece el símbolo de pila en la pantalla y el instrumento se apaga. Cambie inmediatamente las pilas para garantizar la precisión de los valores de comprobación.

¡Antes de abrir el compartimento para pilas, separar las puntas de prueba del circuito de prueba!

Para cambiar las pilas debe abrirse el compartimento para pilas en la carcasa principal. Para ello, afloje los tornillos alternativamente mediante un destornillador. Al colocar las pilas nuevas, preste atención a que los polos están correctamente posicionados. Vuelva a cerrar y atornillar cuidadosamente el compartimento para pilas.

El instrumento muestra la existencia de tensión cuando no tiene pilas mediante el valor ELV y mediante un LED.

A temperaturas bajas por debajo de 5 °C, la disponibilidad del comprobador de tensión puede verse afectada. Garantice un suministro de corriente suficiente empleando pilas adecuadas y ¡aptas para los márgenes de temperatura empleados!



Las pilas no deben desecharse en la basura doméstica. ¡Acuda al punto de recogida más cercano a usted!

### Datos técnicos

Indicación	Pantalla LC con iluminación de fondo
Rango de tensión nominal	6...1000 V CA (TRMS) +/- 5%, +10 dígitos 6...1400 V CC +/- 5%, +10 dígitos
Indicación del campo magnético rotativo	Sí
Indicación	0,85 Un
Indicación de frecuencia	0, 16,66...500 Hz
Carga conectable	30 mA a 230 V AC
Tiempo de conexión	30 s on 240 s off
Corriente nominal In	< 3,5 mA
Corriente máxima Is	< 0,3 A, con pulsadores accionados (FI/RCD)
Comprobación de fases Pol	> 100 V CA
Grado de protección	II
Impedancia	625 kΩ con tensión alterna ELV
Control de continuidad	0,1...200 kΩ
Categoría climática	N normal
Temperatura de servicio	-15 a +45 °C, a > 95 % HR hasta +31 °C
Grado de protección	IP 65
Categoría de sobretensión	CAT IV 1000 V
Norma de prueba	EN 61243-3:2014
Suministro de tensión	2x 1,5 V Tipo AAA Micro

---

## Índice

<b>Indicações de segurança</b>	<b>36</b>
Utilização prevista	37
Exoneração de responsabilidade	37
Eliminação	38
<b>Manuseamento</b>	<b>38</b>
Indicações de segurança	38
Informações gerais	39
Função	39
Autodiagnóstico / Auto Power-Off	39
Verificar a corrente contínua	40
Verificar a corrente alternada (TRMS)	40
Função DATA HOLD	40
Verificação de fase	40
Verificação do campo de rotação (> 200 V AC)	40
Verificação com uma mão (p. ex., tomada Schuko)	40
Iluminação do ponto de teste	41
Verificação de continuidade	41
Ativação da carga / teste de acionamento FI/RCD, PE (teste de condutor de proteção)	41
Iluminação de fundo	41
Indicação da frequência	41
Limpeza	41
Manutenção	41
Substituição das pilhas	42
<b>Dados técnicos</b>	<b>42</b>

### Indicações de segurança

---



#### ATENÇÃO

Ler atentamente as instruções antes de utilizar o aparelho. Se o aparelho não for utilizado de acordo com as instruções do fabricante, a proteção disponibilizada pelo aparelho pode não funcionar devidamente.

---



#### ATENÇÃO

Fontes de perigo são, por exemplo, peças mecânicas que podem originar ferimentos graves em pessoas. Além disso, também existe o perigo de danos de objetos (p. ex. a danificação do aparelho).

---



#### ATENÇÃO

Um choque elétrico pode causar a morte ou ferimentos graves em pessoas, bem como dar origem a falhas de funcionamento de objetos (p. ex. a danificação do aparelho).

---



#### ATENÇÃO

Por razões de segurança e de homologação (CE) não é permitida a adaptação e/ou alteração construtiva do aparelho. De modo a assegurar o funcionamento seguro do aparelho, é fundamental respeitar as indicações de segurança, os avisos e o conteúdo do capítulo "Utilização prevista".

---



#### ATENÇÃO

Antes de utilizar o aparelho, observe as seguintes indicações:

- | Evite o funcionamento do aparelho nas imediações de aparelhos de soldar elétricos, aquecedores de indução e outros campos eletromagnéticos.
  - | Após mudanças abruptas da temperatura e antes da utilização do aparelho, é necessário aguardar aprox. 30 minutos para permitir a sua adaptação à temperatura ambiente.
  - | No caso de temperaturas baixas, inferiores a 5 °C, a operacionalidade do detetor de tensão pode ser prejudicada. Assegurar que existe suficiente alimentação elétrica, utilizando para isso pilhas adequadas e especificadas para a gama de temperatura aplicada!
  - | Não exponha o aparelho durante longos períodos a altas temperaturas.
  - | Evite condições ambientais húmidas ou muito poeirentas.
  - | O detetor de tensão e os acessórios não são brinquedos e devem ser mantidos fora do alcance das crianças!
  - | Nas instalações industriais/profissionais é fundamental respeitar e cumprir as prescrições que visam a prevenção de acidentes da associação profissional competente para instalações e equipamentos elétricos.
- 



Tenha em atenção as cinco regras de segurança:

- 1 Desconexão
  - 2 Proteger contra uma nova ligação
  - 3 Determinar se há tensão (a presença de tensão deverá ser verificada em 2 polos)
  - 4 Ligar à terra e curto-circuitar
  - 5 Cobrir as peças sob tensão adjacentes
- 



#### ATENÇÃO

- | Em comparação com o valor de referência 100 k $\Omega$ , um detetor de tensão com impedância relativamente baixa não irá exibir todas as tensões parasitas com um valor de origem acima de ELV. Em caso de contacto com os componentes da instalação a verificar, o detetor de tensão pode baixar temporariamente as tensões parasitas até um nível abaixo de ELV, através de descarregamento; após a remoção do detetor de tensão, a tensão parasita irá assumir novamente o seu valor de origem.
  - | Em comparação com o valor de referência 100 k $\Omega$ , um detetor de tensão com impedância relativamente alta não irá exibir claramente "Tensão de serviço indisponível", no caso de presença de tensão parasita.
  - | Se a indicação "Tensão disponível" não for exibida, recomendamos que antes de iniciar os trabalhos seja instalado o dispositivo de ligação à terra.
  - | Se a indicação "Tensão disponível" for exibida num componente considerado como estando separado da instalação, recomendamos que sejam tomadas medidas adicionais (p. ex.: utilização de um detetor de tensão adequado, inspeção visual do ponto de seccionamento na rede elétrica, etc.) para comprovar e certificar que o
-

componente da instalação a verificar se encontra no estado "Tensão de serviço indisponível" e que a tensão indicada pelo detetor de tensão é uma tensão parasita.

### Utilização prevista

Exclusivamente previsto para a utilização por técnicos qualificados.

O aparelho destina-se exclusivamente para as aplicações descritas no manual de instruções, tais como verificações de tensão alternada e tensão contínua e verificações de continuidade, teste de fases e de campo de rotação. Qualquer outro tipo de utilização é considerado inadmissível e pode provocar acidentes ou destruir o aparelho. Esse tipo de utilização incorreta implica a extinção imediata de quaisquer direitos de garantia do utilizador perante o fabricante.

Todas as pessoas que utilizarem este aparelho de teste devem ter uma formação técnica específica, devem ter conhecimentos sobre os perigos especiais inerentes à verificação da tensão num ambiente industrial e devem ter conhecimentos sobre as medidas de segurança necessárias e os processos para a verificação do funcionamento correto do aparelho, antes e após a sua utilização.



De modo a proteger o aparelho contra danos, deve-se remover as pilhas/baterias do mesmo, sempre que este não for utilizado durante longos períodos.



O fabricante não se responsabiliza por danos pessoais ou materiais resultantes de um manuseamento inadequado ou do desrespeito pelas indicações de segurança. Nestas situações, a garantia perde imediatamente a sua validade. Um ponto de exclamação dentro de um triângulo remete para indicações de segurança no manual de instruções. Antes de proceder à colocação em funcionamento, leia o manual de instruções na íntegra. Este aparelho foi verificado e testado de acordo com as disposições da CE e cumpre as respetivas diretivas em vigor.

Reservamo-nos o direito de alterar as especificações sem aviso prévio © 2017 Testboy GmbH, Alemanha.

### Exoneração de responsabilidade



A garantia é anulada no caso de danos resultantes do desrespeito pelo conteúdo das instruções! Não nos responsabilizamos por quaisquer danos secundários que daí possam surgir!

- A Testboy não se responsabiliza por danos que sejam resultado
- do desrespeito pelo conteúdo do manual de instruções
  - de alterações no produto sem consentimento prévio por parte da Testboy ou
  - da utilização de peças sobressalentes não originais ou não autorizadas pela Testboy
  - ou que resultem do consumo de álcool, drogas ou medicamentos ingeridos.

### Exatidão dos dados do manual de instruções

Este manual de instruções foi elaborado com o máximo cuidado. Não garantimos a exatidão nem a integralidade dos dados, figuras e desenhos. Reservado o direito a alterações, erros de impressão e lapsos.

### Eliminação

Exmo. cliente Testboy, ao adquirir o nosso produto, passa a ter a possibilidade e o direito de o devolver, após o fim da vida útil do mesmo, nos pontos de recolha de resíduos eletrónicos.



A REEE regulamenta a retoma e a reciclagem de aparelhos elétricos usados. Os fabricantes de aparelhos elétricos são obrigados a receber e reciclar gratuitamente todos os produtos que tenham sido vendidos. Os aparelhos elétricos já não podem ser eliminados juntamente com os resíduos domésticos "normais". Os aparelhos elétricos devem ser reciclados e eliminados separadamente. Todos os aparelhos abrangidos por esta diretiva estão assinalados com este logótipo.

### Eliminação de pilhas usadas



O consumidor final é obrigado por lei (**Lei sobre as baterias/pilhas**) à devolução de todas as baterias/pilhas usadas;

**Não é permitida a eliminação das mesmas através do lixo doméstico!**

As baterias/pilhas com substâncias nocivas estão assinaladas com os seguintes símbolos, que advertem para a proibição de eliminação através do lixo doméstico.

As designações para os metais pesados importantes são, entre outras:

**Cd** = cádmio, **Hg** = mercúrio, **Pb** = chumbo, **Mn** = manganés, **Li** = lítio.

As pilhas/baterias usadas podem ser devolvidas gratuitamente em todos os pontos de recolha municipais ou em todos os locais onde se vendem pilhas/baterias!

### Certificado de qualidade

Todas as atividades e processos relevantes para a qualidade, realizados pela Testboy GmbH, são permanentemente monitorizados por um sistema de gestão da qualidade. A Testboy GmbH confirma também que os dispositivos e instrumentos de controlo utilizados durante a calibração estão sujeitos a uma monitorização e controlo permanentes.

### Declaração CE de Conformidade

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

## Manuseamento

Muito obrigado pela aquisição do Testboy® Profi III LCD, um detetor de tensão de dois polos com visor LCD. Podem ser realizadas verificações de correntes contínuas (6 V até 1400 V) e correntes alternadas (6 V até 1000 V) relativamente à terra, verificações de polaridade, verificações do sentido de rotação, verificações de continuidade até 200 k $\Omega$  e testes FI/RCD.

Graças ao distanciador rotativo, é possível operar o aparelho com uma mão durante as verificações de tensões.

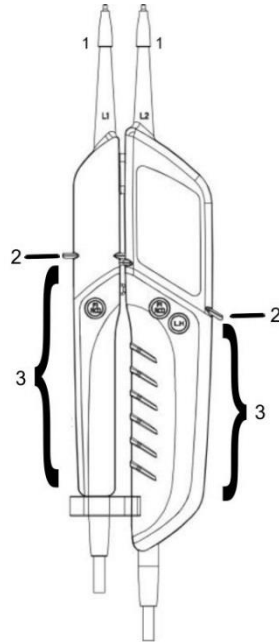
Graças ao seu elevado tipo de proteção (IP65), o Testboy® Profi III LCD também pode ser utilizado nas condições mais adversas.

### Indicações de segurança

Adquiriu um aparelho que oferece um elevado grau de segurança. De modo a garantir uma utilização segura é fundamental que este manual de instruções seja lido na sua totalidade, antes de utilizar o aparelho pela primeira vez.

São obrigatórias as seguintes medidas de segurança:

- | O funcionamento correto do detetor de tensão deve ser verificado antes da sua utilização (prescrição VDE 0105, Parte 1). Assegurar que a linha de controlo e o aparelho se encontram em boas condições. Verificar o aparelho numa fonte de tensão conhecida, p. ex., tomada de 230 V.
- | Se a indicação de uma ou de várias funções falhar, o aparelho não pode ser mais utilizado e deve ser verificado por técnicos especializados.
- | Agarrar o aparelho apenas nos punhos (3) por baixo da marcação mecânica (2) e evitar o contacto com as pontas de teste (1)! (Ver figura)
- | Verificar a desconexão da corrente elétrica apenas com dois polos!
- | O aparelho não pode ser utilizado em um ambiente húmido!
- | Não utilizar com o compartimento das pilhas aberto! As pontas de teste devem estar afastadas do circuito de teste durante a substituição das pilhas.
- | Uma indicação correta é garantida a uma gama de temperatura de -15 °C a +45 °C.
- | Manter o aparelho sempre seco e limpo. O corpo do aparelho apenas pode ser limpo com um pano húmido.
- | A exibição complementar do sinal de advertência e a vibração a tensões > 45 V AC / 110 V DC tem a função de advertir o utilizador para tensões elétricas perigosas, inadequadas para a realização de testes!
- | Substituir imediatamente as pilhas, se pouco depois da ativação, ou logo durante a ativação, o aparelho voltar a desligar-se.
- | Os diversos sinais indicados pelo detetor de tensão (incluindo o valor limite do ELV) não podem ser utilizados para trabalhos de medição.



## Informações gerais

Tensões têm prioridade. Se as pontas de teste não estiverem em contacto com corrente elétrica (< 6 V), o aparelho encontra-se no modo de verificação de continuidade.

## Função

Para ligar o aparelho basta encostar as pontas de teste brevemente uma à outra.

No modo de Standby, o visor exibe "SCAN" e um número em contagem decrescente. Assim que o número atingir o valor 0, o aparelho desliga. Para reativar basta encostar as pontas de teste brevemente uma à outra.

O enroscamento/denroscamento dos adaptadores das pontas de teste facilita o teste nas tomadas.

Para o armazenamento seguro, na proteção da ponta de teste encontra-se um suporte adequado que não pode ser perdido.

A corrente nominal  $I_n$  é de no máximo 3,5 mA.

## Autodiagnóstico / Auto Power-Off

Aquando da primeira ativação, isto é, durante a colocação das pilhas ou ao encostar as pontas de teste, com o aparelho desligado, todas as indicações do aparelho brilham brevemente no visor LCD. Pouco depois, o aparelho comuta para o modo SCAN e um número faz a contagem decrescente dos segundos.

Se a indicação de uma ou de várias funções falhar, o aparelho não pode ser mais utilizado e deve ser verificado por técnicos especializados.

Antes e após cada utilização deve-se testar sempre o aparelho, encostando as pontas de teste, de modo a verificar a operacionalidade do aparelho.

Se o LCD não acender ou acender com pouca intensidade deve-se proceder à substituição das pilhas.

Se o aparelho também não funcionar com pilhas novas, deve-se protegê-lo contra uma utilização inadequada.

Após algum tempo sem ser utilizado, o visor conta os segundos de forma decrescente e o aparelho desliga automaticamente com a função "Auto Power Off".

Para reativar/autodiagnóstico, encostar as pontas de teste brevemente uma à outra.

### Verificar a corrente contínua

Ao encostar as pontas de teste a uma fonte de corrente contínua, dentro da gama de tensão nominal, a tensão é indicada em Volt e adicionalmente é exibido "CC" no visor. Se a ponta de teste "L2" estiver encostada a uma tensão negativa, é exibido um "-" (menos) atrás do valor. A partir de uma tensão de aprox. 110 V é sinalizada uma tensão elétrica perigosa através da iluminação vermelha intermitente do LED, atrás do visor, e uma vibração.

O LED ELV não pode ser utilizado para trabalhos de medição.

**Se as pilhas estiverem completamente sem carga, mas o aparelho estiver conectado à corrente, é exibido um triângulo de aviso no visor.**

### Verificar a corrente alternada (TRMS)

Ao encostar as pontas de teste a uma fonte de corrente alternada, dentro da gama de tensão nominal, a tensão é indicada em Volt e adicionalmente é exibido "CA" no visor. A frequência de rede é igualmente exibida. A partir de uma tensão de aprox. 45 V é sinalizada uma tensão elétrica perigosa através da iluminação intermitente do LED, atrás do visor, e uma vibração.

O LED ELV não pode ser utilizado para trabalhos de medição.

**Se as pilhas estiverem completamente sem carga, mas o aparelho estiver conectado à corrente, é exibido um triângulo de aviso no visor.**

### Função DATA HOLD

Ao premir brevemente o botão "L.H." (memória de dados) é possível guardar um valor de teste no visor LC. A função "DATA HOLD" é exibida no visor pelo símbolo "D.H." e pode ser desligada, premindo novamente o mesmo botão.

### Verificação de fase

**Roupa de proteção e locais isolados podem influenciar o funcionamento!**

Tocar com a ponta de teste "L2" do dispositivo manuseador grande num condutor. Ao contactar uma fase (polo >100 V CA), mín. 100 V~, o visor "<L" exibe o triângulo de aviso e a iluminação vermelha intermitente do LED, bem como uma vibração.



Para determinar os condutores de fase é possível que a perceptibilidade da indicação seja influenciada, p. ex. devido a dispositivos isoladores que protegem contra o contacto direto da peça sob tensão, em posições desfavoráveis, por exemplo, em cima de escadas de madeira ou pavimentos isoladores de uma tensão não ligada à terra ou até em condições de iluminação desfavoráveis.

Para efeitos de segurança, verificar com dois polos se o aparelho se encontra livre de tensão.

Também é possível identificar a fase, verificando para isso os condutores externos contra o condutor de proteção. No condutor de fase deverá ser exibida a tensão existente.



Assegurar que, durante esta verificação, flui uma corrente adicional através do condutor de proteção. Esta corrente junta-se à corrente já disponível e poderia acionar o disjuntor (FI)!

### Verificação do campo de rotação (> 200 V AC)

**Roupa de proteção e locais isolados podem influenciar o funcionamento.**

Agarrar a completa superfície das pegas L1 e L2 (ver figura na página 39), por baixo da marcação mecânica.

Contactar as pontas de teste L1 e L2 com dois condutores externos (fases) e verificar se a tensão dos condutores externos é de, por exemplo, 400 V.

Uma sequência no sentido dos ponteiros do relógio (fase L1 antes da fase L2) está presente, se a letra "R" for exibida no visor.

Uma sequência no sentido contrário dos ponteiros do relógio (fase L2 antes da fase L1) está presente, se a letra "L" for exibida no visor.

Depois de uma determinação do campo de rotação deve ser sempre realizada uma verificação com as pontas de teste trocadas.

Neste caso o sentido de rotação deve alterar-se.

**Nota:**

A verificação do campo de rotação é possível a partir de 200 V, 50/60 Hz (fase contra fase) na rede de corrente trifásica ligada à terra.

A "terceira" fase (L3) é simulada, por um sensor no aparelho, agarrando e envolvendo a peça manualmente.

### Verificação com uma mão (p. ex., tomada Schuko)

Através do distanciador, existente na linha de controlo na área inferior do dispositivo manuseador L1, é possível a fixação dos dois dispositivos manuseadores. A distância das pontas de teste pode ser ajustada através de uma simples rotação. (Schuko / CEE).



## Iluminação do ponto de teste

A iluminação do ponto de teste é ligada ou desligada, premindo longamente o botão "L.H" (memória de dados). Esta deve ser utilizada com cuidado, já que o esforço adicional causa o descarregamento prematuro das pilhas.

## Verificação de continuidade

**(Encostar as pontas de teste uma na outra para ligar)**

Encostar as pontas de teste no condutor, fusível, etc. que pretende verificar. Com uma resistência inferior a 10,0 k $\Omega$  é exibido "LO" no visor e é emitido um sinal acústico. Se a resistência for superior a 10,0 – 200 k $\Omega$  o valor da mesma é exibido no visor e se a resistência for > 200 k $\Omega$  é exibido no visor a indicação de estouro de capacidade "OL".

## Ativação da carga / teste de acionamento FI/RCD, PE (teste de condutor de proteção)

Aquando da verificação da tensão, as tensões parasitas e o acoplamento indutivo e capacitivo podem ser reduzidos, premindo para isso simultaneamente os dois botões FI/RCD. Deste modo é ativada uma impedância mais reduzida.

A corrente de pico, durante o acionamento dos botões, é inferior a 0,3 A (Is).

Este circuito de carga adicional está protegido contra sobrecarga e reduz a corrente de carga após alguns segundos.

Através desta carga incorporada é possível acionar um disjuntor FI/RCD.

O FI/RCD (máx. 30 mA @ 230 V AC) é verificado entre a fase e o condutor de proteção.

Para isso, segurar uma ponta de teste num condutor de fase (ver verificação de fase), segurar a outra no condutor de proteção e pressionar os dois botões FI/RCD o mais possível para baixo.

Normalmente, o FI não é acionado se os dois botões não forem acionados!



### NOTA

Executar o teste FI/RCD apenas em instalações e circuitos de corrente fixamente instalados. Um teste em aparelhos, cabos de extensão, etc., móveis e não fixamente cablados pode, em caso de erro, provocar um fluxo de corrente elevado nos componentes de metal conectados com o condutor de proteção!

Este teste não substitui as verificações consoante VDE 0100 nos disjuntores FI/RCD!

A Testboy® também disponibiliza os respetivos aparelhos para isso.

## Iluminação de fundo

A iluminação de fundo do visor está permanentemente ativa, desliga automaticamente para poupar bateria após alguns segundos e liga novamente assim que for realizada uma verificação.

## Indicação da frequência

Durante a verificação da tensão é igualmente identificada a frequência da corrente alternada presente e exibida no visor com os dígitos mais pequenos em valores Hertz.

## Limpeza

Se o aparelho se sujar devido ao uso diário, poderá ser limpo com um pano húmido e um pouco de detergente doméstico suave. Nunca usar detergentes abrasivos ou solventes para a limpeza.



Evitar infiltrações de água na carcaça para prevenir possíveis choques elétricos.

## Manutenção

Desde que seja usado segundo o manual de instruções, o aparelho não precisa de nenhuma manutenção em especial (à exceção das pilhas).

### Substituição das pilhas

No caso de as pilhas ficarem descarregadas, é exibido o símbolo das pilhas no visor e o aparelho pode desligar. Neste caso deve-se substituir imediatamente as pilhas, a fim de garantir a precisão dos valores de teste.

Antes de abrir o compartimento das pilhas, separar as pontas de teste do circuito de teste!

Para substituir as pilhas deve-se abrir o compartimento das pilhas no corpo principal. Para isso deve-se desenroscar alternadamente os parafusos com uma chave de fendas adequada. Ter atenção à polaridade correta durante o posicionamento das pilhas novas. Voltar a fechar e aparafusar cuidadosamente o compartimento das pilhas.

Sem pilhas, o aparelho exibe uma tensão existente acima do valor de ELV através de um LED.

No caso de temperaturas baixas, inferiores a 5 °C, a operacionalidade do detetor de tensão pode ser prejudicada. Assegurar que existe suficiente alimentação elétrica, utilizando para isso pilhas adequadas e especificadas para a gama de temperatura aplicada!



As pilhas não devem ser eliminadas juntamente com o lixo doméstico. Opte por um centro de recolha!

## Dados técnicos

Indicação	Visor LC com iluminação de fundo
Gama da tensão nominal	6...1000 V CA (TRMS) +/- 5%, +10 dígitos 6...1400 V CC +/- 5%, +10 dígitos
Indicação do campo de rotação	Sim
Indicação	0,85 Un
Indicação da frequência	0, 16.66...500 Hz
Carga comutável	30 mA a 230 V CA
Tempo de funcionamento	30 s lig \ 240 s desl
Corrente nominal In	< 3,5 mA
Corrente de pico Is	< 0,3 A, com os botões premidos (FI/RCD)
Verificação de fase Polo	> 100 V AC
Classe de proteção	II
Impedância	625 kΩ com corrente alternada ELV
Verificação de continuidade	0,1...200 kΩ
Categoria climática	N normal
Temperatura de serviço	-15 a +45 °C, a > 95% RH a +31 °C
Tipo de proteção	IP 65
Categoria de sobretensão	CAT IV 1000 V
Norma de ensaio	EN 61243-3:2014
Alimentação da tensão	2x 1,5 V tipo AAA Micro

## Indice

<b>Avvertenze di sicurezza</b>	<b>44</b>
Usato previsto	45
Esclusione della responsabilità	45
Smaltimento	46
<b>Uso</b>	<b>46</b>
Avvertenze di sicurezza	46
Generalità	47
Funzionamento	47
Autotest / Auto Power-Off	47
Misura della tensione continua	48
Misura della tensione alternata (TRMS)	48
Funzione DATA HOLD	48
Controllo delle fasi	48
Controllo del campo rotante (> 200 V AC)	48
Svolgimento dei test con un'unica mano (ad es. presa elettrica Schuko)	48
Illuminazione del punto di misura	48
Test di continuità	49
Applicazione del carico / Test interruttori FI/RCD, PE	49
Retroilluminazione	49
Range di frequenza	49
Pulizia	49
Manutenzione	49
Sostituzione delle batterie	50
<b>Dati tecnici</b>	<b>50</b>

### Avvertenze di sicurezza

---



#### AVVERTENZA

Prima dell'uso leggere attentamente questo manuale di istruzioni. Se lo strumento non viene usato in conformità con le indicazioni del produttore, la protezione offerta dallo strumento può essere compromessa.

---



#### AVVERTENZA

Fonti di pericolo sono ad es. componenti meccanici che possono provocare gravi lesioni personali. Sussiste anche un pericolo di danni materiali (ad es. danneggiamento dello strumento).

---



#### AVVERTENZA

Le folgorazioni possono causare la morte o gravi lesioni personali, così come danni materiali (ad es. danneggiamento dello strumento).

---



#### AVVERTENZA

Per motivi di sicurezza e di omologazione (CE), non sono ammesse modifiche e/o trasformazioni arbitrarie dello strumento. Per garantire un funzionamento sicuro dello strumento è assolutamente necessario osservare le avvertenze di sicurezza, i simboli di pericolo e il capitolo "Uso regolamentare".

---



#### AVVERTENZA

Prima di utilizzare lo strumento, si prega di osservare le seguenti avvertenze:

- | Evitare di usare lo strumento nelle vicinanze di saldatrici elettriche, impianti di riscaldamento a induzione e altri campi elettromagnetici.
  - | In caso di repentini cambi di temperatura, prima di utilizzare lo strumento occorre stabilizzarlo per circa 30 minuti alla nuova temperatura ambiente.
  - | In presenza di basse temperature (inferiori a 5° C), l'operatività del voltmetro può essere limitata. Garantire una sufficiente alimentazione elettrica tramite batteria idonee, specifiche anche per la fascia di temperatura impiegata!
  - | Non esporre lo strumento per lunghi periodi di tempo a temperature elevate.
  - | Evitare l'uso in ambienti polverosi e umidi.
  - | Il voltmetro e gli accessori non sono giocattoli e vanno tenuti fuori dalla portata dei bambini!
  - | All'interno di ambienti industriali occorre rispettare le norme antinfortunistiche delle associazioni di categoria vigenti in materia di impianti e componenti elettrici.
- 



Si prega di rispettare le cinque regole di sicurezza:

- 1 Isolare
  - 2 Mettere in sicurezza per prevenire la riaccensione accidentale
  - 3 Verificare la condizione di interruzione del circuito (l'assenza di tensione deve essere verificata sui 2 poli)
  - 4 Collegare a terra e cortocircuitare
  - 5 Coprire o proteggere le parti sotto tensione vicine alla zona delle operazioni
- 



#### AVVERTENZA

- | Rispetto al valore di riferimento di 100 k $\Omega$ , un voltmetro con impedenza relativamente bassa non visualizza tutte le tensioni parassite con un valore originale superiore alla tensione ELV. Durante il contatto con le parti dell'impianto da misurare, il voltmetro può ridurre temporaneamente, tramite scarica, le tensioni parassite sino a un livello al di sotto della tensione ELV; dopo la rimozione del voltmetro la tensione parassita assumerà tuttavia di nuovo il suo valore originale.
  - | Rispetto al valore di riferimento di 100 k $\Omega$ , un voltmetro con impedenza interna relativamente alta non visualizza chiaramente lo stato "Tensione d'esercizio non presente" in presenza di una tensione parassita.
  - | Se il messaggio "Tensione presente" non viene visualizzato, prima di iniziare i lavori si consiglia vivamente di inserire il dispositivo di messa a terra.
  - | Se il messaggio "Tensione presente" viene visualizzato con un componente che è dimostrabilmente isolato dall'impianto, si consiglia, tramite misure supplementari (ad es.: uso di un voltmetro idoneo, controllo visivo del punto di separazione nel circuito elettrico, ecc.), di dimostrare lo stato "Tensione d'esercizio non presente" del
-

componente dell'impianto da misurare e di accertarsi che la tensione indicata dal voltmetro sia una tensione par-assita.

### Uso previsto

Lo strumento è stato concepito per essere utilizzato esclusivamente da parte di elettricisti qualificati e personale specializzato. Lo strumento può essere utilizzato esclusivamente per le applicazioni descritte nel manuale di istruzioni, come ad es. test di tensione alternata, tensione continua, continuità, fasi e campo rotante. Qualsiasi altro uso è considerato non regolamentare e può causare infortuni o il danneggiamento irreparabile dello strumento. Simili usi non corretti causano un immediato annullamento della garanzia concessa dal produttore all'utente.

Tutte le persone che lavorano con questo strumento devono essere in possesso di una formazione idonea e avere familiarità con i tipici pericoli industriali che possono verificarsi durante la misura della tensione, con le necessarie misure di sicurezza e con le procedure per il controllo del corretto funzionamento dello strumento prima e dopo l'uso.



Se lo strumento non viene utilizzato per un lunghi periodi di tempo, rimuovere le batterie per proteggerlo da eventuali danni.



Il produttore non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni materiali o personali derivanti da un uso improprio o dal mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza. In simili casi decade qualsiasi diritto di ricorso in garanzia. Il simbolo del punto esclamativo all'interno di un triangolo richiama l'attenzione sulle avvertenze di sicurezza contenute nel manuale dell'utente. Prima della messa in funzione, leggere il manuale completo. Questo strumento reca il marchio CE e risponde così a tutte le necessarie direttive.

Ci riserviamo la facoltà di modificare le specifiche senza alcun preavviso © 2017 Testboy GmbH, Germania.

### Esclusione della responsabilità



In caso di danni causati dal mancato rispetto del manuale decade qualsiasi diritto alla garanzia! Il produttore non si assume nessuna responsabilità per gli eventuali danni indiretti risultanti!

Testboy non risponde dei danni causati

- | dal mancato rispetto del manuale dell'utente
- | da modifiche del prodotto non autorizzate da Testboy,
- | dall'uso di ricambi non prodotti né autorizzati da Testboy,
- | dall'uso di alcol, sostanze stupefacenti o medicinali.

### Esattezza del manuale dell'utente

Il presente manuale dell'utente è stato redatto con la massima cura possibile. Ciononostante, non ci assumiamo nessuna responsabilità per l'esattezza né per la completezza dei dati, delle immagini e dei disegni. Con riserva di modifiche, refusi ed errori.

### Smaltimento

Gentili clienti Testboy, con l'acquisto del nostro prodotto avete la possibilità di restituire lo strumento – al termine del suo ciclo di vita – ai centri di raccolta per rifiuti elettronici.



La norma RAEE regola la restituzione e il riciclaggio degli apparecchi elettronici. I produttori di apparecchi elettronici sono obbligati a ritirare e a riciclare gratuitamente gli articoli elettronici venduti. Gli apparecchi elettrici non possono più essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Essi devono essere riciclati e smaltiti separatamente. Tutti gli apparecchi che rientrano nel campo di validità di questa direttiva sono contrassegnati con un marchio speciale.

### Smaltimento di batterie usate



**Il consumatore finale è tenuto per legge** (legge sulle batterie) a restituire tutte le batterie usa-e-getta e ricaricabili usate;

**È vietato smaltire le batterie insieme ai rifiuti domestici!**

Le batterie usa-e-getta/ricaricabili sono contrassegnate con il simbolo qui a fianco, che richiama l'attenzione su divieto di smaltimento insieme ai rifiuti domestici.

I codici che identificano il metallo pesante contenuto nella batteria sono (tra gli altri):

**Cd = Cadmio**, **Hg = Mercurio**, **Pb = Piombo**, **Mn = Manganese**, **Li = Litio**.

Le batterie usa-e-getta/ricaricabili usate possono essere consegnate gratuitamente ai centri di raccolta del comune di residenza oppure in tutti i punti vendita di batterie!

### Certificato di qualità

Tutte le attività e i processi che si svolgono all'interno della Testboy GmbH e rilevanti ai fini della qualità vengono permanentemente monitorati da un sistema di assicurazione della qualità. La Testboy GmbH conferma inoltre che anche i dispositivi e gli strumenti utilizzati per la taratura sono soggetti a un monitoraggio permanente.

### Dichiarazione di conformità

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

## Uso

Vi ringraziamo per aver scelto di acquistare il nostro strumento Testboy® Profi III LCD, un voltmetro a due poli con indicatori LED. Con questo tester è possibile misurare tensioni continue (da 6 V a 1400 V) e tensioni alternate (da 6 V a 1000 V) con messa a terra, nonché svolgere test di polarità, di rotazione delle fasi, di continuità sino a 200 kΩ e di scatto interruttori FI/RCD.

Grazie al distanziatore girevole, è possibile misurare la tensione con un'unica mano.

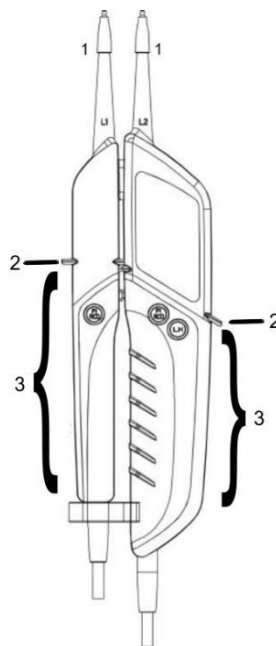
Grazie al suo alto grado di protezione (classe IP65), lo strumento Testboy® Profi III LCD è utilizzabile anche in ambienti industriali estremi.

### Avvertenze di sicurezza

Avete acquistato uno strumento che vi offre un elevato livello di sicurezza. Per garantire un uso corretto e privo di pericoli dello strumento, è indispensabile leggere completamente il presente manuale dell'utente prima di usarlo.

Per lo strumento sono valide le seguenti misure di sicurezza:

- | Poco prima di utilizzare lo strumento, è necessario verificarne la funzionalità (direttiva VDE 0105, parte 1). Accertarsi che il cavo di misura e lo strumento si trovino in condizioni ineccepibili. Controllare il funzionamento dello strumento collegando i puntali di misura a una fonte di tensione nota, ad es. una presa elettrica da 230 V.
- | Se durante questa verifica uno o più valori visualizzati non corrispondono, lo strumento non può più essere utilizzato e deve essere controllato da personale qualificato.
- | Afferrare lo strumento esclusivamente dai manici (3) al di sotto delle sporgenze meccaniche (2). Evitare di toccare i puntali di prova (1) (vedere immagine)!
- | Verificare l'assenza di tensione esclusivamente utilizzando entrambi i poli!
- | Lo strumento non può essere utilizzato in ambienti umidi!
- | Non utilizzare lo strumento con il vano delle batterie aperto! Durante la sostituzione delle batterie, i puntali di prova devono essere scollegati dal circuito di prova.
- | Una visualizzazione corretta è garantita in un range di temperatura compreso tra -15 °C e +45 °C.
- | Tenere lo strumento sempre asciutto e pulito. Il corpo dell'apparecchio può essere pulito solo con un panno umido.
- | Il simbolo di pericolo e la vibrazione che si attivano con tensioni > 45 V AC / 110 V DC servono solo per richiamare l'attenzione dell'utente sulla presenza di una tensione mortale, non per il test!
- | Sostituire immediatamente le batterie se poco dopo l'accensione o già durante l'accensione lo strumento si spegne subito dopo.
- | I diversi segnali di visualizzazione del voltmetro (incluso il valore limite ELV) non devono essere usati ai fini della misurazione.



## Generalità

Le tensioni hanno priorità. Quando ai puntali di prova non è applicata alcuna tensione (< 6 V), lo strumento si trova in modalità Test di continuità.

## Funzionamento

Per accendere lo strumento, avvicinare semplicemente un puntale di prova all'altro.

Nella condizione di stand-by il display mostra „SCAN“ e conta alla rovescia. Se questo valore raggiunge lo 0, il dispositivo si disattiva. Per riaccendere lo strumento, avvicinare semplicemente un puntale di prova all'altro.

La possibilità di avvitare/svitare gli adattatori dei puntali rende più comodo il test su prese elettriche.

Per garantire una conservazione sicura, al cappuccio di protezione del puntale imperdibile si trova un supporto idoneo.

La corrente nominale al massimo è di 3,5 mA.

## Autotest / Auto Power-Off

Alla prima accensione o all'inserimento di nuove batterie o al contatto delle punte di controllo, se il dispositivo è spento si illuminano brevemente tutte le visualizzazioni ottiche (LED). Poco dopo il dispositivo passa alla modalità SCAN e avviene un conto alla rovescia in secondi.

Se durante questa verifica uno o più valori visualizzati non corrispondono, lo strumento non può più essere utilizzato e deve essere controllato da personale qualificato.

Per il test, tenere le punte di controllo una accanto all'altro e ciò dovrebbe avvenire poco prima e dopo l'applicazione per garantire la disponibilità dall'apparecchio.

Se l'LCD non dovesse accendersi o solo debolmente, significa che è necessario sostituire le batterie.

Se lo strumento non dovesse funzionare neanche con batterie nuove, deve essere protetto da un uso non corretto.

Dopo un po' di tempo senza utilizzo, il display conta i secondi alla rovescia e disattiva automaticamente il dispositivo con la funzione "Auto Power Off".

Per riaccendere lo strumento/test automatico avvicinare semplicemente un puntale di prova all'altro.

### Misura della tensione continua

Applicando i puntali di misura a una tensione continua che rientra nella fascia nominale, sul display viene visualizzata la tensione in Volt affiancata dalla scritta "DC". Se al puntale di misura "L2" viene applicata una tensione negativa, davanti al valore compare il segno "-" (meno). A partire da una tensione di circa 110 V, la presenza di una tensione mortale viene segnalata dal LED lampeggiante in rosso dietro al display e da un segnale vibrante.

Il LED LEV non deve mai essere usato a scopo di misurazione.

**Con batterie completamente scariche, la presenza di una tensione viene segnalata sul display dal simbolo di un triangolo.**

### Misura della tensione alternata (TRMS)

Applicando i puntali di misura a una tensione alternata che rientra nella fascia nominale, sul display viene visualizzata la tensione in Volt affiancata dalla scritta "CA". Viene anche visualizzata la frequenza di rete. A partire da una tensione di circa 45 V, la presenza di una tensione mortale viene segnalata dal LED lampeggiante dietro al display e da un segnale vibrante.

Il LED LEV non deve mai essere usato a scopo di misurazione.

**Con batterie completamente scariche, la presenza di una tensione viene segnalata sul display dal simbolo di un triangolo.**

### Funzione DATA HOLD

Premendo brevemente il tasto "L.H." (memoria dati), può essere salvato un valore di prova sul display LC. La funzione "DATA HOLD", che viene indicata dalla scritta "D.H." sul display, può essere disattivata premendo di nuovo brevemente lo stesso tasto.

### Controllo delle fasi

**L'abbigliamento di protezione e posizioni isolanti possono influenzare il funzionamento!**

Toccare con il puntale di prova "L2" del manico grande un conduttore. In presenza si una fase (Pol >100 V AC), min. 100 V~, il display mostra "<L", il triangolo e il LED lampeggiante assieme ad una vibrazione.



Per determinare i conduttori di fase, la visibilità del valore visualizzato può venire limitata ad es. in caso di dispositivi di protezione isolanti contro il contatto diretto, in posizioni sfavorevoli, ad esempio su scale in legno o pavimenti isolanti, di una tensione non collegata a terra oppure anche in condizioni di scarsa luminosità. Per sicurezza, controllare l'assenza di tensione sui due poli.

La fase può anche essere determinata testando i conduttori esterni verso un conduttore di protezione. Nel conduttore di fase dovrebbe essere visualizzata la tensione applicata.



Attenzione: durante questo test scorre una corrente supplementare attraverso il conduttore di protezione. Questa si somma a quella già esistente e può causare lo scatto dell'interruttore automatico (FI)!

### Controllo del campo rotante (> 200 V AC)

**L'abbigliamento di protezione e posizioni isolanti possono influenzare il funzionamento.**

Cingere completamente i manici L1 ed L2 (vedere l'immagine a pagina 47) al di sotto delle sporgenze meccaniche.

Applicare i puntali di prova L1 ed L2 a due conduttori esterni (fasi) e controllare se è presente la tensione di fase, ad es. 400 V.

Una rotazione verso destra (fase L1 prima della fase L2) si ha quando sul display compare la scritta "R" (Right)

Una rotazione verso sinistra (fase L2 prima della fase L1) si ha quando sul display compare la scritta "L" (Left).

Il controllo della rotazione delle fasi deve sempre essere seguito da un altro controllo con puntali di misura invertiti, nel corso del quale la rotazione deve cambiare.

**Nota:**

Il controllo della rotazione delle fasi è possibile a partire da 200 V, 50/60 Hz (fase contro fase) nella rete trifase collegata a terra.

La "terza" fase (L3) viene simulata con l'aiuto di un sensore toccando i manici.

### Svolgimento dei test con un'unica mano (ad es. presa elettrica Schuko)

Il distanziatore presente nella parte inferiore del manico L1 permette di arrestare i due manici. Con una semplice rotazione è possibile regolare la distanza tra un puntale e l'altro (Schuko / CEE).

### Illuminazione del punto di misura

Premere a lungo il tasto L.H (memoria dati) per accendere/spengere la luce che illumina il punto di controllo.

Utilizzare questa funzione con parsimonia, perché il consumo di energia supplementare diminuisce l'autonomia delle batterie.



## Test di continuità

(per accendere lo strumento, tenere i due puntali di misura uno vicino all'altro)

Applicare i puntali di misura al cavo, fusibile, ecc. da controllare. In presenza di una resistenza inferiore a 10,0 k $\Omega$ , sul display compare la scritta "LO" e viene prodotto un segnale acustico. In presenza di una resistenza superiore a 10,0 – 200 k $\Omega$ , sul display compare il valore della resistenza, mentre se la resistenza è > 200 k $\Omega$ , sul display compare la scritta "OL".

## Applicazione del carico / Test interruttori FI/RCD, PE

(test conduttore di protezione)

Durante la misura della tensione, le tensioni parassite e l'accoppiamento induttivo e capacitivo possono essere ridotti premendo contemporaneamente i due tasti FI/RCD. Ciò permette di attivare un'impedenza minore.

La corrente di picco all'attivazione dei tasti è inferiore a 0,3 A (Is).

Questo circuito supplementare di carico, protetto dal sovraccarico, riduce la corrente di carico dopo alcuni secondi.

Questo carico incorporato permette di far scattare un interruttore automatico FI/RCD.

Il test viene effettuato sull'interruttore FI/RCD (max. 30 mA @ 230 V AC) tra fase e conduttore di protezione.

A tal fine tenere un puntale di prova a un conduttore di fase (vedere Controllo delle fasi), l'altro al conduttore di protezione e premere più a fondo possibile i due tasti FI/RCD.

Nei casi normali, senza la pressione dei due tasti l'interruttore automatico FI non scatta!



### NOTA

Svolgere il test FI/RCD solo su impianti e circuiti fissi. Un test sui dispositivi mobili e non cablati, le linee di prolunga e simili, può avvenire in caso di errore per un eccessivo flusso di corrente sui conduttori dei componenti metallici connessi!

Questo test non sostituisce i controlli agli interruttori automatici FI/RCD secondo la norma VDE 0100!

Testboy® offre strumenti idonei anche per questi controlli.

## Retroilluminazione

La retroilluminazione del display viene data in modo permanente e si disattiva automaticamente per far risparmiare la batteria, attivandosi non appena viene effettuato un controllo.

## Range di frequenza

Durante la verifica della tensione viene rilevata anche la frequenza della tensione alternata e visualizzata sul display con cifre più piccole in Hertz.

## Pulizia

Se lo strumento dovesse sporcarsi in seguito all'uso quotidiano, pulirlo con un panno umido e un po' di detergente domestico delicato. Evitare l'uso di detersivi aggressivi o solventi.



Evitare infiltrazioni di umidità nello strumento che possono causare folgorazioni.

## Manutenzione

Se utilizzato in conformità al manuale di istruzioni, lo strumento non necessita di una particolare manutenzione, ad eccezione delle batterie.

### Sostituzione delle batterie

Quando le batterie sono scariche, appare un simbolo della batteria nel display ed evt. lo strumento si spegne. Per garantire la precisione dei valori rilevati, sostituire immediatamente le batterie.

Prima di aprire il vano delle batterie, isolare i puntali dal circuito di prova!

Per sostituire le batterie, aprire il vano batterie situato nel corpo principale dello strumento. A tal fine, svitare alternativamente le viti con l'aiuto di un cacciavite idoneo. Durante l'inserimento delle nuove batterie, rispettare la corretta polarità. Chiudere e riavvitare accuratamente il vano batterie.

Il dispositivo mostra senza batterie una tensione oltre il valore ELV con l'aiuto di un LED.

In presenza di basse temperature (inferiori a 5° C), l'operatività del voltmetro può essere limitata. Garantire una sufficiente alimentazione elettrica tramite batteria idonee, specifiche anche per la fascia di temperatura impiegata!



Le batterie non possono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici. Un centro di raccolta batterie usate è sicuramente presente anche nelle vostre vicinanze!

## Dati tecnici

Display	Display LC con retroilluminazione
Fascia tensione nominale	6...1000 V AC (TRMS) +/- 5%, +10 cifre 6...1400 V DC +/- 5%, +10 cifre
Visualizzazione della rotazione delle fasi	Sì
Indicazione	0,85 Un
Range di frequenza	0, 16.66...500 Hz
Carico di scatto	30 mA a 230 V AC
Rapporto d'inserzione	30 s on \ 240 s off
Corrente nominale In	< 3,5 mA
Corrente di picco Is	< 0,3 A, con i tasti premuti (FI/RCD)
Controllo di fase Pol	> 100 V CA
Classe di protezione	II
Impedenza	625 kΩ con la tensione elettrica ELV
Test di continuità	0,1...200 kΩ
Categoria climatica	N normale
Temperatura d'esercizio	Da -15 a +45 °C, con > 95% Urel sino a +31 °C
Classe di protezione	IP 65
Classe di sovratensione	CAT IV 1000 V
Normativa	EN 61243-3:2014
Alimentazione	2 batterie micro AAA da 1,5 V

---

## Inhoudsopgave

<b>Veiligheidsinstructies</b>	<b>52</b>
Doelmatig gebruik	53
Uitsluiting van aansprakelijkheid	53
Verwerking	54
<b>Bediening</b>	<b>54</b>
Veiligheidsinstructies	55
Algemeen	55
Werking	55
Zelftest / Auto Power-Off	55
Gelijkspanning controleren	56
Wisselspanning (TRMS) controleren	56
DATA HOLD functie	56
Fasecontrole	56
Draaiveldcontrole (> 200 V AC)	56
Eenhandige controle (bijv. randgeaarde contactdoos)	56
Verlichting van testpunten	57
Doorgangscontrole	57
Doorverbinding van last / FI/RCD-triggertest, PE (aardgeleidertest)	57
Achtergrondverlichting	57
Frequentie-indicatie	57
Reiniging	57
Onderhoud	57
Batterijvervanging	58
<b>Technische gegevens</b>	<b>58</b>

### Veiligheidsinstructies

---



#### WAARSCHUWING

Lees vóór gebruik deze handleiding aandachtig door. Als het instrument niet gebruikt wordt conform de gegevens van de fabrikant, kan de beveiliging van het instrument worden beïnvloed.

---



#### WAARSCHUWING

Gevarenbronnen zijn bijv. mechanische delen, die zware verwondingen van personen kunnen veroorzaken. Er staat ook gevaar voor voorwerpen (bijv. de beschadiging van het instrument).

---



#### WAARSCHUWING

Een elektrische schok kan de dood of zware verwondingen van personen tot gevolg hebben en een gevaar inhouden voor de werking van voorwerpen (bijv. de beschadiging van het instrument).

---



#### WAARSCHUWING

Om redenen van veiligheid en toelating (CE) is het eigenmachtige ombouwen en/of veranderen van het instrument niet toegestaan. Om een veilig bedrijf met het instrument te garanderen moet u de veiligheidsinstructies, waarschuwingen en het hoofdstuk "Doelmatig gebruik" absoluut in acht nemen.

---



#### WAARSCHUWING

Gelieve vóór het gebruik van het instrument de volgende instructies in acht te nemen:

- | Vermijd een bedrijf van het instrument in de buurt van elektrische lasapparaten, inductieverwarmers en andere elektromagnetische velden.
  - | Na abrupte temperatuurveranderingen moet het instrument vóór het gebruik voor stabilisering ca. 30 minuten aan de nieuwe omgevingstemperatuur worden aangepast.
  - | Bij lage temperaturen onder 5 °C kan de operationele van de spanningszoeker negatief worden beïnvloed. Gelieve te zorgen voor voldoende stroomtoevoer door geschikte batterijen te gebruiken, die ook voor het ingezette temperatuurbereik zijn gespecificeerd!
  - | Stel het instrument niet langere tijd bloot aan hoge temperaturen.
  - | Vermijd stoffige en vochtige omgevingsvoorwaarden.
  - | De spanningszoeker en het toebehoren zijn geen speelgoed en horen niet thuis in de handen van kinderen!
  - | In industriële faciliteiten moeten de voorschriften ter preventie van ongevallen van de bond van de industriële ongevallenverzekeringen voor elektrische installaties en bedrijfsmiddelen in acht worden genomen.
- 



Gelieve de vijf veiligheidsregels in acht te nemen:

- 1 Vrijschakelen
  - 2 Beveiligen tegen opnieuw inschakelen
  - 3 Spanningsvrijheid vaststellen (spanningsvrijheid moet 2-polig worden vastgesteld)
  - 4 Aarden en kortsluiten
  - 5 Naburige onder spanning staande delen afdekken
- 



#### WAARSCHUWING

- | Een spanningszoeker met relatief lage impedantie zal in vergelijking met de referentiewaarde 100 kΩ niet alle stoorspanningen met een oorspronkelijke waarde boven ELV weergeven. Bij contact met de te controleren installatiedelen kan de spanningszoeker de stoorspanningen door ontlading tijdelijk tot een niveau onder ELV verlagen; na het verwijderen van de spanningszoeker zal de stoorspanning zijn oorspronkelijke waarde echter weer aannemen.
  - | Een spanningszoeker met relatief hoge inwendige impedantie zal in vergelijking met de referentiewaarde 100 kΩ bij voorhanden stoorspanning „Bedrijfsspanning niet voorhanden” niet eenduidig weergeven.
  - | Wanneer de indicatie „Spanning voorhanden” niet verschijnt, dan wordt dringend aanbevolen om vóór het begin van de werkzaamheden de aardingsinrichting in te voegen.
  - | Wanneer de indicatie „Spanning voorhanden” verschijnt bij een deel dat geldt als van de installatie geïsoleerd, dan wordt dringend aanbevolen om met aanvullende maatregelen (bijv.: inzet van een geschikte spanningszo-
-

ker, visuele controle van het isolatiepunt in het elektrische net enz.) de toestand „Bedrijfsspanning niet voorhanden“ van het te controleren installatiedeel aan te tonen en vast te stellen dat de door de spanningzoeker weergegeven spanning een stoorspanning is.

## Doelmatig gebruik

Alleen voorzien voor de inzet door elektriciens en vakpersoneel.

Het instrument is alleen bedoeld voor de in de handleiding beschreven toepassingen, zoals controles van wisselspanning, gelijkspanning en doorgangen, en fase- en draaiveldtest. Een ander gebruik is niet toegelaten en kan ongevallen of onherstelbare beschadiging van het instrument tot gevolg hebben. Deze verkeerde toepassingen hebben tot gevolg dat elk recht op garantie en schadevergoeding van de bediener jegens de fabrikant onmiddellijk komt te vervallen.

Iedereen die dit testinstrument gebruikt moet adequaat opgeleid en vertrouwd zijn met de bijzondere, in een industriële omgeving optredende gevaren bij de spanningscontrole, de noodzakelijke preventieve veiligheidsmaatregelen en de procedure voor de controle van de werking van het instrument zoals voorgeschreven vóór en na elk gebruik.



Om het instrument bij langer niet-gebruik tegen beschadiging te beschermen verwijdt u de batterijen.



Bij materiële schade of persoonlijke verwondingen als gevolg van ondeskundige hantering of niet-inachtneming van de veiligheidsinstructies aanvaarden wij geen aansprakelijkheid. In zulke gevallen komt elk recht op garantie te vervallen. Een uitroepteken in de driehoek verwijst naar veiligheidsinstructies in de bedieningshandleiding. Lees vóór inbedrijfstelling de handleiding helemaal door. Dit instrument is CE-gecontroleerd en voldoet derhalve aan de vereiste richtlijnen.

Rechten voorbehouden om de specificaties zonder voorafgaande aankondiging te wijzigen © 2017 Testboy GmbH, Deutschland.

## Uitsluiting van aansprakelijkheid



Bij schade als gevolg van niet-inachtneming van deze handleiding komt het recht op garantie te vervallen!  
Voor indirecte schade als gevolg daarvan aanvaarden wij geen aansprakelijkheid!

Testboy is niet aansprakelijk voor schade ontstaan als gevolg van

- de niet-inachtneming van de handleiding
- door Testboy niet geautoriseerde veranderingen aan het product of
- door Testboy niet gefabriceerde of niet vrijgegeven onderdelen
- invloed van alcohol-, verdovende middelen of medicamenten.

## Juistheid van de bedieningshandleiding

Deze bedieningshandleiding werd met grote zorgvuldigheid opgesteld. De juistheid en volledigheid van de gegevens, afbeeldingen en tekeningen wordt niet gegarandeerd. Wijzigingen, drukfouten en vergissingen voorbehouden.

### Verwerking

Geachte Testboy klant, met de aankoop van ons product heeft u de mogelijkheid om het instrument na afloop van zijn levensduur in te leveren op inzamelpunten voor elektrisch schroot.



WEEE regelt de terugname en de recyclage van oude elektrische apparaten. Fabrikanten van elektrische apparaten zijn ertoe verplicht om elektrische apparaten die worden verkocht, kosteloos terug te nemen en te recyclen. Elektrische apparaten mogen dan niet meer in de 'normale' afvalstromen worden gebracht. Elektrische apparaten moeten apart gerecycled en verwerkt worden. Alle apparaten die onder deze richtlijn vallen zijn gekenmerkt met dit logo.

### Verwerking van gebruikte batterijen



U als eindverbruiker bent wettelijk (**Wet op Batterijen**) verplicht om alle gebruikte batterijen en accu's terug te geven;

**Een verwerking via het huisvuil is verboden!**

Batterijen/Accu's die schadelijke stoffen bevatten zijn gekenmerkt met de symbolen hiernaast, die wijzen op het verbod van de verwerking via het huisvuil.

De benamingen voor de doorslaggevende zware metalen zijn o.a.:

**Cd** = cadmium, **Hg** = kwikzilver, **Pb** = lood, **Mn** = mangaan, **Li** = lithium.

Uw verbruikte batterijen/accu's kunt u kosteloos inleveren bij de inzamelpunten van uw gemeente, of overal waar batterijen/accu's verkocht worden!

### Kwaliteitscertificaat

Alle binnen Testboy GmbH uitgevoerde kwaliteitsrelevante handelingen en processen worden permanent bewaakt door een kwaliteitsmanagementsysteem. Testboy bevestigt verder dat de tijdens de kalibratie gebruikte testinrichtingen en instrumenten worden onderworpen aan een permanente bewaking van de beproevingsmiddelen.

### Conformiteitsverklaring

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

## Bediening

Hartelijk dank, dat u heeft gekozen voor de Testboy® Profi III LCD, een tweepolige spanningzoeker met LCD-indicatie. Er kunnen testen van gelijkspanningen (6 V tot 1400 V) en wisselspanningen (6 V tot 1000 V) tegen aarde, polariteits-, draaiveldrichtings- en doorgangscntroles tot 200 kΩ en F/IRCD-testen worden uitgevoerd.

Dankzij de draaibare afstandhouder is bij spanningscontroles een bediening met één hand mogelijk.

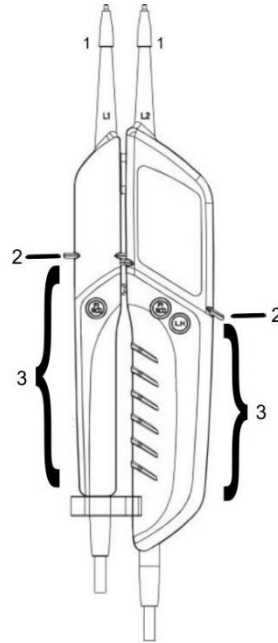
De Testboy® Profi III LCD kan dankzij de hoge beschermklasse (IP65) ook bij ruwe inzet worden gebruikt.

## Veiligheidsinstructies

U heeft gekozen voor een instrument dat u een hoge mate aan veiligheid biedt. Om een correct gebruik zonder gevaar te garanderen is het absoluut noodzakelijk dat u deze bedieningshandleiding vóór het eerste gebruik volledig doorleest.

De volgende voorzorgsmaatregelen moeten worden getroffen:

- | De werking van de spanningzoeker moet kort vóór de inzet gecontroleerd worden (VDE-voorschrift 0105, deel 1). Vergewis u ervan dat de testleiding en het instrument in foutloze toestand zijn. Controleer het instrument aan een bekende spanningsbron, bijv. een 230 V contactdoos.
- | Als hierbij de indicatie van een of meerdere functies uitvalt, dan mag het apparaat niet meer worden gebruikt en moet het door vakpersoneel gecontroleerd worden.
- | Instrument alleen vastpakken aan de handvatten (3) onder de mechanische markering (2), vermijd aanraking van de teststaven (1) (zie beeld voorstelling!)
- | Controles op spanningsvrijheid alleen tweepolig uitvoeren!
- | Het instrument mag niet worden ingezet in een vochtige omgeving!
- | Niet gebruiken met open batterijvak! De teststaven moeten tijdens een vervanging van de batterijen van de testkring worden geïsoleerd.
- | Een foutloze indicatie is gegarandeerd in het temperatuurbereik van -15 °C tot +45 °C.
- | Het instrument altijd droog en schoon houden. De behuizing mag alleen met een vochtige doek worden gereinigd.
- | Het aanvullend signalerende waarschuwingssymbool en het trillen bij spanningen > 45 V AC / 110 V DC dienen alleen als waarschuwing tegen levensgevaarlijke spanningen, niet voor testdoeleinden!
- | Batterijen meteen vervangen, wanneer kort na het inschakelen het instrument zich meteen weer uitschakelt.
- | De verschillende signalen van de spanningzoeker (inclusief van de ELV-grenswaarde) mogen niet worden gebruikt voor meetdoeleinden.



## Algemeen

Spanningen hebben prioriteit. Als er geen spanning aanligt aan de teststaven (< 6 V), dan bevindt het instrument zich in de modus doorgangscntrole.

## Werking

Om het instrument in te schakelen houdt u gewoon de teststaven kort tegen elkaar aan.

In de standby toestand geeft het display „SCAN“ en een aftellend nummer aan. Als dit de waarde 0 bereikt, dan schakelt het instrument uit. Om het instrument opnieuw in te schakelen gewoon de teststaven kort tegen elkaar aan houden.

Door de adapter van de teststaven eraan resp. eraf te schroeven wordt het testen aan contactdozen gemakkelijker.

Om hem veilig te bewaren zit een passende houder aan de onverliesbare bescherming van de teststaaf.

De nominale stroom  $I_n$  ligt bij maximaal 3,5 mA.

## Zelftest / Auto Power-Off

Bij het eerste inschakelen, ofwel als er nieuwe batterijen worden geplaatst of als de teststaven uit elkaar worden gehouden als het instrument uit staat, lichten alle indicaties in het LCD display kort op. Kort daarna schakelt het instrument om naar de SCAN-modus en een nummer telt de seconden af.

Als hierbij de indicatie van een of meerdere functies uitvalt, dan mag het instrument niet meer worden gebruikt en moet het door vakpersoneel worden gecontroleerd.

Houd voor de test de teststaven tegen elkaar aan, dit moet kort voor en na de toepassing gebeuren, om te verzekeren dat het instrument operationeel is.

Als het LCD niet of maar zwak oplicht, dan moeten de batterijen worden vernieuwd.

Als het instrument ook met nieuwe batterijen niet werkt, dan moet het tegen verkeerd gebruik worden beveiligd.

Na enige tijd zonder gebruik telt het display de seconden af en schakelt het instrument automatisch uit door de "Auto Power Off"-functie.

Om het instrument opnieuw in te schakelen/voor een nieuwe zelftest houdt u de teststaven kort tegen elkaar aan.

### Gelijkspanning controleren

Bij het aanleggen van de teststaven aan een gelijkspanning binnen het nominale spanningsbereik wordt de spanning aangegeven in volt en verschijnt bovendien „DC“ op het display. Als aan de teststaaf „L2“ een negatieve spanning aanligt, staat er een „-“ (min) voor de waarde. Vanaf een spanning van ca. 110 V wordt de levensgevaarlijke spanning gesignaleerd door middel van een rood knipperende LED achter het display en door trillen.

De ELV-LED mag niet worden gebruikt voor meetdoeleinden.

**Bij volledig lege batterijen verschijnt bij aanliggende spanning een waarschuwingsdriehoek op het display.**

### Wisselspanning (TRMS) controleren

Bij het aanleggen van de teststaven aan een wisselspanning binnen het nominale spanningsbereik wordt de spanning aangegeven in volt en verschijnt bovendien „AC“ op het display. Ook de netfrequentie wordt weergegeven. Vanaf een spanning van ca. 45 V wordt de levensgevaarlijke spanning gesignaleerd door middel van een knipperende LED achter het display en door trillen.

De ELV-LED mag niet worden gebruikt voor meetdoeleinden.

**Bij volledig lege batterijen verschijnt bij aanliggende spanning een waarschuwingsdriehoek op het display.**

### DATA HOLD functie

Door de toets „L.H.“ (gegevensgeheugen) kort te activeren kan een testwaarde op het LC-display worden opgeslagen. De „DATA HOLD“ functie wordt aangegeven door het symbool „D.H.“ op het displayveld, en kan door de toets nog eens kort te activeren worden uitgeschakeld.

### Fasecontrole

**Beschermende kleding en isolerende standplaatsen kunnen de werking beïnvloeden!**

Raak met de teststaaf "L2" van het grote handvat een geleider aan. Bij aanliggen van een fase (>100 V AC), min. 100 V~, verschijnt op het display "<L" de waarschuwingsdriehoek en de rood knipperende LED, en trilt het.



Voor de bepaling van de fasegeleider kan de waarneembaarheid van de indicatie worden beïnvloed, bijv. door isolerende inrichtingen ter bescherming tegen direct aanraken, in ongunstige posities, bijvoorbeeld op houten ladders of isolerende vloerbedekkingen, een niet geaarde spanning of ook bij ongunstige lichtverhoudingen. Controleer voor de veiligheid tweepolig op spanningsvrijheid.

U kunt ook de fase vaststellen door de buitengeleider tegen de aardgeleider te controleren. Bij de fasegeleider moet de aanliggende spanning worden weergegeven.



Houd er rekening mee dat bij deze controle een aanvullende stroom via de aardgeleider vloeit. Deze wordt opgeteld bij de reeds aanliggende stroom en zou de veiligheidsschakelaar (FI) activeren!

### Draaiveldcontrole (> 200 V AC)

**Beschermende kleding en isolerende standplaatsen kunnen de werking beïnvloeden.**

Omsluit volledig de grepen L1 en L2 (zie afbeelding op pagina 55) onder de mechanische markering.

Leg de teststaven L1 en L2 aan twee buitengeleiders (fasen) en controleer of de buitengeleiderspanning van bijv. 400 V aanligt.

Een rechtsdraaiing (fase L1 vóór fase L2) is gegeven, als de letter „R“ verschijnt op het display.

Een linksdraaiing (fase L2 vóór fase L1) is gegeven, als de letter „L“ verschijnt op het display.

Na de vaststelling van het draaiveld moet altijd een controle met verwisselde teststaven plaatsvinden. Daarbij moet de draairichting veranderen.

**Aanwijzing:**

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

De „derde“ fase (L3) wordt met behulp van een sensor in het instrument gesimuleerd door de handdelen vast te pakken.

### Eenhandige controle (bijv. randgeaarde contactdoos)

Door de aan de testleiding aan het onderste bereik van het L1-handvat aangebrachte afstandhouder kunnen beide handgrepen worden vastgezet. Door ze gewoon te draaien kan de afstand van de teststaven worden ingesteld. (Randaarding / CEE).



## Verlichting van testpunten

De verlichting van het testpunt wordt in- resp. weer uitgeschakeld door de „L.H“ toets (gegevensgeheugen) langer te activeren. Zet deze zorgvuldig in, aangezien door de extra belasting de batterijen voortijdig worden ontladen.

## Doorgangscntrole

(Om in te schakelen teststaven tegen elkaar aan houden)

Leg de teststaven aan aan de te controleren leiding, zekering e.d. Bij een weerstand onder 10,0 k $\Omega$  verschijnt "LO" op het display en een akoestisch signaal klinkt. Bij een weerstand tussen 10,0 - 200 k  $\Omega$  verschijnt de weerstandswaarde op het display, als de weerstand > 200 k $\Omega$  is, dan verschijnt op het display de overloopindicatie "OL".

## Doorverbinding van last / FI/RCD-triggertest, PE (aardgeleidertest)

Stoorspanningen en inductieve en capacatieve koppeling kunnen bij de spanningscontrole worden verlaagd door de beide FI/RCD knoppen gelijktijdig in te drukken. Daardoor wordt een lagere impedantie ingeschakeld.

De piekstroom bij het activeren van de knop ligt onder 0,3 A (Is).

Deze aanvullende lastkring is beveiligd tegen overbelasting en reduceert de laststroom na enkele seconden.

Deze ingebouwde last maakt het mogelijk om een FI/RCD-veiligheidsschakelaar te activeren.

Gecontroleerd wordt de FI/RCD (max. 30 mA @ 230 V AC) tussen fase en aardgeleider.

Houd daarvoor één teststaaf aan een fasegeleidende geleider (zie fasecontrole), de andere aan de aardgeleider, en druk de beide FI/RCD-toetsen zo diep mogelijk in.

Zonder indrukken van de beide toetsen wordt de FI normaal gezien niet geactiveerd!



### AANWIJZING

Voer de FI/RCD test alleen uit aan vast geïnstalleerde installaties en stroomkringen. Een test aan beweeglijke en niet vast bedrade apparaten, verlengkabels e.d. kan in het geval van een fout een verhoogde stroomvloeï aan de met aardgeleiders verbonden delen veroorzaken!

Deze test vervangt niet de controles volgens VDE 0100 aan de FI/RCD veiligheidsschakelaars!

Hiervoor biedt Testboy® geschikte instrumenten aan.

## Achtergrondverlichting

De achtergrondverlichting van het display is permanent beschikbaar, en schakelt zich om de batterij te sparen na enkele seconden automatisch uit, en weer in zodra een controle wordt uitgevoerd.

## Frequentie-indicatie

Tijdens de spanningscontrole wordt eveneens de frequentie van de aanliggende wisselspanning gemeten en op het display met de kleinere cijfers in volle Hertz aangegeven.

## Reiniging

Als het instrument door het dagelijks gebruik vuil is geworden, dan kan het met een vochtige doek en wat mild huishoudelijk reinigingsmiddel worden schoongemaakt. Nooit scherpe reinigingsmiddelen of oplosmiddelen gebruiken voor de reiniging.



Ter vermindering van elektrische schokken geen vocht laten binnendringen in het huis.

## Onderhoud

Het instrument vergt bij bedrijf conform de handleiding geen bijzonder onderhoud, met uitzondering van de batterijen.

### Batterijvervangning

Als de batterijen leeg zijn, dan verschijnt het batterijsymbool op het display en het instrument schakelt zich evt. uit. Gelieve de batterijen meteen te vervangen om de nauwkeurigheid van de testwaarden te garanderen.

Alvorens het batterijvak te openen de teststaven isoleren van de testkring!

Om de batterijen te vervangen moet het batterijvak aan de hoofdbehuizing worden geopend. Draai daarvoor afwisselend de schroeven los met een geschikte schroevendraaier. Let bij het erin zetten van de nieuwe batterijen op de juiste polariteit! Sluit het batterijvak en schroef het weer zorgvuldig vast.

Het instrument geeft zonder batterijen een aanliggende spanning boven de ELV-waarde aan met behulp van een LED.

Bij lage temperaturen onder 5°C kan de operationaliteit van de spanningzoeker negatief worden beïnvloed. Gelieve te zorgen voor voldoende stroomtoevoer door geschikte batterijen te gebruiken, die ook voor het ingezette temperatuurbereik zijn gespecificeerd!



Batterijen horen niet bij het huisvuil. Ook bij u in de buurt is er een inzamelpunt!

## Technische gegevens

Indicatie	LC-display met achtergrondverlichting
Nominaal spanningsbereik	6...1000 V AC (TRMS) +/- 5%, +10 Digits 6...1400 V DC +/- 5%, +10 Digits
Draaiveldindicatie	Ja
Indicatie	0,85 Un
Frequentie-indicatie	0, 16.66...500 Hz
Schakelbare last	30 mA bij 230 V AC
Inschakelduur	30 s aan \ 240 s uit
Nominale stroom In	< 3,5 mA
Piekstroom Is	< 0,3 A, bij ingedrukte knoppen (FI/RCD)
Fasecontrole Pol	> 100 V AC
Beschermklasse	II
Impedantie	625 kΩ bij ELV-wisselspanning
Doorgangscategorie	0,1...200 kΩ
Klimaatcategorie	N normaal
Bedrijfstemperatuur	-15 tot +45 °C, bij > 95% RH tot +31 °C
Beschermklasse	IP 65
Overspanningscategorie	CAT IV 1000 V
Testnorm	EN 61243-3:2014
Spanningsvoeding	2x 1,5 V type AAA Micro

---

## Indholdsfortegnelse

<b>Sikkerhedsanvisninger</b>	<b>60</b>
Tilsluttet anvendelse	61
Ansvarsfraskrivelse	61
Bortskaffelse	62
<b>Betjening</b>	<b>62</b>
Sikkerhedsanvisninger	63
Generelt	63
Funktion	63
Selvtest / Auto Power-Off	63
Kontrol af jævnspænding	64
Kontrol af vekselspænding (TRMS)	64
DATA HOLD-funktion	64
Faseprøve	64
Drejefeltprøve (> 200 V AC)	64
Kontrol med en hånd (f.eks. sikkerhedsstikdåse)	64
Belysning af prøvesteder	64
Kontinuitetsprøve	65
Tilkobling af belastning / FI/HFI-udløsningstest, PE (beskyttelsesledertest)	65
Baggrundsbelysning	65
Frekvensindikation	65
Rengøring	65
Vedligeholdelse	65
Batteriskift	66
<b>Tekniske data</b>	<b>66</b>

### Sikkerhedsanvisninger

---



#### ADVARSEL

Læs hele vejledningen grundigt før ibrugtagning. Hvis apparatet ikke anvendes i overensstemmelse med producentens anvisninger, kan den beskyttelse apparatet yder, påvirkes.

---



#### ADVARSEL

Farekilder er f.eks. mekaniske dele, der kan medføre alvorlige kvæstelser af personer. Der er også fare for genstande (f.eks. beskadigelse af apparatet).

---



#### ADVARSEL

Elektrisk stød kan medføre livsfarlige eller alvorlige kvæstelser af personer samt udgøre en risiko for genstandens funktion (f.eks. beskadigelse af apparatet).

---



#### ADVARSEL

Af sikkerheds- og godkendelsesmæssige årsager (CE) er det ikke tilladt at ombygge og/eller ændre apparatet selv. For at garantere, at apparatet er sikkert at bruge, skal De læse sikkerhedsanvisningerne, advarslerne og kapitlet "Korrekt anvendelse".

---



#### ADVARSEL

Overhold følgende anvisninger, før ibrugtagning af apparatet:

- | Undgå at bruge apparatet i nærheden af elektriske svejseapparater, induktionsvarmere og andre elektromagnetiske felter.
  - | Efter pludselige temperaturskift skal apparatet tilpasses den nye omgivelsestemperatur i ca. 30 minutter før brug.
  - | Ved lave temperaturer under 5 °C kan spændingstesterens beredskab forringes. Sørg for tilstrækkelig strømforsyning, ved at anvende egnede batterier, der også er specificerede til det anvendte temperaturområde!
  - | Udsæt ikke apparatet for kraftig varme i længere tid.
  - | Undgå støvede og fugtige omgivelsesbetingelser.
  - | Spændingstesteren og tilbehøret er ikke legetøj og skal opbevares utilgængeligt for børn!
  - | I erhvervs-mæssige faciliteter skal de faglige sammenslutningers forskrifter om forebyggelse af ulykker for elektriske anlæg og driftsmidler overholdes.
- 



Overhold de fem sikkerhedsregler:

- 1 Udkobling
  - 2 Sikring mod genstart
  - 3 Konstatering af spændingsfrihed (spændingsfriheden skal konstateres 2-polet)
  - 4 Jordforbindelse og kortslutning
  - 5 Tildækning af nærliggende dele, der er under spænding
- 



#### ADVARSEL

- | En spændingstester med relativt lav impedans viser sammenlignet med referenceværdien 100 k $\Omega$  ikke alle støjspændinger med en oprindelig værdi over ELV. Ved kontakt med anlægsgdelene, der skal kontrolleres, kan spændingstesteren ved afladning kortvarigt sænke støjspændinger til et niveau under ELV, når spændingstesteren er fjernet kommer støjspændingen at vende tilbage til den oprindelige værdi.
  - | En spændingstester med relativt høj indvendig impedans viser sammenlignet med referenceværdien 100 k $\Omega$  ved eksisterende støjspænding ikke tyndt "Driftsspænding findes ikke".
  - | Når indikeringen "Spænding findes" ikke vises anbefales det, at lægge jordsikringen ind inden arbejdet startes.
  - | Når indikeringen "Spænding findes" vises ved en komponent, der gælder som adskilt fra anlægget, anbefales det at med ekstra foranstaltninger (f.eks.: anvendelse av en egnet spændingstester, visuel kontrol af koblingsstedet i strømmettet osv.) bevise og fastslå tilstanden "Driftsspænding findes ikke" for anlægsgdelen, der skal kontrolleres, at den spænding, der vises af spændingstesteren, er en støjspænding.
-

## Tilslaget anvendelse

Kun beregnet til anvendelse af elektrikere og fagkyndigt personale.

Apparatet er kun beregnet til de anvendelser, der beskrives i brugsanvisningen, som vekselspændings-, jævnspændings- og kontinuitetsprøver, fase- og drejefelttest. Andre anvendelsesformål er ikke tilladt og kan medføre ulykker, eller at apparatet ødelægges. Disse forkerte anvendelser medfører, at alle brugerens garantikrav og reklameringsrettigheder over for producenten omgående bortfalder.

Enhver, der anvender dette testudstyr, skal være i besiddelse af en relevant uddannelse og være fortrolig med de særlige farer, der er forbundet med spændingskontrol, der opstår i industrielle omgivelser, de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger og fremgangsmåden til at kontrollere, om apparatet fungerer korrekt, før og efter hver anvendelse.



For at beskytte apparatet mod skader, skal batterierne tages ud, hvis apparatet ikke anvendes i længere tid.



Vi hæfter ikke for materielle skader eller personskader, der er forårsaget af en usagkyndig håndtering, eller at sikkerhedsanvisninger ignoreres. I disse tilfælde bortfalder ethvert garantikrav. Et udråbstegn i en trekant henviser til sikkerhedsanvisninger i betjeningsvejledningen. Læs hele vejledningen grundigt igennem, før ibrugtagningen. Dette apparat er CE-testet og er dermed i overensstemmelse med de fornødne direktiver.

Vi forbeholder os ret til at ændre specifikationerne uden forudgående varsel © 2017 Testboy GmbH, Tyskland.

## Ansvarsfraskrivelse



Skader, der er forårsaget af, at vejledningen ignoreres, medfører, at garantikravet bortfalder!  
Vi hæfter ikke for deraf resulterende følgeskader!

Testboy hæfter ikke for skader, der er et resultat af

- | at vejledningen ignoreres
- | ændringer på produktet, der ikke er godkendt af Testboy eller
- | reservedele, der ikke er fremstillet eller godkendt af Testboy
- | alkohol-, narkotika- eller medicinpåvirkning

## Betjeningsvejledningens rigtighed

Denne betjeningsvejledning er udarbejdet med stor omhu. Vi garanterer ikke for dataenes, afbildningernes og tegningernes rigtighed og fuldstændighed. Med forbehold for ændringer, trykfejl og fejl.

### Bortskaffelse

Kære Testboy-kunde, med købet af vores produkt har De mulighed for at aflevere apparatet hos passende indsamlingssteder for elektrisk skrot når apparatet er udtjent.



WEEE-direktivet regulerer returnering og genbrug af elektriske apparater. Producenter af elektriske apparater er forpligtet til at tage alle elektriske apparater tilbage og genbruge dem uden beregning. Elektriske apparater må ikke længere bortskaffes gennem konventionelle affaldskanaler. Elektriske apparater skal genbruges og bortskaffes separat. Alt udstyr, der er omfattet af dette direktiv, er mærket med dette logo.

### Bortskaffelse af brugte batterier



De er som slutbruger iht. loven (**batteriloven**) forpligtet til at returnere alle brugte batterier og akkumulatorer;

**Bortskaffelse med husholdningsaffaldet er forbudt!**

Batterier/akkumulatorer, der indeholder skadelige stoffer er mærket med symbolerne til venstre, der henviser til forbudt mod bortskaffelse sammen med husholdningsaffald.

Befølgelser for de afgørende tungmetaller er bl.a.:

**Cd** = cadmium, **Hg** = kviksølv, **Pb** = bly, **Mn** = mangan, **Li** = litium.

De kan aflevere brugte batterier/akkumulatorer gratis hos indsamlingsstederne i Deres kommune eller der, hvor der sælges batterier/akkumulatorer!

### Kvalitetscertifikat

Alle kvalitetsrelevante handlinger og processer, der udføres i Testboy GmbH, overvåges permanent ved hjælp af et kvalitetsstyringssystem. Testboy GmbH bekræfter endvidere, at det testudstyr og de instrumenter, der anvendes under kalibreringen, overvåges permanent.

### Overensstemmelseserklæring

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

## Betjening

Mange tak, fordi De har besluttet Dem for at købe en Testboy® Profi III LCD, en topolet spændingstester med LCD-skærm. Der kan udføres kontroller af jævnspænding (6 V til 1400 V) og vekselspænding (6 V til 1000 V) mod jord, polaritets-, drejefelt- og kontinuitetsprøver op til 200 k $\Omega$  samt FI/HFI-tests.

Takket være den drejelige afstandsholder er enhåndsbetjening mulig ved spændingstests.

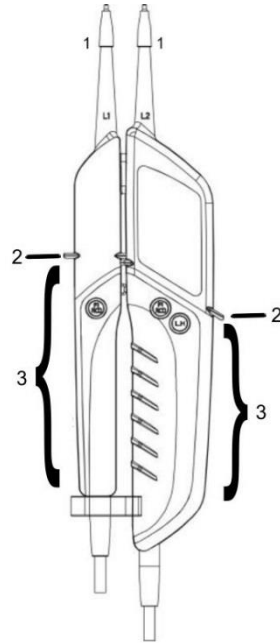
Testboy® Profi III LCD kan på grund af den høje kapslingsklasse (IP65) også anvendes under barske forhold.

## Sikkerhedsanvisninger

De har bestemt Dem for et apparat, der giver en stor sikkerhed. For at sikre ufarlig og korrekt anvendelse, er det nødvendigt, at hele denne betjeningsvejledning gennemlæses før første ibrugtagning.

Følgende sikkerhedsforanstaltninger gælder:

- | Spændingstesteren skal kort før den tages i brug kontrolleres mht. funktion (VDE-forskrift 0105, del 1). Man skal sikre sig, at kontrolledningerne og apparatet er fejlfri. Kontroller apparatet ved en kendt spændingskilde, f.eks. 230 V-stikdåse.
- | Hvis indikationen af en eller flere funktioner herved svigter, må apparatet ikke anvendes mere og skal kontrolleres af kvalificeret personale.
- | Tag kun fat i apparatet i håndtagene (3) under den mekaniske mærkning (2), undgå at berøre prøvespidserne (1)! (se billedet)
- | Gennemfør kun kontrol af spændingsfrihed topolet!
- | Apparatet må ikke tages i drift i fugtige omgivelser!
- | Anvend ikke med åbent batterifag! Prøvespidserne skal fjernes fra prøvekredsen når batteri udskiftes.
- | En korrekt indikation er sikret i temperaturområdet fra -15 °C til +45 °C.
- | Hold altid apparatet tørt og rent. Kabinettet må kun rengøres med en fugtig klud.
- | Det ekstra advarselssymbol, der vises og vibrationen ved spænding > 45 V AC / 110 V DC fungerer kun som advarsel mod livsfarlig spænding, ikke til prøveformål!
- | Udskift omgående batterier, når apparatet slukkes igen kort efter at det er tændt eller omgående når det tændes.
- | Spændingstesterens forskellige indikeringssignaler (inklusive ELV-grænseværdien) må ikke anvendes til målinger.



## Generelt

Spænding har prioritet. Hvis der ikke er spænding ved prøvespidserne (< 6 V), befinder apparatet sig i tilstand kontinuitetsprøve.

## Funktion

For at tænde apparatet holdes prøvespidserne helt enkelt kortvarigt mod hinanden.

I stand-by tilstand viser displayet "SCAN" og et tal som tæller baglæns. Hvis det når værdien 0 slukkes apparatet. For at tænde igen holdes prøvespidsadapteren helt enkelt kortvarigt mod hinanden.

Skrues prøvespidsadapteren på hhv. af gør dette kontrol ved stikdåser mere komfortabel.

Til sikker opbevaring findes der en passende holder ved den umistelige prøvespidsbeskytter.

Den nominelle strøm ind ligger maksimalt på 3,5 mA.

## Selvtest / Auto Power-Off

Når apparatet tændes første gang, enten når der lægges nye batterier ind, eller når prøvespidserne holdes imod hinanden når apparatet er slukket, tændes alle indikationer på LCD-displayet kortvarigt. Kort efter skifter apparatet til SCAN-modus og et tal tæller sekunderne baglæns.

Hvis indikationen af en eller flere funktioner herved svigter, må apparatet ikke anvendes mere og skal kontrolleres af kvalificeret personale.

Hold prøvespidserne mod hinanden for at udføre en test, dette skal ske kort før og efter anvendelsen, for at sikre at apparatet er driftsikkert. Hvis LCD'en ikke lyser eller kun lyser svagt, skal batterierne udskiftes.

Hvis apparatet heller ikke fungerer med nye batterier, skal det beskyttes mod forkert brug.

Efter ikke at være anvendt et stykke tid tæller displayet sekunderne nedad og slukker automatisk apparatet ved hjælp af "Auto Power Off"-funktionen.

For at tænde igen/udføre selvtest holdes prøvespidserne kortvarigt mod hinanden.

### Kontrol af jævnspænding

Ved påsætning af prøvespidserne på en jævnspænding inden for mærkespændingsområdet, vises spændingen i volt og desuden vises "DC" på displayet. Hvis der er negativ spænding ved prøvespids "L2", vises der et "-" (minus) foran værdien. Fra en spænding på ca. 110 V indikeres den livsfarlige spænding ved hjælp af rød blinkende LED bag displayet og en vibration.

ELV-LEDen må ikke anvendes til målinger.

**Hvis batterierne er helt tomme, vises der en advarselstrekant på displayet, når der foreligger spænding.**

### Kontrol af vekselspænding (TRMS)

Ved påsætning af prøvespidserne på en vekselspænding inden for mærkespændingsområdet, vises spændingen i volt og desuden vises "AC" på displayet. Netfrekvensen vises også. Fra en spænding på ca. 45 V indikeres den livsfarlige spænding ved hjælp af blinkende LED bag displayet og en vibration.

ELV-LEDen må ikke anvendes til målinger.

**Hvis batterierne er helt tomme, vises der en advarselstrekant på displayet, når der foreligger spænding.**

### DATA HOLD-funktion

Ved at trykke kortvarigt på "L.H"-tasten (datalager), kan en testværdi på LC-displayet gemmes. "DATA HOLD"-funktionen indikeres med symbolet "D.H" på displayfeltet og kan slukkes igen ved at trykke kortvarigt på den samme tast.

### Faseprøve

**Beskyttelsesdragt og isoleret ståed kan påvirke funktionen!**

Berør en leder med prøvespidsen "L2" på det store håndtag. Når der foreligger en fase (Pol >100 V AC), min. 100 V-, viser displayet "<L" advarselstrekanten og den røde blinkende LED samt en vibration.



Ved bestemmelse af faselederen kan det være svært at se indikationen, f.eks. på grund af isolerende anordninger til beskyttelse mod direkte berøring, i ufordelagtige positioner, for eksempel på træstiger eller isolerende gulvbelægninger, en spænding, der ikke er jordet, eller ved ufordelagtige lysforhold. Kontroller for en sikkerheds skyld topolet at der er spændingsfrihed.

De kan også beregne fasen, ved at prøve faselederen mod beskyttelseslederen. Ved faselederen skal den foreliggende spænding vises.



Sørg for at der ved denne kontrol går en ekstra strøm via beskyttelseslederen. Denne lægges til den, der allerede findes, og kan udløse fejlstrømsrelæet (FI)!

### Drejefeltprøve (> 200 V AC)

**Beskyttelsesdragt og isoleret ståed kan påvirke funktionen.**

Hold hele vejen rundt om håndtagene L1 og L2 (se billede på side 63) under den mekaniske markering.

Læg prøvespidserne L1 og L2 på to faser og kontroller om der foreligger en fasespænding på f.eks. 400 V.

Omdrejningsretningen er højre om (fase L1 før fase L2), når bogstavet "R" vises på displayet.

Omdrejningsretningen er venstre om (fase L2 før fase L1), når bogstavet "L" vises på displayet.

Drejefeltbestemmelsen skal altid følges af en kontrol med ombyttede prøvespidser. Derved skal omdrejningsretningen forandres.

**Henvisning:**

En drejefeltprøve er mulig fra 200 V, 50/60 Hz (fase mod fase) i det jordede drejestrømnet.

Den "tredje" fase (L3) simuleres ved hjælp af en sensor i apparatet ved at holde om håndtaget.

### Kontrol med en hånd (f.eks. sikkerhedsstikdåse)

Ved hjælp af den afstandsanordning, der findes på det nederste område på L1-håndtaget, kan begge håndtag læses. Prøvespidsernes afstand kan nemt indstilles ved at dreje. (Schuko / CEE).

### Belysning af prøvesteder

Der tændes hhv. slukkes for belysningen af teststedet ved at trykke længe på "L.H"-tasten (datalager).

Anvend dette omhyggeligt, da batterierne tømmes for tidligt på grund af den ekstra belastning.



## Kontinuitetsprøve

(Hold prøvespidser mod hinanden for at tænde)

Læg prøvespidserne mod de ledninger, sikringer el. lign., der skal kontrolleres. Ved en modstand under 10,0 k $\Omega$  vises "LO" på displayet og der lyder et signal. Ved en modstand der er større 10,0 – 200 k $\Omega$  vises modstandsværdien på displayet, hvis modstanden er > 200 k $\Omega$ , så vises overløbsvisningen "OL" på displayet.

## Tilkobling af belastning / FI/HFI-udløsningstest, PE (beskyttelsesleder-test)

Støjspændinger og induktiv samt kapacitiv kobling kan ved spændingstestet forringes ved at trykke samtidig på de to FI/HFI-taster. Derved tilkobles der en lavere impedans.

Spidsstrømmen, når der trykkes på tasten, ligger under 0,3 A (Is)

Denne ekstra belastningskreds er overbelastningsbeskyttet og reducerer belastningsstrømmen efter nogle sekunder.

Denne indbyggede belastning gør det muligt at udløse et FI/HFI-fejlstrømsrelæ.

FI/HFI (maks. 30 mA @ 230 V AC) testes mellem fase og beskyttelsesleder.

Til dette formål holdes en prøvespid mod en faseførende leder (se faseprøve), den anden på beskyttelseslederen og de to FI/HFI-taster trykkes så langt ned som muligt.

Uden at trykke på de to taster bliver FI normalt ikke udløst!



### BEMÆRK

Udfør kun FI/HFI-test på fast installerede anlæg og strømkredse. En test på bevægelige apparater, der ikke er fast tilsluttet, forlængerledninger o.l. kan ved fejl medføre en høj ledningsstrøm ved metaldelene, der er forbundet med beskyttelseslederen!

Denne test erstatter ikke kontrollerne iht. VDE 0100 ved FI/HFI-relæerne!

Til dette formål tilbyder Testboy® relevante apparater.

## Baggrundsbelysning

Displayets baggrundsbelysning er permanent, den slukkes efter nogle sekunder automatisk for at skåne batteriet og tændes omgående igen så snart der udføres et test.

## Frekvensindikation

Under spændingstestet registreres den forekommende vekselspændings frekvens også og vises på displayet med de mindre tal i hele hertz.

## Rengøring

Hvis apparatet bliver snavset under den daglige brug, kan det rengøres med en fugtig klud og en smule mildt rengøringsmiddel. Brug aldrig skræppe rengøringsmidler eller opløsningsmidler til rengøring.



For at undgå elektriske stød må man ikke lade fugt trænge ind i huset.

## Vedligeholdelse

Apparatet kræver iht. betjeningsvejledningen ingen særlig vedligeholdelse under brugen med undtagelse af batterierne.

### Batteriskift

Hvis batterierne er tomme, vises batterisymbolet på skærmen og apparatet slukkes evt. Udskift venligst batterierne omgående for at sikre testværdiernes nøjagtighed.

Inden låget åbnes skal prøvespidserne fjernes fra målekredsen!

For at udskifte batterierne skal batterifaget på hovedkabinettet åbnes. Hertil løsnes skruerne omvekslende med en egnet skruetrækker. Husk at vende polerne rigtigt når batterierne lægges i. Luk batterifaget igen og skru det omhyggeligt fast.

Uden batterier viser apparatet en foreliggende spænding via ELV-værdien ved hjælp af en LED.

Ved lave temperaturer under 5°C kan spændingsterens beredskab forringes. Sørg for tilstrækkelig strømforsyning, ved at anvende egnede batterier, der også er specificerede til det anvendte temperaturområde!



Batterier må ikke bortskaffes som husholdningsaffald. Der findes også et indsamlingssted i nærheden af Dem!

### Tekniske data

Visning	LC-display med baggrundsbelysning
Mærkespændingsområde	6...1000 V AC (TRMS) +/- 5%, +10 Digits 6...1400 V DC +/- 5%, +10 Digits
Drejefeltindikation	Ja
Indikation	0,85 Un
Frekvensindikation	0, 16,66...500 Hz
Koblingsbar belastning	30 mA ved 230 V AC
Tilkoblingsvarighed	30 s til \ 240 s fra
Nominal strøm ind	< 3,5 mA
Spidsstrøm Is	< 0,3 A, når der er trykket på tasterne (FI/RCD)
Faseprøve Pol	> 100 V AC
Kapslingsklasse	II
Impedans	625 kΩ ved ELV-vekselspænding
Kontinuitetsprøve	0,1...200 kΩ
Klimakategori	N normal
Driftstemperatur	-15 til +45 °C, ved > 95% RH til +31 °C
Beskyttelsesklasse	IP 65
Overspændingskategori	CAT IV 1000 V
Prøvningsstandard	EN 61243-3:2014
Strømforsyning	2x 1,5 V Type AAA Micro

## Innehållsförteckning

<b>Säkerhetsanvisningar</b>	<b>68</b>
Avsedd användning	69
Ansvarsbegränsning	69
Återvinning	70
<b>Användning</b>	<b>70</b>
Säkerhetsanvisningar	71
Allmänt	71
Funktion	71
Självtest/Auto Power-Off	71
Mäta likspänning	72
Mäta växelspänning (TRMS)	72
DATA HOLD-funktion	72
Fastest	72
Kontroll av rotationsfält (> 200 V AC)	72
Enhandstest (t.ex. jorduttag)	72
Belysning av mätstället	72
Kontinuitetskontroll	73
Anbringande av last/FI/RCD-test, PE (skyddsledartest)	73
Bakgrundsbelysning	73
Frekvensindikering	73
Rengöring	73
Underhåll	73
Batteribyte	73
<b>Tekniska specifikationer</b>	<b>74</b>

## Säkerhetsanvisningar

---



### VARNING

Läs igenom bruksanvisningen innan du börjar använda produkten. Om enheten används på ett annat sätt än vad som anges av tillverkaren kan de inbyggda skydden komma att försämrans.

---



### VARNING

Riskkällor är till exempel mekaniska delar som kan orsaka svåra personskador. Det finns även risk för skador på utrustning (t.ex. på enheten).

---



### VARNING

Elstötot kan leda till dödsfall eller svåra personskador samt till omfattande skador på utrustning (t.ex. enheten).

---



### VARNING

Av säkerhets- och godkännandeskäl (CE) är det inte tillåtet att egenmäktigt bygga om och/eller förändra utrustningen. Beakta alltid alla säkerhetsanvisningar och varningar samt avsnittet "Avsedd användning" för att kunna använda utrustningen på ett säkert sätt.

---



### VARNING

Beakta följande information innan du använder enheten:

- | Undvik att använda enheten i närheten av elektrisk svetsutrustning, induktionsvärmare eller andra elektromagnetiska fält.
  - | Vid plötsliga temperaturändringar bör man vänta i ca 30 minuter innan man använder enheten så att den hinner anpassa sig till den nya temperaturen.
  - | Vid temperaturer under 5 °C kan spänningsmätarens driftberedskap påverkas negativt. Se till att det finns tillräcklig strömförsörjning genom att använda lämpliga batterier som lämpar sig för det aktuella temperaturområdet!
  - | Utsätt inte enheten för höga temperaturer under längre tid.
  - | Undvik dammiga och fuktiga utrymmen.
  - | Spänningsmätaren och dess tillbehör är inga leksaker och ska inte användas av barn!
  - | I industrimiljöer ska gällande bestämmelser för olycksförebyggande från elbranschorganisationer beaktas.
- 



Beakta dessa fem säkerhetsregler:

- 1 Koppla från.
  - 2 Säkra mot återinkoppling.
  - 3 Kontrollera att utrustningen är spänningsfri (testa båda polerna).
  - 4 Jorda och kortslut.
  - 5 Täck över spänningsförande utrustning i närheten.
- 



### VARNING

- | En spänningsmätare med relativt låg impedans kommer i jämförelse med referensvärdet 100 k $\Omega$  inte att visa alla störspanningar med ett ursprungsvärde ovanför ELV. Vid kontakt med de delar som ska testas kan spänningsmätaren tillfälligt sänka störspanningarna genom urladdning till en nivå under ELV; när spänningsmätaren avlägsnats kommer störspanningen dock att återgå till ursprungsvärdet.
  - | En spänningsmätare med relativt hög inre impedans kommer i jämförelse med referensvärdet 100 k $\Omega$  inte entydigt att visa "Ingen driftspänning" när en störspanning föreligger.
  - | Om indikeringen "Spänning finns" inte visas rekommenderar vi med eftertryck att man sätter in jordningsanordningen innan man påbörjar arbetena.
  - | Om indikeringen "Spänning finns" visas på en del som har kopplats från anläggningen, rekommenderar vi med eftertryck att man genom ytterligare åtgärder (t.ex. användning av lämplig spänningsmätare, visuell kontroll av fränkopplingspunkten i elnätet, osv.) att kontrollera tillståndet "Ingen driftspänning" på den anläggningsdel som ska testas och fastställa att den spänning som spänningsmätaren visar är en störspanning.
-

## Avsedd användning

Produkten är endast avsedd att användas av elektriker och fackkunnig personal.

Produkten är endast avsedd för de användningsområden som anges i den här bruksanvisningen, såsom mätning av växelspanning, likspänning och kontinuitet eller fas- och rotationsfältstester. Enheten får inte användas till något annat ändamål eftersom det kan leda till personskador och skador på utrustning. Felaktig användning leder även omedelbart till att alla garantianspråk gentemot tillverkaren blir ogiltiga.

Var och en som använder denna mätutrustning bör känna till och ha utbildning om de risker som föreligger vid mätning av elektrisk spänning, särskilt i industrimiljöer, och om vikten att vidta lämpliga säkerhetsåtgärder och testa enheten före och efter användning för att se till att den är i gott skick.



Ta ut batterierna om enheten inte ska användas under en längre period.



Vi ansvarar inte för skador på utrustning eller för personskador som orsakas av felaktig hantering eller underlåtenhet att beakta säkerhetsanvisningarna. I sådana fall gäller heller inga garantianspråk. Utropstecken i triangel markerar säkerhetsanvisningar i denna bruksanvisning. Läs igenom hela bruksanvisningen innan du börjar använda produkten. Denna enhet är CE-märkt och uppfyller därmed kraven i relevanta direktiv.

Vi förbehåller oss rätten att ändra specifikationerna utan föregående meddelande. © 2017 Testboy GmbH, Tyskland.

## Ansvarsbegränsning



Inga garantianspråk kan ställas för skador som orsakats till följd av att den här bruksanvisningen inte har beaktats!

Vi ansvarar heller inte för eventuella följdskador!

Testboy ansvarar inte för skador som uppstår av följande orsaker:

- | Underlåtenhet att beakta bruksanvisningen.
- | Modifikationer på produkten som inte godkännts av Testboy.
- | Användning av reservdelar som inte tillverkats eller godkännts av Testboy.
- | Användning av utrustningen under påverkan av alkohol, droger eller läkemedel.

## Bruksanvisningens riktighet

Denna bruksanvisning har utarbetats med största omsorg. Trots detta kan vi inte garantera att alla uppgifter, illustrationer eller ritningar är riktiga och fullständiga. Med förbehåll för ändringar, tryckfel och felaktigheter.

## Användning

---

### Återvinning

Bästa Testboy-kund! När denna produkt är uttjänt kan den lämnas in till en samlingsplats för elektrisk utrustning.



WEEE-direktivet reglerar retur och återvinning av elektriska apparater. Tillverkare av elektriska apparater är skyldiga att ta tillbaka och återvinna alla elektriska apparater gratis. Elektriska apparater får inte längre kasseras genom konventionella avfallskanaler. Elektriska apparater måste återvinnas och kasseras separat. All utrustning som omfattas av detta direktiv är märkt med denna logotyp.

### Återvinning av förbrukade batterier



Som slutkonsument är du enligt gällande lagstiftning skyldig att återlämna alla förbrukade batterier.

**Det är inte tillåtet att slänga batterier i hushållssoporna!**

Batterier och återuppladdningsbara batterier som innehåller skadliga ämnen är försedda med symbolen intill, som uppmärksammar på att de inte får hanteras som hushållsavfall.

Beteckningarna för tungmetallerna är följande:

**Cd** = kadmium, **Hg** = kvicksilver, **Pb** = bly, **Mn** = mangan, **Li** = litium.

Förbrukade batterier och återuppladdningsbara batterier kan utan kostnad återlämnas på kommunala uppsamlingsställen och även på de ställen som säljer batterier.

### Kvalitetsintyg

Alla kvalitetsrelaterade arbeten och processer hos Testboy GmbH övervakas kontinuerligt inom ramen för ett kvalitetsstyrningssystem. Testboy GmbH intygar att testutrustning och instrument som används under kalibrering inspekteras regelbundet.

### Försäkran om överensstämmelse

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

## Användning

Testboy® Profi III LCD är en tvåpolig spänningsmätare med LED-indikering. Med mätaren kan man mäta likspänning (6–1400 V) och växelspanning (6–1000 V) mot jord samt testa polaritet, rotationsfält och kontinuitet upp till 200 kΩ. Den används även för FI/RCD-testning.

Tack vare en vridbar avståndshållare kan enheten betjänas med en hand under spänningsmätning.

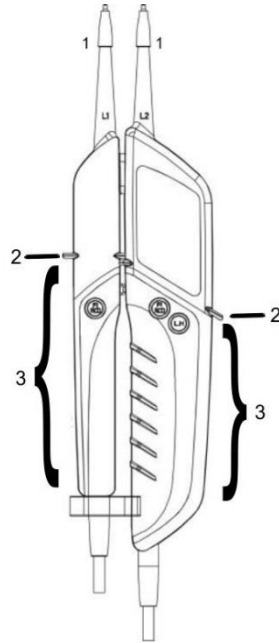
Testboy® Profi III LCD har en hög kapslingsklass (IP65) och lämpar sig därför även för användning under tuffa omgivningsvillkor.

## Säkerhetsanvisningar

Den här produkten erbjuder hög säkerhet. För att kunna använda produkten korrekt och riskfritt ska du läsa igenom hela bruksanvisningen noggrant före användning.

Beakta följande säkerhetsanvisningar:

- | Kontrollera spänningsmätarens funktion strax innan du ska använda den (VDE-föreskrift 0105, del 1). Kontrollera att mätledningen och enheten befinner sig i felfritt skick. Kontrollera enheten på en känd spänningskälla, t.ex. ett 230 V-uttag.
- | Om indikeringen för en eller flera funktioner inte fungerar får enheten inte användas, utan ska kontrolleras av fackpersonal.
- | Ta i enheten endast från handtagen (3) under den mekaniska markeringen (2), undvik kontakt med mät huvudena (1)! (se bild)
- | När du kontrollerar om utrustning är spänningsfri ska detta alltid ske på båda polerna!
- | Enheten får aldrig användas i fuktig miljö!
- | Använd inte enheten om batterifacket är öppet! Mät huvudena ska inte befinna sig i närheten av mät kretsen vid batteri byte.
- | Felfri funktion hos enhetens indikering kan endast garanteras inom ett temperaturområde på mellan  $-15^{\circ}\text{C}$  och  $+45^{\circ}\text{C}$ .
- | Enheten ska förvaras torrt och rent. Ytterhöjlet ska endast rengöras med fuktig trasa.
- | Vid spänningar på  $> 45\text{ V AC} / 110\text{ V DC}$  visas en extra varningsymbol och enheten vibrerar. Dessa signaler varnar endast för livsfarlig spänning och används inte för mätning!
- | Om enheten slås från strax efter eller just när den har slagits på ska den genast slås från och batterierna bytas ut.
- | De olika signaler som spänningsmätaren visar (inklusive ELV-gränsvärdet) får inte användas för mätändamål.



## Allmänt

Spänningar har prioritet. Om det inte finns någon spänning på mät huvudena ( $< 6\text{ V}$ ) befinner sig enheten i läget kontinuitetskontroll.

## Funktion

Håll mät huvudena mot varandra under en kort stund för att slå på enheten.

I standbyläget visas "SCAN" och en siffra som räknas ned på displayen. När nedräkningen nått 0 slås enheten från. Håll mät huvudena mot varandra under en kort stund för att slå på enheten igen.

Mät huvudadaptrarna går att skruva på och av för att underlätta mätning på uttag.

På det fast monterade mät huvudskyddet finns en passande hållande för en säker förvaring.

Den nominella strömmen In ligger på max 3,5 mA.

## Självtest/Auto Power-Off

När enheten slås på för första gången, antingen när nya batterier sätts i eller när mät huvudena hålls mot varandra, tänds alla indikeringar på displayen under en kort stund. Därefter växlar enheten till SCAN-läget och sekunderna börjar räknas ned.

Om indikeringen för en eller flera funktioner inte fungerar får enheten inte användas, utan ska kontrolleras av fackpersonal.

För att genomföra kontrollen ska du hålla mät huvudena mot varandra för att säkerställa enhetens driftsberedskap. Detta bör ske strax före och efter användning.

Om displayen inte lyser eller lyser svagt måste batterierna bytas.

Om enheten inte fungerar med nya batterier måste den skyddas mot felanvändning.

Om enheten inte använts på ett tag räknas sekunderna ned på displayen och enheten slås från automatiskt genom funktionen "Auto Power Off".

Håll mät huvudena mot varandra under en kort stund för att slå på enheten igen/genomföra självtest.

### Mäta likspänning

När mät huvudena placeras på likspänning inom det nominella området, visas spänningen i volt. På displayen visas dessutom meddelandet "DC". Om spänningen på mät huvudet "L2" är negativ visas ett minustecken (-) framför värdet. När spänningen överstiger ca 110 V indikeras livsfarlig spänning genom att lysdioden bakom displayen blinkar rött och enheten vibrerar.

ELV-lysdioden får inte användas för mätändamål.

**När batterierna är helt förbrukade och spänning föreligger visas en varningstriangel på displayen.**

### Mäta växelspanning (TRMS)

När mät huvudena placeras på växelspanning inom det nominella området, visas spänningen i volt. På displayen visas dessutom meddelandet "AC". Även nätfrekvensen visas. När spänningen överstiger ca 45 V indikeras livsfarlig spänning genom att lysdioden bakom displayen blinkar och enheten vibrerar.

ELV-lysdioden får inte användas för mätändamål.

**När batterierna är helt förbrukade och spänning föreligger visas en varningstriangel på displayen.**

### DATA HOLD-funktion

Genom att trycka kort på knappen "L.H." (dataminne) kan man spara ett mätvärde på LC-displayen. Funktionen "DATA HOLD" indikeras med symbolen "D.H." på displayfältet och kan slås från igen genom att man trycker på samma knapp på nytt.

### Fastest

**Skyddskläder och isolerande platser kan påverka funktionen!**

Rör en ledare med mät huvudet "L2" på den stora handenheten. Om det finns en fas (Pol >100 V AC), min. 100 V~, visar displayen "L" en varningstriangel, lysdioden blinkar rött och enheten vibrerar.



Vid bestämning av fasledaren kan indikeringens förmåbarhet påverkas negativt, till exempel genom isolerande anordningar för skydd mot direkt kontakt samt i ogynnsamma positioner som på träledare eller isolerande golvbeläggningar, på en ej jordad spänning eller även i dåliga ljusförhållanden. Kontrollera att båda polerna är spänningsfria för säkerhets skull.

Du kan även fastställa faserna genom att kontrollera ytterledarna mot skyddsledaren. Spänningen bör visas vid fasledaren



Tänk på att det går en extra ström via skyddsledaren under detta test. Denna läggs till den befintliga strömmen och kan aktivera skyddsbrytaren (FI)!

### Kontroll av rotationsfält (> 200 V AC)

**Skyddskläder och isolerande platser kan påverka funktionen.**

Ta tag runt hela handtagen L1 och L2 (se bild på sidan 71) under den mekaniska markeringen.

Placera mät huvudena L1 och L2 på två ytterledare (faser) och kontrollera om det finns spänning (t.ex. 400 V) på ytterledarna.

När bokstaven R lyser på displayen finns ett högerroterande fält (fas L1 före L2).

När bokstaven L lyser på displayen finns ett vänsterroterande fält (fas L2 före L1).

Rotationsriktningen ska alltid fastställas genom en kontroll med förväxlade mät huvuden. Rotationsriktningen måste då ändras.

**Observera:**

Rotationsfältstestet kan genomföras från och med 200 V, 50/60 Hz (fas mot fas) i det jordade växelströmsnätet.

Den "tredje" fasen (L3) simuleras med hjälp av en sensor i enheten genom att man fattar tag i handtagen.

### Enhandstest (t.ex. jorduttag)

De båda handenheter kan läsas med avståndshållaren på mätledningen i det nedre området av L1-handenheten. Avståndet mellan mät huvudena kan ställas in med en enkel vridning. (jordkontakt/CEE).

### Belysning av mätstället

Belysningen av mätstället slås till och från genom att man håller knappen "L.H" (dataminne) intryckt.

Använd belysningen sparsamt eftersom den extra belastningen laddar ur batterierna i förtid.



## Kontinuitetskontroll

(Håll mät huvudena mot varandra för att slå på funktionen)

Placera mät huvudena på den ledning, säkring eller liknande som ska kontrolleras. Om motståndet understiger 10,0 k $\Omega$  visas "LO" på displayen och det hörs en ljudsignal. Om motståndet är större än 10,0–200 k $\Omega$  visas motståndsvärdet på displayen. Om motståndet är > 200 k $\Omega$  visas spillkontrollen "OL" på displayen.

## Anbringande av last/FI/RCD-test, PE (skyddsledartest)

Störspänningar samt induktiv och kapacitiv koppling vid spänningsprovning kan minskas genom att man trycker på de båda knapparna FI/RCD samtidigt. Detta kopplar till en lägre impedans.

Maxströmmen när man trycker på knappen ligger under 0,3 A (Is).

Denna extra lastkrets är skyddad mot överbelastning och minskar belastningsströmmen efter några sekunder.

Denna inbyggda belastning gör det möjligt att aktivera en FI/RCD-skyddsbrytare.

FI/RCD (max 30 mA @ 230 V AC) mellan fas och skyddsledare mats.

Håll ett mät huvud på en fastförande ledare (se fastest), den andra på skyddsledaren och tryck på de båda FI/RCD-knapparna så långt in som möjligt.

FI aktiveras i regel inte om de båda knapparna inte trycks!



### INFO

FI/RCD-testet ska endast genomföras på fast installerade anläggningar och strömkretsar. Test på rörliga och fast installerade enheter, förlängningskablar och liknande kan vid ett fel leda till ett för högt strömflöde på de metalldelar som är anslutna till skyddsledaren!

Detta test ersätter inte de tester som ska genomföras på FI/RCD-skyddsledare enligt VDE 0100!

Testboy® erbjuder lämpliga enheter även för detta.

## Bakgrundsbelysning

Displayens bakgrundsbelysning arbetar permanent. Den släcks automatiskt efter några sekunder för att skona batterierna och slås på igen när en mätning genomförs.

## Frekvensindikering

Under spänningsmätningen registreras även frekvensen på växelspänningen och visas med små siffror på displayen i hela hertz.

## Rengöring

Om enheten smutsas ned under användning kan den rengöras med en fuktig trasa och mildt rengöringsmedel. Använd aldrig starka rengöringsmedel eller lösningsmedel.



För att undvika elstöt ska du inte låta fukt tränga in i enhetens insida.

## Underhåll

Enheten kräver inget särskilt underhåll om den används i enlighet med bruksanvisningen med undantag för batterierna.

## Batteribyte

När batterierna är tomma visas batterisymbolen på displayen och enheten slås från. Byt batterierna omedelbart för att få korrekta mätresultat.

Koppla från mät huvudena från mätkretsen innan du öppnar batterifacket!

Öppna batterifacket på huvudytterhöjlet. Detta gör du genom att skruva loss skruvarna växelvis med en skruvmejsel. Se till att de nya batterierna sätts i med rätt polaritet. Stäng batterifacket och skruva igen det noga.

Enheten visar utan batterier en befintlig spänning som överstiger ELV-värdet med hjälp av en lysdiod.

Vid temperaturer under 5 °C kan spänningsmätarens driftberedskap påverkas negativt. Se till att det finns tillräcklig strömförsörjning genom att använda lämpliga batterier som lämpar sig för det aktuella temperaturområdet!



Batterier ska inte slängas i hushållsavfallet. Lämna dem istället på lämplig uppsamlingsplats.

## Tekniska specifikationer

Display	LC-display med bakgrundsbelysning
Nominellt spänningsområde	6–1000 V AC (TRMS) +/- 5%, +10 Digits 6–1400 V DC +/- 5%, +10 Digits
Indikering för rotationsfält	Ja
Indikering	0,85 Un
Frekvensindikering	0, 16,66–500 Hz
Kopplingsbar last	30 mA vid 230 V AC
Inkopplingstid	30 sek. på/240 sek. från
Nominell ström In	< 3,5 mA
Maxström Is	< 0,3 A, med intryckt knapp (F1/RCD)
Fastest Pol	> 100 V AC
Skyddsklass	II
Impedans	625 k $\Omega$ vid ELV-växelspänning
Kontinuitetskontroll	0,1–200 k $\Omega$
Klimatkategori	N normal
Drifttemperatur	-15 till +45 °C, vid > 95 % RH upp till +31 °C
Skyddsklass	IP 65
Överspänningsklass	CAT IV 1000 V
Teststandard	EN 61243-3:2014
Spänningsmatning	2x 1,5 V typ AAA Micro

---

## Innhold

<b>Sikkerhetsmerknader</b>	<b>76</b>
Bestemmelsesrett bruk	77
Ansvarsfraskrivelse	77
Kassering	78
<b>Betjening</b>	<b>78</b>
Sikkerhetsmerknader	79
Generelt	79
Funksjon	79
Selvtest / Auto Power-Off	79
Kontrollere likespenning	80
Sjekk vekselspanning (TRMS)	80
DATA HOLD-funksjon	80
Fasetesting	80
Rotasjonsretningstest (> 200 V AC)	80
Enhåndstesting (f.eks. jordet-stikkontakt)	80
Testpunktbelysning	80
Kontinuitetstest	81
Lasttilkobling / FI/RCD-utløsertest, PE (jordkabeltest)	81
Bakgrunnsbelysning	81
Frekvensvisning	81
Rengjøring	81
Vedlikehold	81
Batteriskifte	82
<b>Tekniske data</b>	<b>82</b>

## Sikkerhetsmerknader

---



### ADVARSEL

Før bruk må du lese nøye gjennom denne håndboken. Hvis apparatet ikke brukes i henhold til produsentens angivelser, kan beskyttelsen som gis av apparatet, reduseres.

---



### ADVARSEL

Farekilder er f.eks. mekaniske deler som kan føre til alvorlige personskader. Det er også fare for deler (f.eks. ved skade på apparatet).

---



### ADVARSEL

Strømslag kan føre til døden eller alvorlige personskader samt fare for funksjonen til gjenstander (f.eks. skade på apparatet).

---



### ADVARSEL

Av sikkerhets- og godkjenningsårsaker (CE) er selvstendig ombygging og/eller endring av apparatet ikke tillatt. For å garantere sikker drift med apparatet, må man absolutt følge sikkerhetsmerknadene, varslinger og kapittelet "Bestemmelsesrett bruk".

---



### ADVARSEL

Før bruk av apparatet må du være obs på følgende merknader:

- | Unngå drift av apparatet i nærheten av elektriske sveiseapparater, induksjonsoppvarming og andre elektromagnetiske felt.
  - | Etter rask temperaturveksel må apparatet før bruk tilpasses den nye omgivelsestemperaturen i ca. 30 minutter.
  - | Ved lave temperaturer på under 5 °C kan beredskapen til spenningstesteren reduseres. Sørg for tilstrekkelig strømforsyning, ved å bruke egnede batterier, som også er spesifisert for det anvendte temperaturområdet!
  - | Apparatet må ikke utsettes for høye temperaturer over lang tid.
  - | Unngå støvete og fuktige omgivelsesbetingelser.
  - | Spenningstesteren og tilbehøret er ikke leketøy og hører ikke i hendene til barn!
  - | I industrielle anlegg må HMS-forskriftene for elektriske anlegg og driftsmidler følges.
- 



Følg de fem sikkerhetsreglene:

- 1 Frikobling
  - 2 Sikre mot gjeninnkobling
  - 3 Konstatere spenningsfrihet (spenningsfriheten skal konstateres 2-polet)
  - 4 Jorde og kortslutte
  - 5 Dekke til nærliggende deler som står under spenning
- 



### ADVARSEL

- | Ved en spenningstester med relativ lav impedans blir det sammenlignet med referanseverdien 100 kΩ ikke vist alle feilspenninger med en opprinnelig verdi over ELV. Ved kontakt med anleggsdeler kan spenningstesteren midlertidig redusere feilspenning gjennom utladning til et nivå under ELV; men etter at spenningstesteren fjernes vil feilspenningen igjen oppnå den opprinnelige verdien.
  - | En spenningstester med relativ høy innvendig impedans blir sammenlignet med referanseverdien 100 kΩ ved en tilgjengelig feilspenning "Driftsspenning ikke tilgjengelig" ikke vist entydig.
  - | Hvis visningen "Spenning tilgjengelig" ikke vises, anbefales det absolutt, at jordingsinnretningen aktiveres før arbeidet.
  - | Hvis visningen "Spenning tilgjengelig" vises ved en del, som gjelder som frakoblet fra anlegget, anbefales det absolutt, å gjennomføre ytterligere tiltak (f.eks.: Bruk av en egnet spenningstester, visuell kontroll av frakoblingspunktet i det elektriske nettet, osv.) for å påvise og konstatere tilstanden "Driftsspenning ikke tilgjengelig" for anleggsdelen som testes, slik at spenningen som vises av spenningstesteren er en feilspenning.
-

## Bestemmelsesrett bruk

Kun ment for bruk av elektrikere og fagkyndig personell.

Apparatet er kun ment til anvendelsene som er beskrevet i brukerhåndboken som vekselspennings-, likespennings- og gjennomgangskontroller, fase- og dreiefelttest. All annen bruk er ikke tillatt og kan føre til ulykker eller ødeleggelse av apparatet. Slik feilbruk fører til omgående tap av alle garanti- og ansvarskrav til operatøren ovenfor produsenten.

Alle personer, som bruker denne måleenheten, bør være tilstrekkelig utdannet og være kjent med, de spesielle farene som oppstår ved spenningsmåling innenfor industrielle omgivelser, de nødvendige sikkerhetstiltakene og prosedyrene for forskriftsmessig funksjon av enheten før og etter hver bruk.



For å beskytte apparatet mot skader, må du ved lengre stillstand av apparatet fjerne batteriene.



Ved materielle skader eller personskader, som forårsakes gjennom ikke-forskriftsmessig bruk eller ignorering av sikkerhetsmerknadene, overtar vi intet ansvar. I slike tilfeller taper en alle garantikrav. Et utropstegn i en trekant henviser til en sikkerhetsmerknad i brukerhåndboken. Før oppstart må du lese gjennom hele håndboken. Dette apparatet er CE-godkjent og oppfyller dermed de nødvendige forskriftene.

Med forbehold om rettigheten til å endre spesifikasjonene uten tidligere varsel © 2017 Testboy GmbH, Tyskland.

## Ansvarsfraskrivelse



Ved skader, som forårsakes pga. ignorering av håndboken, taper man garantikravet!  
For følgeskader, som resulterer av dette, overtar vi intet ansvar!

Testboy er ikke ansvarlig for skader, som resulterer av

- | manglende overholdelse av håndboken
- | ikke Testboy godkjente endringer på produktet eller
- | ikke Testboy produserte eller ikke godkjente reservedeler
- | påvirkning av alkohol, rusmiddel eller medisin.

## Riktighet til bruksanvisningen

Denne bruksanvisningen ble opprettet med stor omhu. Det overtas intet ansvar for riktigheten og fullstendigheten til informasjonene, illustrasjonene og tegningene. Med forbehold om endringer, trykkfeil og feil.

### Kassering

Kjære Testboy-kunde, med kjøpet av vårt produkt har du muligheten, til å returnere apparatet på slutten av sin levetid til et egnet samlested for elektronikkavfall.



WEEE regulerer returneringen og resirkuleringen av elektronikkapparater. Produsenter av elektronikkapparater forpliktet til å resirkulere alle apparatene som selges etter denne datoen, kostnadsfritt. Er produsenter av elektriske apparater forpliktet til å resirkulere alle apparatene som kostnadsfritt. Elektroikkapparater kan da ikke lenger føres inn i de "normale" avfallsstrømmene. Elektronikkapparater skal resirkuleres og kasseres separat. Alle apparater, som er del av denne forskriften, er merket med denne logoen.

### Kassering av brukte batterier



Du som sluttforbruker er lovmessig forpliktet (**batteriloven**) til returnering av alle brukte batterier og oppladbare batterier;

**Kassering via husholdningsavfallet er forbudt!**

Batterier som inneholder skadelige stoffer er merket med følgende symbol, som henviser til forbudet om kasseringen via husholdningsavfall.

Betegnelsen for det avgjørende tungmetallet er bl.a.:

**Cd** = kadmium, **Hg** = kvikksølv, **Pb** = bly, **Mn** = mangan, **Li** = litium.

Brukte batterier kan du returnere kostnadsfritt ved samlepunktene i kommunen, hvor det selges batterier!

### Kvalitetssertifikat

Alle kvalitetsrelevante arbeider og prosesser som gjennomføres innenfor Testboy GmbH, overvåkes kontinuerlig av et kvalitetsstyringssystem. I tillegg bekrefter Testboy GmbH, at prøveanordninger og instrumenter som brukes ved kalibreringen, underliggjer en kontinuerlig prøvemiddelovervåkning.

### Samsvarserklæring

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

## Betjening

Takk for at du har kjøpt Testboy®-Profi III LCD, en topolet spenningstester med LCD-display. Det kan utføres tester av likespenninger (6 V til 1400 V) og vekselspenninger (6 V til 1000 V), mot jord, polaritets-, rotasjonsretnings- og kontinuitetstester inntil 200 kΩ samt FI/RCD-tester.

Takket være den dreibare avstandsholderen er det mulig med enhåndsbetjening ved spenningstester.

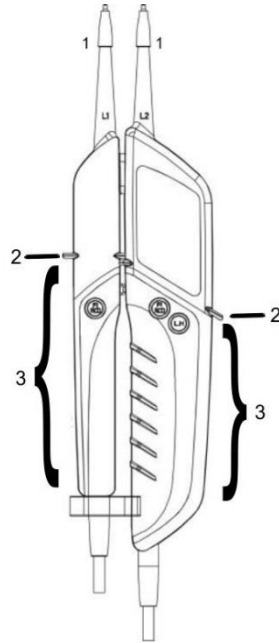
Testboy®-Profi III LCD kan også brukes under røffe forhold på grunn av den høye beskyttelsesgraden (IP65).

## Sikkerhetsmerknader

Du har valgt en enhet som gir deg et høyt sikkerhetsnivå. For å sikre farefri og riktig bruk er det viktig at du leser gjennom denne bruksanvisningen grundig før første gangs bruk.

Følgende sikkerhetstiltak må utføres:

- | Spenningstesteren må kontrolleres umiddelbart før hver gangs bruk for funksjon (VDE-forskrift 0105, Del 1). Forsikre deg om at testledningen og apparatet er i feilfri stand. Kontroller apparatet med en kjent spenningskilde, for eksempel en 230 V-stikkontakt.
- | Dersom displayet for en eller flere funksjoner svikter, må ikke apparatet brukes, og det må kontrolleres av kvalifisert personell.
- | Ta på apparatet kun på håndtakene (3) under den mekaniske markeringen (2), unngå å berøre testspissene (1)! (se bildevisning)
- | Tester av spenningsfrihet må kun utføres topolett!
- | Apparatet må ikke brukes i fuktige omgivelser!
- | Må ikke brukes med åpent batterirom! Testspissene må fjernes fra testkretsen ved skifte av batteri.
- | En feilfri visning er garantert i temperaturområdet fra -15 °C til +45 °C.
- | Hold apparatet alltid rent og tørt. Huset må kun rengjøres med en fuktig klut.
- | Varselsymbolet som vises i tillegg og vibrasjonen, ved spenninger > 45 V AC / 110 V DC brukes som advarsel om livsfarlige spenninger, ikke til testing!
- | Batteriene må skiftes omgående, hvis apparatet rett etter innkobling eller ved innkobling omgående igjen kobles ut.
- | De forskjellige indikerte signalene til spenningstesteren (inkludert ELV-grenseverdien) må ikke brukes til måleformål.



## Generelt

Spenninger har prioritet. Dersom det ikke finnes spenning på testspissene (< 6 V), er apparatet i kontinuitetstestmodus.

## Funksjon

For å slå på enheten holder du bare testspissene kort mot hverandre.

I stand-by tilstand viser displayet "SCAN" og et nummer som telles baklengs. Når denne verdien når 0, frakobles apparatet. For å igjen slå det på, må du kort holde testspissene mot hverandre.

Ved å skru testmålespissadapteren på eller av, blir testingen enklere på stikkontakter.

For sikker oppbevaring befinner det seg en passende holder på den faste testspissbeskyttelsen.

Den nominelle strømmen ligger ved maksimalt 3,5 mA.

## Selvtest / Auto Power-Off

Ved første innkobling, enten når du legger inn nye batterier eller når du holder testspissene mot hverandre mens apparatet er av, lyser kort alle indikatorer i LCD-displayet. Kort deretter veksler apparatet i SCAN-modus og et nummer teller sekundene baklengs. Dersom displayet for en eller flere funksjoner svikter, må ikke apparatet brukes, og det må kontrolleres av kvalifisert personell. For testen må testspissene holdes mot hverandre, dette skal gjøres like før og etter anvendelsen, for å sikre driftsberedskapet til apparatet.

Dersom LCD-en ikke lyser eller bare svakt, må batteriene skiftes ut.

Dersom apparatet heller ikke fungerer med nye batterier, må det beskyttes mot feil bruk.

Etter en liten stund teller displayet ned sekundene og slår automatisk av apparatet gjennom "Auto Power Off"-funksjonen.

For å igjen slå på/selvtest må du kort holde testspissene mot hverandre.

### Kontrollere likespenning

Når testspissen kobles til en likespenning i det nominelle spenningsområdet, vises spenningen i volt og en ekstra "DC" i displayet. Er det en negativ spenning på testspissen "L2", vises en "-" (minus) foran verdien. Fra en spenning på omkring 110 V vises den dødelige spenningen med en rødt blinkende LED bak displayet og en vibrering.

ELV-LED må ikke brukes for måling.

**Når batteriene er helt tomme, vises en varseltekant i displayet når spenning er tilkoblet.**

### Sjekk vekselspenning (TRMS)

Når testspissen kobles til en vekselspenning i det nominelle spenningsområdet, vises spenningen i volt og en ekstra "AC" i displayet. I tillegg vises nettfrekvensen. Fra en spenning på omkring 45 V vises den dødelige spenningen med en blinkende LED bak displayet og en vibrering.

ELV-LED må ikke brukes for måling.

**Når batteriene er helt tomme, vises en varseltekant i displayet når spenning er tilkoblet.**

### DATA HOLD-funksjon

Ved å kort trykke på "L.H."-knappen (datalagring), kan en testverdi lagres på LC-displayet. "DATA HOLD"-funksjonen angis med symbolet "D.H." på displayfeltet og kan slås av ved igjen å trykke kort på samme knapp igjen.

### Fasetesting

**Verneklær og isolerende steder kan påvirke funksjonen!**

Berør en leder med testspissen "L2" til den store hånddelen. Ved en aktiv fase (pol >100 V AC), min. 100 V~, viser displayet "<L" varseltekanten og den rødt blinkende LEDen samt en vibrering.



For bestemmelse av faselederne kan visningen på displayet påvirkes, for eksempel ved isolerende tiltak for beskyttelse mot direkte berøring, i vanskelige posisjoner, for eksempel på trestiger eller isolerende gulvbelegg, en ujordet spenning eller også ved ugunstige lysforhold. Kontroller for sikkerheten på to poler for spenningsfri tilstand.

Du kan også beregne fasen, ved å teste de utvendige lederne mot jordkabelen. Ved faselederen skal den aktuelle spenningen vises.



Påse at det ved denne testen strømmer ekstra strøm via jordkabelen. Denne legges til den tilgjengelige strømmen og kan utløse jordfeilbryteren (FI)!

### Rotasjonsretningstest (> 200 V AC)

**Verneklær og isolerende steder kan påvirke funksjonen.**

Grip rundt håndtakene L1 og L2 (se bilde på side 79) under den mekaniske markeringen.

Sett testspissene L1 og L2 mot to utvendige ledere (faser) og kontroller at nettspenningen på 400 V er aktiv.

En rotasjon mot høyre (fase L1 før fase L2) er tilstede dersom bokstaven "R" vises i displayet.

En rotasjon mot venstre (fase L2 før fase L1) er tilstede dersom bokstaven "L" vises i displayet.

Rotasjonsretningstesten må alltid skje med ombyttede testspisser. Rotasjonsretningen må da endres.

**Merknad:**

Rotasjonsretningstesten er mulig fra 200 V, 50/60 Hz (fase mot fase) i et jordet vekselstrømnett.

Den "tredje" fasen (L3) simuleres ved hjelp av en sensor i apparatet ved å gripe hånddelene.

### Enhåndstesting (f.eks. jordet-stikkontakt)

Det er mulig å sperre de to hånddelene med avstandsholderen som befinner seg på testledningene på det nedre området til L1-hånddelen. Avstanden mellom testspissene kan stilles inn ved å dreie. (Jordet kontakt/CEE).

### Testpunktbelysning

Testpunktbelysningen slås på eller av ved å trykke lenge på "L.H."-knappen (datalagring).

Vær forsiktig ved bruken, siden batteriene kan utlades før tiden på grunn av ekstra belastning.



## Kontinuitetstest

(Hold testspissene mot hverandre for å slå på)

Legg testspissene på ledningen, sikringen osv., som skal testes. Ved en motstand under 10,0 k $\Omega$  vises "LO" i displayet og du hører et akustisk signal. Ved en motstand større enn 10,0 – 200 k $\Omega$  vises motstandsverdien på displayet, hvis motstanden er > 200 k $\Omega$ , vises i displayet overløpsindikasjonen "OL".

## Lasttilkobling / FI/RCD-utløsertest, PE (jordkabeltest)

Feispenninger og induktive samt kapasitiv kobling kan ved spennings testen reduseres ved å samtidig trykke de to FI/RCD bryterne. Slik blir en lavere impedans koblet inn.

Toppledestrømmen ved betjening av bryterne ligger under 0,3 A (Is).

Denne ytterligere lastkretsen er beskyttet mot overbelastning og reduserer laststrømmen etter noen sekunder.

Denne innebygde lasten gjør det mulig, å utløse en FI/RCD-jordfeilbryter.

Det som testes er FI/RCD (maks. 30 mA @ 230 V AC) mellom fase og jordkabel.

Dertil må du holde en testspiss på en faseførende leder (se fase-test), den andre på jordkabelen og trykke de to FI/RCD-bryterne lengst mulig ned.

Hvis en ikke trykker de to bryterne blir FI i regel ikke utløst!



### MERKNAD

Gjennomfør FI/RCD-testen kun på fast installerte anlegg og strømkretser. En test på bevegelige og apparater, skjøteledninger o.l. som ikke er kablet kan i tilfelle feil føre til en høy strømflyt på metaldeler som er forbundet jordkabelen!

Denne testen erstatter ikke kontrollene iht. VDE 0100 på FI/RCD jordfeilbrytere!

For dette tilbyr Testboy® tilsvarende apparater.

## Bakgrunnsbelysning

Displaybakgrunnsbelysningen er permanent, for å skåne batteriet slår den seg automatisk av etter noen sekunder og slås på igjen straks en test gjennomføres.

## Frekvensvisning

Under spennings testen blir også frekvensen på den tilkoblede vekselspenningen detektert og vist med de mindre tallene i full hertz.

## Rengjøring

Dersom apparatet er blitt skittent grunnet daglig bruk, kan apparatet rengjøres med en fuktig klut og mildt husholdningsrensmiddel. Bruk aldri aggressive rengjøringsmidler eller løsningsmidler for rengjøring.



For å unngå elektriske støt må det ikke komme fuktighet inn i huset.

## Vedlikehold

Ved drift i henhold til bruksanvisningen krever apparatet ikke noe spesielt vedlikehold med unntak av batteriene.

### Batteriskifte

Dersom batteriene er utladet, vises batterisymbolet i visningen og apparatet slås evt. av. Bytt batteriene snarest mulig for å sikre nøyaktigheten på testverdiene.

Før åpning av batterirommet må en koble testspissene fra testkretsen!

For å bytte batterier må batterirommet på hovedhuset åpnes. Løsne dertil i veksel skruene med en skrutrekker. Sørg for riktig polaritet på batteriene før bruk. Lukk og skru fast lokket nøye på batterirommet igjen.

Uten batterier viser apparatet en aktiv spenning over ELV-verdien ved hjelp av en LED.

Ved lave temperaturer på under 5°C kan beredskapen til spenningstesteren reduseres. Sørg for tilstrekkelig strømforsyning, ved å bruke egnede batterier, som også er spesifisert for det anvendte temperaturområdet!



Batterier skal ikke kastes i husholdningsavfall. Også nære deg finnes det samlesteder!

## Tekniske data

Visning	bakgrunnsbelyst LC-display
Merkespenningsområde	6...1000 V AC (TRMS) +/- 5%, +10 Digits 6...1400 V DC +/- 5%, +10 Digits
Rotasjonsretningsvisning	Ja
Indikasjon	0,85 Un
Frekvensvisning	0, 16.66...500 Hz
Last som kan kobles	30 mA ved 230 V AC
Innkoblingstid	30 s på \ 240 s av
Nominell Strøm In	< 3,5 mA
Topplederstrøm Is	< 0,3 A, ved trykte brytere (FI/RCD)
Fasetest pol	> 100 V AC
Beskyttelsesklasse	II
Impedans	625 kΩ ved ELV-vekselspenning
Kontinuitetstest	0,1...200 kΩ
Klimakategori	N normal
Driftstemperatur	-15 til +45 °C, ved > 95 % RH til +31 °C
Beskyttelsesgrad	IP 65
Overspenningskategori	KAT IV 1000 V
Testnorm	EN 61243-3:2014
Spenningsforsyning	2x 1,5 V Type AAA mikro

## Sisällysluettelo

<b>Turvallisuusohjeet</b>	<b>84</b>
Määräystenmukainen käyttö	85
Vastuuvapautusperuste	85
Jätehuolto	86
<b>Käyttö</b>	<b>86</b>
Turvallisuusohjeet	87
Yleistä	87
Toiminto	87
Itsetesti / Auto Power-Off	87
Tasajännitteen testaus	88
Vaihtojännitteen (TRMS) testaus	88
Data Hold-toiminto	88
Vaiheiden testaus	88
Kiertokentän testaus (> 200 V AC)	88
Yksikätkäinen testaus (esim. suojapistorasia)	88
Testauskohdan valaistus	88
Jatkuvuustesti	89
Kuormituksen kytkeminen / FI/RCD-laukaisuvikatesti, PE (suojaohdintesti)	89
Taustavalaistus	89
Taajuuden näyttö	89
Puhdistus	89
Huolto	89
Paristonvaihto	89
<b>Tekniset tiedot</b>	<b>90</b>

## Turvallisuusohjeet

---



### VAROITUS

Lue tämä käyttöohje tarkasti läpi ennen käyttöä. Jos laitetta ei käytetä valmistajan ilmoittamien ohjeiden mukaisesti, laitteen antamaan suojaan voidaan vaikuttaa haitallisesti.

---



### VAROITUS

Vaarialähteitä ovat esim. mekaaniset osat, jotka voivat aiheuttaa vakavia henkilötapaturmia. Esinevaurioiden vaara on myös olemassa (esim. laitteen vaurioituminen).

---



### VAROITUS

Sähköisku voi johtaa kuolemaan tai vakaviin henkilötapaturmiin ja se voi vaarantaa esineiden toimintoja (esim. laitteen vaurioituminen).

---



### VAROITUS

Turvallisuus- ja hyväksyntäsyistä (CE) laitteen omatoimiset uudistukset ja/tai muuttamiset on kielletty. Laitteen turvallista käyttöä varten turvallisuusohjeet, varoitusmerkinnät ja luku "Määräystenmukainen käyttö" on ehdottomasti huomioitava.

---



### VAROITUS

Huomioi ennen laitteen käyttöä seuraavat ohjeet:

- | Vältä laitteen käyttöä sähköhitsauslaitteiden, induktiolämmittimien ja muiden sähkömagneettisten kenttien lähellä.
  - | Äkillisten lämpötilanmuutosten jälkeen laitteen tulee antaa sopeutua uuteen ympäristölämpötilaan n. 30 minuutin ajan ennen käyttöä.
  - | Alhaisissa alle 5 °C:n lämpötiloissa jännitemittarin valmius voi heikentyä. Huolehdi riittävästä virransyötöstä käyttämällä soveltuvia paristoja, jotka on määritelty myös käytetylle lämpötila-alueelle!
  - | Älä altista laitetta pidemmäksi aikaa korkeille lämpötiloille.
  - | Vältä pölyisiä ja kosteita ympäristöolosuhteita.
  - | Jännitemittari ja lisävarusteet eivät ole leikkikaluja eivätkä ne kuulu lasten käsiin!
  - | Teollisuuslaitoksissa on huomioitava ammattijärjestön sähkölaitteistoja ja laitteita koskevat tapaturmantorjuntamääräykset.
- 



Noudata viittä turvallisuussääntöä:

- 1 Katkaise virta
  - 2 Varmista uudelleen käynnistyksen varalta
  - 3 Vakuuttaudu jännitteettömyydestä (jännitteettömyys on tarkistettava 2-napaisesti)
  - 4 Maadoita ja kytkie oikosulkuun
  - 5 Peitä läheiset, jännitteenalaiset osat
- 



### VAROITUS

- | Jännitemittari, jonka impedanssi on suhteellisen alhainen viitearvoon 100 k verrattuna,  $\Omega$  ei näytä kaikkia häiriöjännitteitä, joiden alkuperäinen arvo on ELV:n yläpuolella. Joutuessaan kosketuksiin testattavien laitteiston osien kanssa jännitemittari voi laskea häiriöjännitteet purkamalla väliaikaisesti korkeintaan ELV:n alla olevalle tasolle asti. Kun jännitemittari poistetaan, häiriöjännite palaa kuitenkin jälleen takaisin alkuperäiseen arvoonsa.
  - | Jännitemittari, jonka impedanssi on suhteellisen korkea viitearvoon 100 k verrattuna,  $\Omega$  ei näytä häiriöjännitteiden ollessa olemassa ilmoitusta "Käyttöjännitettä ei olemassa" yksiselitteisesti.
  - | Jos ilmoitus "Jännite olemassa" ei tule näkyviin, on ehdottomasti suositeltavaa liittää maadoituslaite ennen töiden jatkamista.
  - | Kun osassa, joka katsotaan laitteistosta irrotetuksi, näkyy ilmoitus "Jännite olemassa", on ehdottomasti suositeltavaa ryhtyä lisätoimenpiteisiin (esim.: soveltuvan jännitemittarin käyttö, sähköverkon irrotuskuhdan silmämääräinen tarkastus jne.), jotta testattavan laitteiston osan tila "Käyttöjännitettä ei olemassa" voitaisiin todistaa ja määritellä, että jännitemittarissa näkyvä jännite on häiriöjännite.
-

## Määräystenmukainen käyttö

Tarkoitettu vain sähköalan ammattilaisten ja asiantuntevan henkilöstön käyttöön.

Laitte on tarkoitettu ainoastaan käyttöohjeessa kuvattuihin käyttötarkoituksiin, kuten vaihtojännite-, tasajännite- ja jatkuvuustarkastukset, vaihe- ja kiertokenttätestit. Muunlainen käyttö on luvaton ja se saattaa johtaa tapaturmiin tai laitteen rikkoutumiseen. Nämä virheelliset käytöt johtavat kaikkien käyttäjän takuuoikeuksien raukeamiseen valmistajaa kohtaan.

Jokaisella tätä testeriä käyttävällä henkilöllä tulee olla vastaava ammattikoulutus ja hänen on oltava tietoinen jännitteenestauksen erityisistä vaaroista teollisuusympäristössä. Hänen on tiedettävä tarpeelliset turvatoimenpiteet ja hänen on oltava perehtynyt laitteen virheettömän toiminnan tarkastusprosessiin ennen jokaista käyttöä ja jokaisen käytön jälkeen.



Poista laitteesta paristot laitevaurioiden ehkäisemiseksi, jos et käytä laitetta pitempään aikaan.



Emme vastaa esine- tai henkilövahingoista, jotka johtuvat laitteen asiattomasta käsittelystä tai turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä. Sellaisissa tapauksissa kaikki oikeudet takuuseen raukeavat. Kolmion sisällä oleva huutomerkki viittaa käyttöohjeen turvallisuusohjeisiin. Lue ennen käyttöönottoa koko käyttöohje. Tämä laite on CE-tarkastettu ja se täyttää siten vaadittavien direktiivien vaatimukset.

Pidätämme oikeuden spesifikaatioiden muuttamiseen ilman ennakoilmoitusta © 2017 Testboy GmbH, Saksa.

## Vastuuvapautusperuste



Oikeus takuuseen raukeaa vauriotapauksissa, jotka johtuvat käyttöohjeen laiminlyönnistä! Emme vastaa käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä johtuvista seuraamusvahingoista!

Testboy ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat

- | käyttöohjeen laiminlyönnistä
- | sellaisesta laitteen muuttamisesta, jota Testboy ei ole hyväksynyt tai
- | sellaisten varaosien käytöstä, jotka eivät ole Testboy -yrityksen valmistamia tai hyväksymiä
- | alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden käytöstä.

## Käyttöohjeen oikeellisuus

Tämä käyttöohje on laadittu erittäin huolellisesti. Emme takaa tietojen, kuvien ja piirrosten oikeellisuutta ja täydellisyyttä. Oikeus muutoksiin, painovirheisiin ja erehdyksiin pidetään.

## Käyttö

---

### Jätehuolto

Arvoisa Testboy-asiakas! Laitteen elinkaaren päätyttyä voit toimittaa sen paikalliseen sähköromun keräyspisteeseen.



Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevassa WEEE-direktiivissä on määrätty sähköromun palautuksesta ja kierrätyksestä. Sähkölaitteiden valmistajien velvollisuutena on vastaanottaa ja kierrättää myytävät sähkölaitteet maksutta. Sähkölaitteita ei siten saa hävittää edellä mainitun päivämäärän jälkeen "normaalijätteiden" mukana. Sähkölaitteet on kierrätettävä ja hävitettävä erikseen. Kaikki laitteet, joita tämä direktiivi koskee, on merkitty tällä logolla.

### Käytettyjen paristojen jätehuolto



Loppukäyttäjänä sinulla on lakisääteinen (**paristoasetus**) velvollisuus palauttaa kaikki käytetyt paristot ja akut.

**Hävittäminen kotitalousjätteiden seassa on kielletty!**

Saastuttavia aineita sisältävät paristot/akut on merkitty vieressä olevalla symbolilla, joka viittaa niiden hävittä-miskieltoon talousjätteiden mukana.

Hallitsevien raskasmetallien merkintöjä ovat mm.:

**Cd** = kadmium, **Hg** = elohopea, **Pb** = lyijy, **Mn** = mangaani, **Li** = litium.

Käytetyt paristot/akut voidaan palauttaa maksutta kunnan järjestämään kierrätyspisteeseen tai joka paikkaan, jois sa paristoja/akkuja myydään!

### Laatusertifikaatti

Laadunhallintajärjestelmällä valvotaan jatkuvasti kaikkia Testboy GmbH:n sisäisiä laatua koskevia toimenpiteitä ja prosesseja.

Lisäksi Testboy GmbH vakuuttaa, että kalibroinnissa käytettävät testauslaitteet ja instrumentit ovat jatkuvan testauslaitevalvonnan alaisia.

### Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Tuote täyttää ajankohtaisimmat direktiivit. Lähempää tietoa saa sivulta [www.testboy.de](http://www.testboy.de)

## Käyttö

Kiitämme päätöksestäsi hankkia Testboy® Profi III LCD, kaksinapainen LED-näytöllä varustettu jännitemittari. Sillä voidaan suorittaa tasajännite- (6 V - 1400 V) ja vaihtojännitetestejä- >(6 V - 1000 V) maan suhteen, napaisuus-, kiertosuunta- ja jatkuvuustestejä aina 200 k:iin astiΩ sekä FI/RCD-testejä.

Kääntyvän välikappaleen ansiosta laitetta voidaan käyttää yhdellä kädellä jännitteen mittaukseen.

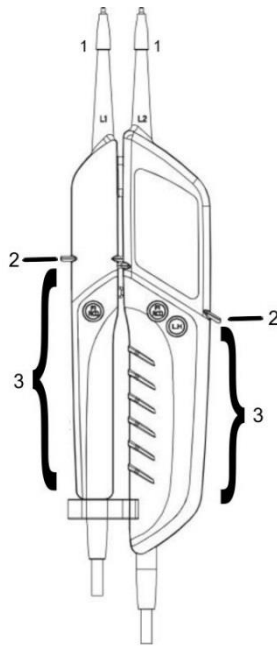
Testboy® Profi III LCD -jännitemittaria voidaan käyttää sen korkean suojausluokan (IP65) ansiosta myös vaikeissa olosuhteissa.

## Turvallisuusohjeet

Olet valinnut laitteen, jossa panostetaan suuressa määrin turvallisuuteen. Vaarattoman ja virheettömän käytön takaamiseksi on ehdottoman tärkeää, että luet tämän käyttöohjeen alusta loppuun ennen ensimmäistä käyttöä.

Huomioi seuraavat turvatoimet:

- | Tarkasta jännitemittarin toiminta vähän ennen sen käyttöä (Saksassa sähkötekninen VDE-määräys 0105, osa 1). Varmista, että mittajohto ja laite ovat moitteettomassa kunnossa. Testaa laite jo tutussa jännitelähteessä, esim. 230 voltin pistorasiassa.
- | Jos testatessa yhden tai useamman toiminnon näyttö ei toimi, laitetta ei saa enää käyttää ja ammattihenkilön on tarkastettava se.
- | Ota laitteesta kiinni ainoastaan mekaanisen merkinnän (2) alapuolella olevista kahvoista (3), vältä koskemasta testauskärkiin (1)! (katso kuva)
- | Tarkasta jännitteettömyys vain kaksinapaisesti!
- | Laitetta ei saa käyttää kosteassa tilassa!
- | Ei saa käyttää akkulokeron ollessa auki! Testauskärjet on poistettava mittausspiiristä paristonvaihdon ajaksi.
- | Näytön virheetön lukema on taattua  $-15\text{ °C} \dots +45\text{ °C}$ :n lämpötila-alueella.
- | Pidä laite aina kuivana ja puhtaana. Kotelon saa puhdistaa ainoastaan kostealla liinalla.
- | Lisäksi näkyvä varoitussymboli ja värinä  $> 45$  voltin AC / 110 voltin DC jännitteissä on tarkoitettu vain varoittamaan hengenvaarallisesta jännitteestä, ei testaustarkoituksiin!
- | Vaihda paristot heti, jos pian päälle kytkemisen jälkeen tai jo päälle kytkettäessä laite sammuu heti uudelleen.
- | Erilaisia jännitemittarin esittäviä signaaleja (ELV-raja-arvo mukaan lukien) ei saa käyttää mittaustarkoituksiin.



## Yleistä

Jännitteillä on prioriteetti. Jos testauskärjissä ei ole jännitettä ( $< 6\text{ V}$ ), laite on jatkuvuuden tarkastustilassa.

## Toiminto

Kytke laite päälle koskettamalla testauskärjillä lyhyesti toisiaan.

Valmiustilassa näyttöön ilmestyy "SCAN" ja takaisin päin laskeva numero. Laite sammuu, kun arvo 0 saavutetaan. Kytke laite päälle uudelleen koskettamalla testauskärjillä lyhyesti toisiaan.

Testauskärkiadapterin kiinnittäminen tai irrottaminen ruuvaamalla tekee pistorasioiden testauksesta mukavampaa.

Turvallista säilytystä varten on varmasti kiinnitetyssä testauskärkisuojoissa soveltuva pidike.

Nimellisvirta on korkeintaan 3,5 mA.

## Itsetesti / Auto Power-Off

Laitteen ensimmäisellä käynnistämiskerralla, joko uusia paristoja asetettaessa tai testauskärkiä yhdessä pidettäessä laitteen ollessa sammutettuna, syttyvät kaikki LCD-näytön merkivalot lyhyesti. Pian sen jälkeen laite siirtyy SCAN-tilaan ja numero laskee sekunteja taaksepäin.

Jos testatessa yhden tai useamman toiminnon näyttö ei toimi, laitetta ei saa enää käyttää ja ammattihenkilön on tarkastettava se. Pidä testiä varten testauskärkiä yhdessä, tämän tulisi tapahtua hieman ennen käyttöä ja käytön jälkeen laitteen käyttövalmiuden varmistamiseksi.

Paristot on vaihdettava, jos LCD-näyttö ei pala tai se palaa vain heikosti.

Jos laite ei toimi uusillakaan paristoilla, se on suojattava virhekäytöltä.

Jos laitetta ei käytetä vähään aikaan, näyttö laskee sekunteja ja sammuttaa laitteen automaattisesti "Auto Power Off" -toiminnolla.

Kosketa testauskärjillä lyhyesti toisiaan kytkeäksesi laitteen uudelleen päälle / suorittaaksesi itsetestauksen.

### Tasajännitteen testaus

Kun mittauskärjet asetetaan tasajännitteeseen nimellisjännitealueella, jännite ilmaistaan voltteina ja näyttöön ilmestyy lisäksi "DC". Jos mittauskärjellä "L2" on negatiivinen jännite, arvon edessä näkyy "-" (miinus). Noin 110 V:n jännitteestä lähtien hengenvaarallinen jännite ilmaistaan näytön takana vilkkuvalla punaisella LEDillä ja värinällä.

ELV-LEDiä ei saa käyttää mittaustarkoituksiin.

**Jos paristot ovat täysin tyhjä, jännite ilmaistaan näytössä näkyvällä varoituskolmiolla.**

### Vaihtojännitteen (TRMS) testaus

Kun mittauskärjet asetetaan tasajännitteeseen nimellisjännitealueella, jännite ilmaistaan voltteina ja näyttöön ilmestyy lisäksi "AC". Myös verkkotaajuus näytetään. Noin 45 V:n jännitteestä lähtien hengenvaarallinen jännite ilmaistaan näytön takana vilkkuvalla LE-Dillä ja värinällä.

ELV-LEDiä ei saa käyttää mittaustarkoituksiin.

**Jos paristot ovat täysin tyhjä, jännite ilmaistaan näytössä näkyvällä varoituskolmiolla.**

### Data Hold-toiminto

Painamalla lyhyesti "L.H."-painiketta (tietomuisti), mittausarvo voidaan tallentaa LC-näyttöön. "DATA HOLD"-toiminto ilmaistaan näytössä symbolilla "D.H." ja toiminnon voi kytkeä pois päältä painamalla samaa painiketta uudelleen.

### Vaiheiden testaus

**Suojavaaetus ja eristetyt sijaintipaikat voivat vaikuttaa toimintaan!**

Kosketa testauskärjellä "L2" johtimen suurta käsikahvaa. Jos vaihe on (napa >100 V AC), min. 100 V~, näyttöön "<L" ilmestyy varoituskolmio ja punaisena vilkkuva LED sekä värinä.



Vaihejohtimen määrittämistä varten näytön havaittavuuteen voivat vaikuttaa esim. suoran kosketuksen suojana olevat eristeet, epäsuotuisat paikat, kuten esimerkiksi puutikkailla tai eristävillä lattiapinoiteilla, maadoittamattomalla jännitteellä tai myös epäsuotuisissa valo-olosuhteissa.

Tarkasta jännitteettömyys varmuuden vuoksi kaksinapaisesti.

Voit myös määrittää vaiheen tarkastamalla ulkojohtimen suojajohdinta vasten. Vaihejohtimella tulisi näyttää olemassa oleva jännite.



Huomaa, että tässä testauksessa suojajohtimen kautta virtaa lisävirta. Tämä summautuu jo olemassa olevaan virtaan ja saattaa laukaista suojajohdinten (FI)!

### Kiertokentän testaus (> 200 V AC)

**Suojavaaetus ja eristetyt paikat voivat vaikuttaa toimintaan.**

Ota täyspintaisesti kiinni kahvoista L1 ja L2 (katso kuva sivulla 87) mekaanisen merkinnän alapuolella.

Aseta mittauskärjet L1 ja L2 kahdelle ulkojohtimelle (vaiheet) ja tarkasta, että vaiheen jännite on esim. 400 V.

Kiertosuunta (vaihe L1 ennen vaihetta L2) on oikealle, kun kirjain "R" ilmestyy näyttöön.

Kiertosuunta (vaihe L2 ennen vaihetta L1) on vasemmalle, kun kirjain "L" ilmestyy näyttöön.

Kiertokentän määrittämistä on aina seurattava testi keskenään vaihdetuilla testauskärjillä. Tällöin kiertosuunnan on muututtava.

**Ohje:**

Kiertokentän testaus on mahdollista maadoitetussa kiertovirtaverkossa 200 voltista, 50/60 hertsistä alkaen (vaihe vaihetta vastaan).

"Kolmas" vaihe (L3) simuloidaan laitteessa olevan anturin avulla käsikappaleisiin tarttumalla.

### Yksikäitinen testaus (esim. suojapistorasia)

L1-käsikahvan alemmalla alueella testausjohdossa sijaitsevan väliliikkeen avulla voidaan kumpikin käsikahva lukita. Testauskärkien etäisyyttä voidaan säätää helposti kääntämällä. (suojakosketin/CEE).

### Testauskohdan valaistus

Mittauspaikan valaistus kytketään päälle ja pois painamalla "L.H."-painiketta (tietomuisti) pidemmän aikaa.

Käytä sitä harkiten, sillä ylimääräinen kuormitus tyhjentää paristot ennen aikojaan.



## Jatkuvuustesti

(Pidä testauskärkiä toisissaan käynnistystä varten)

Aseta testauskärjet testattavalle johdolle, varokkeelle tms. Jos vastus on alle 10,0 k $\Omega$ , näytössä näkyy "LO" ja kuuluu akustinen signaali. Jos vastus on suurempi kuin 10,0 – 200 k $\Omega$  näyttöön tulee vastuksen arvo, jos vastus on > 200 k $\Omega$ , näytössä näkyy alueen ylityksen näyttö "OL".

## Kuormituksen kytkeminen / FI/RCD-laukaisuvikatesti, PE (suojajohdin-testi)

Häiriöjännitteitä ja induktiivista sekä kapasitiivista kytkentää voidaan vähentää jännitetarkastuksessa painamalla kumpaakin FI/RCD-painiketta samanaikaisesti. Näin kytketään päälle alhaisempi impedanssi. Huippuvirta painiketta painettaessa on alle 0,3 A (Is). Tämä ylimääräinen kuormituspiiri on suojattu ylikuormitusta vastaan ja se laskee kuormitusvirtaa muutaman sekunnin kuluttua.

Tämä asennettu kuorma mahdollistaa FI/RCD-suojakytkimen laukaisemisen. FI/RCD (maks. 30 mA @ 230 V AC) tarkastetaan vaiheen ja suojajohtimen välillä. Pidä sitä varten tarkastuskärkeä vaihetta johtavalla johtimella (katso Vaihetestaus), toista suojajohtimella ja paina molemmat FI/RCD-painikkeet mahdollisimman syväle.

Jos kumpaakin painiketta ei paineta, FI ei laukea normaalitapauksessa lainkaan!



### OHJE

Suurita FI/RCD-testi vain kiinteästi asennetuille laitteistoille ja virtapiireille. Testissä liikkuville ja ei-kiinteästi johdotetuille laitteille, jatkojohdoille ym. saattaa virhetapauksessa suojajohtimeen liitetyissä metalliosissa esiintyä suurta sähkövirtaa!

Tämä testi ei korvaa normin VDE 0100 mukaisia FI/RCD-suojakytkinten tarkastuksia!

Tähän Testboy® tarjoaa vastaavia laitteita.

## Taustavalaistus

Näytön taustavalaistus on jatkuva, se sammuu pariston säästämisen vuoksi muutaman sekunnin kuluttua automaattisesti ja syttyy, kun tarkastus tehdään.

## Taajuuden näyttö

Jännitemittauksen aikana todetaan myös vaihtojännitteen taajuus ja se näytetään näytössä pienemmillä numeroilla täysillä Hertz-mittayksiköillä.

## Puhdistus

Jos laite on likaantunut päivittäisestä käytöstä, sen voi puhdistaa kostealla liinalla ja tiilkalla mietoa kotitalouspuhdistusainetta. Älä milloinkaan käytä voimakkaita puhdistusaineita tai liuottimia puhdistukseen.



Estä kosteuden pääseminen laitteen sisään sähköiskujen ehkäisemiseksi.

## Huolto

Laite ei tarvitse käytössä käyttöohjeen mukaan mitään erityistä huoltoa paristoja lukuun ottamatta.

## Paristonvaihto

Jos paristot ovat tyhjentyneet, näyttöön ilmestyy paristokuvake ja laite sammuu mahdollisesti. Vaihda paristot välittömästi mittaarvojen tarkkuuden takaamiseksi.

Irrota testauskärjet mittauspieristä ennen paristolokeron avaamista!

Pääkotelossa oleva paristolokero on avattava paristojen vaihtoa varten. Avaa tätä varten soveltuvalla ruuvitaltalla ruuvit vaihdellen.

Huomioi uusien paristojen vaihdossa oikea napaisuus. Sulje lokeron kansi ja ruuvaa se jälleen huolellisesti kiinni.

Laite näyttää ilman paristoja johdetun jännitteen ELV-arvon kautta LEDin avulla.

Alhaisissa alle 5 °C:n lämpötiloissa jännitemittarin valmius voi heikentyä. Huolehdi riittävästä virransyötöstä käyttämällä soveltuvia paristoja, jotka on määritelty myös käytetyille lämpötila-alueelle!

## Tekniset tiedot

---



Paristot eivät kuulu kotitalousjätteisiin. Myös sinun lähelläsi on keräyspiste!

## Tekniset tiedot

Lukema	Taustavalaistu LC-näyttö
Nimellisjännitealue	6...1000 V AC (TRMS) +/- 5%, +10 digits 6...1400 V DC +/- 5%, +10 digits
Kiertokentän näyttö	Kyllä
Indikaatio	0,85 Un
Taajuuden näyttö	0, 16,66...500 Hz
Kytettävä kuormitus	30 mA 230 voltilla AC
Käynnistysaika	30 s päälle \ 240 s pois
Nimellisvirta In	< 3,5 mA
Huippuvirta Is	< 0,3 A, painikkeet painettuina (FI/RCD)
Vaihetestas Pol	> 100 V AC
Suojausluokka	II
Impedanssi	625 k $\Omega$ ELV-vaihtojännitteellä
Jatkuvuustesti	0,1...200 k $\Omega$
Ilmastokategoria	N normaali
Käyttölämpötila	-15 ... +45 °C, > 95 % RH:lla kork. +31 °C
Suojausluokka	IP 65
Ylijänniteluokka	CAT IV 1000 V
Testausstandardi	EN 61243-3:2014
Jännitteensyöttö	2 x 1,5 V tyyppi AAA Micro

## Πίνακας περιεχομένων

<b>Υποδείξεις ασφαλείας</b>	<b>92</b>
Χρήση σύμφωνη με τους κανονισμούς	93
Απαλλακτική ρήτρα	93
Απόρριψη	94
<b>Χειρισμός</b>	<b>94</b>
Υποδείξεις ασφαλείας	95
Γενικά	95
Λειτουργία	95
Αυτοέλεγχος / Αυτόματη απενεργοποίηση (Auto Power-Off)	95
Έλεγχος συνεχούς τάσης	96
Έλεγχος εναλλασσόμενης τάσης (TRMS)	96
Λειτουργία DATA HOLD	96
Έλεγχος φάσεων	96
Έλεγχος περιστρεφόμενου πεδίου (> 200 V AC)	96
Έλεγχος συνέχειας	97
Φωτισμός θέσεων ελέγχου	97
Έλεγχος συνέχειας	97
Εφαρμογή φορτίου / Δοκιμή ενεργοποίησης FI/RCD	97
Φωτισμός φόντου	97
Ένδειξη συχνότητας	97
Καθαρισμός	97
Συντήρηση	98
Αλλαγή μπαταρίας	98
<b>Τεχνικές πληροφορίες</b>	<b>99</b>

## Υποδείξεις ασφαλείας



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από τη χρήση, διαβάστε επακριβώς τις οδηγίες. Εάν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τα στοιχεία κατασκευαστή, ενδέχεται να επηρεαστεί η παρεχόμενη από τη συσκευή προστασία.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πηγές κινδύνων είναι π.χ. μηχανικά εξαρτήματα, μέσω των οποίων μπορεί να συμβούν τραυματισμοί σε άτομα. Επίσης τίθενται σε κίνδυνο αντικείμενα (π.χ. ζημιά της συσκευής).



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μια ηλεκτροπληξία μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή βαριούς τραυματισμούς ατόμων καθώς και σε διακινδύνευση της λειτουργίας αντικειμένων (π.χ. ζημιά της συσκευής).



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για λόγους ασφάλειας και έγκρισης (EE) δεν επιτρέπεται η αυθαίρετη μετατροπή και/ή τροποποίηση της συσκευής. Για την εξασφάλιση μιας ασφαλούς λειτουργίας με τη συσκευή, πρέπει οπωσδήποτε να προσέξετε τις υποδείξεις ασφαλείας, τις σημειώσεις προειδοποίησης και το Κεφάλαιο «Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς».



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από τη χρήση της συσκευής λάβετε υπόψη τις ακόλουθες υποδείξεις:

- | Αποφεύγετε μια λειτουργία της συσκευής κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές συγκόλλησης, επαγωγικούς θερμαντήρες και άλλα ηλεκτρομαγνητικά πεδία.
- | Μετά από απότομες αλλαγές θερμοκρασίας πρέπει η συσκευή πριν από τη χρήση, για λόγους σταθεροποίησης να προσαρμοστεί για περ. 30 λεπτά στη νέα θερμοκρασία περιβάλλοντος.
- | Σε χαμηλότερες θερμοκρασίες κάτω από 5 °C ενδέχεται να επηρεαστεί η ετοιμότητα του ανιχνευτή τάσης. Φροντίστε για επαρκή τροφοδοσία ρεύματος χρησιμοποιώντας κατάλληλες μπαταρίες, οι οποίες προδιαγράφονται για αυτόν τον τομέα θερμοκρασίας!
- | Μην εκθέτετε τη συσκευή για μεγάλο χρονικό διάστημα σε υψηλές θερμοκρασίες.
- | Αποφεύγετε συνθήκες περιβάλλοντος με σκόνη και υγρασία.
- | Ο ανιχνευτής τάσης και τα αξεσουάρ δεν είναι παιχνίδια και δεν ανήκουν στα παιδικά χέρια!
- | Σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές πρόληψης απυχημάτων του Συνδέσμου επαγγελματιών ενώσεων της βιομηχανίας για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμούς.



Προσέξτε τους πέντε κανόνες ασφαλείας:

- 1 Θέση εκτός τάσης
- 2 Ασφάλιση έναντι επανενεργοποίησης
- 3 Εξακριβωση απουσίας τάσης (Η απουσία τάσης πρέπει να εξακριβώνεται και στους 2 πόλους)
- 4 Γείωση και βραχυκύκλωμα
- 5 Καλύπτετε τα παρακείμενα, υπό τάση τμήματα



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- | Ένας ανιχνευτής τάσης με σχετικά χαμηλή σύνθετη αντίσταση σε σύγκριση με την τιμή αναφοράς 100 kΩ δεν θα προβάλει όλες τις παρασιτικές τάσεις με μια αρχική τιμή πάνω από την πολύ χαμηλή τάση (ELV). Σε περίπτωση επαφής με τα τμήματα εγκατάστασης προς έλεγχο ενδέχεται ο ανιχνευτής τάσης να μειώσει προσωρινά τις παρασιτικές τάσεις μέσω εκφόρτισης έως μια στάθμη κάτω της ELV. Μετά την απομάκρυνση του ανιχνευτή τάσης όμως η παρασιτική τάση λαμβάνει πάλι την αρχική της τιμή.
- | Ένας ανιχνευτής τάσης με σχετικά υψηλή εσωτερική σύνθετη αντίσταση, σε σύγκριση με την τιμή αναφοράς των 100 kΩ σε υφιστάμενη παρασιτική τάση δεν θα προβάλει με σαφήνεια «Τάση λειτουργίας δεν υπάρχει».
- | Εάν δεν εμφανίζεται η ένδειξη «Υπάρχει τάση», συστήνεται να τοποθετήσετε οπωσδήποτε τη διάταξη γείωσης πριν την έναρξη των εργασιών.
- | Εάν η ένδειξη «Υπάρχει τάση» προβάλλεται σε ένα τμήμα, που ισχύει ως αποσυνδεδεμένο από την εγκατάσταση, συστήνεται αυστηρά να αποδείξετε και διαπιστώσετε με επιπρόσθετα μέτρα (π.χ.: με χρήση ενός

κατάλληλου ανιχνευτή τάσης, οπτικό έλεγχο της θέσης αποσύνδεσης στο ηλεκτρικό δίκτυο κ.λπ.) για την κατάσταση «Τάση λειτουργίας δεν υπάρχει» του τμήματος εγκατάστασης προς έλεγχο, ότι η προβαλλόμενη τάση από τον ανιχνευτή τάσης είναι παρασιτική τάση.

### Χρήση σύμφωνη με τους κανονισμούς

Προβλέπεται μόνο για τη χρήση από εξειδικευμένο ηλεκτρολογικό προσωπικό.

Η συσκευή προορίζεται μόνο για τις περιγραφόμενες εφαρμογές στις οδηγίες χειρισμού όπως έλεγχοι εναλλασσόμενης τάσης, συνεχούς τάσης και διέλευσης, δοκιμές φάσεων και περιστρεφόμενου πεδίου. Μια άλλη χρήση απαγορεύεται και μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα ή καταστροφή της συσκευής. Αυτές οι ασφαλισμένες χρήσεις οδηγούν σε άμεση ακύρωση οποιωνδήποτε απαιτήσεων εγγύησης του χειριστή έναντι του κατασκευαστή.

Οποιοσδήποτε χρησιμοποιεί αυτή τη συσκευή έλεγχου πρέπει να διαθέτει αντίστοιχη εκπαίδευση και να έχει εξοικειωθεί με τους ειδικούς εμφανιζόμενους σε ένα βιομηχανικό περιβάλλον κινδύνους κατά τον έλεγχο τάσης, με τα απαιτούμενα προληπτικά μέτρα ασφαλείας και τις διαδικασίες για τον έλεγχο της σωστής λειτουργίας της συσκευής πριν και μετά από κάθε χρήση.



Για την προστασία της συσκευής από ζημιές, σε περίπτωση μεγαλύτερης διάρκειας μη χρήσης, απομακρύνετε τις μπαταρίες.



Σε υλικές ζημιές ή βλάβες σε άτομα, οι οποίες προκαλούνται μέσω ακατάλληλου χειρισμού ή μη τήρησης των υποδείξεων ασφαλείας, δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη. Σε αυτές τις περιπτώσεις ακυρώνεται κάθε απαίτηση εγγύησης. Ένα θαυμαστικό μέσα σε ένα τρίγωνο υποδεικνύει υποδείξεις ασφαλείας στις οδηγίες χρήσης. Πριν από τη θέση σε λειτουργία, διαβάστε εξ ολοκλήρου τις οδηγίες. Η συσκευή αυτή διαθέτει σήμανση CE και πληροί έτσι τις απαιτούμενες οδηγίες.

Με την επιφύλαξη δικαιωμάτων αλλαγής των προδιαγραφών χωρίς προηγούμενη ενημέρωση © 2017 Testboy GmbH, Γερμανία.

### Απαλλακτική ρήτρα



Σε περίπτωση ζημιών, οι οποίες προκαλούνται από μη τήρηση των οδηγιών, ακυρώνεται η απαίτηση εγγύησης!

Για επακόλουθες εκ των ανωτέρω αναφερόμενων ζημιές, δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη!

Η Testboy δεν αναλαμβάνει ευθύνη για ζημιές, οι οποίες προκύπτουν από

- | μη τήρηση των οδηγιών
- | από μη εγκεκριμένες από την Testboy αλλαγές στο προϊόν ή
- | από ανταλλακτικά τα οποία δεν έχουν κατασκευαστεί ή εγκριθεί από την Testboy
- | επίδραση αλκοόλ, ναρκωτικών ουσιών ή φαρμάκων.

### Ορθότητα των οδηγιών χρήσης

Οι παρούσες οδηγίες χρήσης έχουν συνταχθεί με εξαιρετική προσοχή. Για την ορθότητα και πληρότητα των δεδομένων, απεικονίσεων και σχεδίων δεν αναλαμβάνεται καμία ευθύνη. Με την επιφύλαξη αλλαγών, σφαλμάτων εκτύπωσης και άλλων σφαλμάτων.

### Απόρριψη

Αξιοτίμη πελάτη της Testboy, με την απόκτηση του προϊόντος μας έχετε τη δυνατότητα να παραδώσετε τη συσκευή μετά το πέρας της διάρκειας ζωής του σε κατάλληλα σημεία συγκέντρωσης για άχρηστα ηλεκτρονικά υλικά.



Η οδηγία WEEE ρυθμίζει την επιστροφή και την ανακύκλωση ηλεκτρικών συσκευών. Οι κατασκευαστές των ηλεκτρικών συσκευών είναι υποχρεωμένοι να παραλάβουν προς ανακύκλωση όλες τις ηλεκτρικές συσκευές χωρίς χρέωση. Οι ηλεκτρικές συσκευές δεν μπορούν πλέον να απορρίπτονται μέσω των συνηθισμένων καναλιών διάθεσης απορριμμάτων αλλά πρέπει να απορρίπτονται ξεχωριστά προς ανακύκλωση. Το σύνολο του εξοπλισμού που εμπίπτει στην οδηγία αυτή, φέρει αυτό το σήμα.

### Απόρριψη χρησιμοποιημένων μπαταριών



Εσείς ως τελικός καταναλωτής είστε νομικά υποχρεωμένος (**Νόμος σχετικά με τις μπαταρίες**) για την επιστροφή όλων των χρησιμοποιημένων μπαταριών και συσσωρευτών.

**Μια απόρριψη με τα οικιακά απορρίμματα απαγορεύεται!**

Οι μπαταρίες/συσσωρευτές που περιέχουν επιβλαβείς ουσίες έχουν τα σύμβολα παραπλεύρως, τα οποία υποδεικνύουν την απαγόρευση της απόρριψης μέσω των οικιακών απορριμμάτων.

Οι χαρακτηρισμοί για τα καθοριστικά βαριά μέταλλα είναι μεταξύ άλλων:

**Cd** = κάδμιο, **Hg** = υδράργυρος, **Pb** = μόλυβδος, **Mn** = μαγγάνιο, **Li** = λίθιο.

Μπορείτε να παραδώσετε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες/τους συσσωρευτές δωρεάν στα σημεία συγκέντρωσης της κοινότητας σας ή οπουδήποτε πωλούνται μπαταρίες/συσσωρευτές!

### Πιστοποιητικό ποιότητας

Οι διεξαχθείσες εντός της Testboy GmbH σχετικές με την ποιότητα εργασίες και διαδικασίες παρακολουθούνται μέσω ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας. Η Testboy GmbH επιβεβαιώνει επίσης ότι οι χρησιμοποιούμενες κατά τη βαθμονόμηση διατάξεις ελέγχου και τα όργανα, υπόκεινται σε συνεχή παρακολούθηση μέσων ελέγχου.

### Δήλωση συμμόρφωσης

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

## Χειρισμός

Ευχαριστούμε πολύ που αποφασίσατε να αποκτήσετε τον Testboy® Profi III LCD, έναν διπολικό ανιχνευτή τάσης με ένδειξη LCD. Υπάρχει η δυνατότητα διεξαγωγής ελέγχων συνεχούς τάσης (6 V έως 1400 V) και εναλλασσόμενης τάσης (6 V έως 1000 V) σε γείωση, ελέγχων πολικότητας, κατεύθυνσης περιστρεφόμενου πεδίου και διέλευσης έως 200 κΩ καθώς και δοκιμών F/RCD (διακοπών ασφαλείας/διατάξεων προστασίας ρεύματος διαρροής).

Χάρη στο περιστρεφόμενο εξάρτημα απόστασης είναι δυνατός ένας χειρισμός με το ένα χέρι σε ελέγχους τάσης.

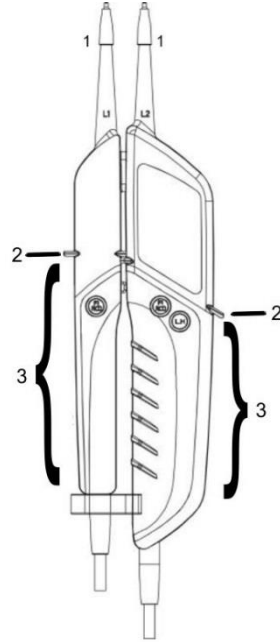
Ο Testboy® Profi III LCD χάρη στον υψηλό τύπο προστασίας (IP65) μπορεί επίσης να χρησιμοποιείται σε δύσκολες συνθήκες εργασίας.

## Υποδείξεις ασφαλείας

Αποφασίσατε την απόκτηση μιας συσκευής, η οποία σας προσφέρει έναν μεγάλο βαθμό ασφάλειας. Για να εξασφαλίσετε μια ακίνδυνη και σωστή χρήση πρέπει οπωσδήποτε να διαβάσετε πλήρως τις παρούσες οδηγίες πριν από την πρώτη χρήση.

Ισχύουν τα εξής προληπτικά μέτρα ασφαλείας:

- ! Ο ανιχνευτής τάσης πρέπει να ελεγχθεί λίγο πριν από τη χρήση για τη λειτουργία του (Προδιαγραφή VDE 0105, Τμήμα 1). Βεβαιώστε ότι η γραμμή ελέγχου και η συσκευή βρίσκονται σε άφογη κατάσταση. Ελέγξτε τη συσκευή σε μια γνωστή πηγή τάσης, π.χ. πρίζα 230 V.
- ! Εάν τότε δεν εμφανίζεται ένδειξη για μια ή περισσότερες λειτουργίες, η συσκευή δεν επιτρέπεται πλέον να χρησιμοποιείται και πρέπει να ελεγχθεί από εξειδικευμένο προσωπικό.
- ! Πιάνετε τη συσκευή μόνο από τις χειρολαβές (3) κάτω από τη μηχανική σήμανση (2), αποφεύγετε μια επαφή με τις ακίδες ανιχνευτήρα (1)! (Δείτε απεικόνιση)
- ! Διεξάγετε τους ελέγχους για την απουσία τάσης μόνο διπολικά!
- ! Η συσκευή δεν επιτρέπεται να λειτουργεί σε υγρό περιβάλλον!
- ! Μη χρησιμοποιείτε με ανοιχτή θήκη μπαταριών! Οι ακίδες ελέγχου πρέπει να απομακρύνονται από το κύκλωμα ελέγχου κατά τη διάρκεια μιας αλλαγής μπαταρίας.
- ! Μια σωστή ένδειξη εξασφαλίζεται στον τομέα θερμοκρασίας από -15 °C έως +45 °C.
- ! Διατηρείτε τη συσκευή πάντα στεγνή και καθαρή. Το περίβλημα επιτρέπεται να καθαρίζεται μόνο με ένα νωπό πανί.
- ! Το επιπρόσθετα εμφανιζόμενο σύμβολο προειδοποίησης και η δόνηση σε τάσεις > 45 V AC / 110 V DC εξυπηρετούν μόνο την προειδοποίηση για επικίνδυνες για τη ζωή τάσεις, όχι για σκοπούς ελέγχου!
- ! Αλλάζετε αμέσως τις μπαταρίες εάν λίγο μετά την ενεργοποίηση ή ήδη κατά την ενεργοποίηση η συσκευή απενεργοποιείται αμέσως πάλι αυτόματα.
- ! Τα διαφορετικά εμφανιζόμενα σήματα του ανιχνευτή τάσης (συμπεριλαμβανομένης της οριακής τιμής ELV) δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται για σκοπούς μέτρησης.



## Γενικά

Οι τάσεις έχουν προτεραιότητα. Εάν δεν υπάρχει τάση στις ακίδες ανιχνευτήρα (< 6 V), η συσκευή βρίσκεται στη λειτουργία συνεχούς ελέγχου.

## Λειτουργία

Για την ενεργοποίηση της συσκευής απλά κρατάτε τις ακίδες ανιχνευτήρα για λίγο τη μια μέσα στην άλλη. Στην κατάσταση ετοιμότητας η οθόνη προβάλλει το «SCAN» και μια αντίστροφη μέτρηση. Μόλις αυτή φτάσει στην τιμή 0, η συσκευή απενεργοποιείται. Για τη νέα ενεργοποίηση απλά κρατήστε τις ακίδες ανιχνευτήρα για λίγο τη μια μέσα στην άλλη. Με το βίδωμα ή ξεβίδωμα των ανταπαρών ακίδων ελέγχου επιτυγχάνεται ένας πιο άνετος έλεγχος στις πρίζες. Για μια ασφαλή φύλαξη υπάρχει μια αντίστοιχη συγκράτηση στην προστασία ακίδας ανιχνευτήρα που δεν χάνεται. Η ονομαστική είσοδος ρεύματος βρίσκεται το μέγιστο σε 3,5 mA.

## Αυτοέλεγχος / Αυτόματη απενεργοποίηση (Auto Power-Off)

Κατά την πρώτη ενεργοποίηση, είτε κατά την τοποθέτηση νέων μπαταριών είτε κρατώντας τις ακίδες ανιχνευτήρα τη μια μέσα στην άλλη, όταν η συσκευή είναι απενεργοποιημένη, ανάβουν σύντομα όλες οι ενδείξεις στην οθόνη LCD της συσκευής. Λίγο μετά η συσκευή γυρίζει στη λειτουργία SCAN και ένας αριθμός μετράει προς τα πίσω τα δευτερόλεπτα.

Εάν τότε δεν εμφανίζεται ένδειξη για μια ή περισσότερες λειτουργίες, η συσκευή δεν επιτρέπεται πλέον να χρησιμοποιείται και πρέπει να ελεγχθεί από εξειδικευμένο προσωπικό.

Για τη δοκιμή των ακίδων ανιχνευτήρα, λίγο πριν και μετά τη χρήση, κρατήστε τις τη μια μέσα στην άλλη, για να εξασφαλίσετε την ετοιμότητα λειτουργίας της συσκευής.

Εάν η LCD δεν ανάβει ή είναι αδύναμη, πρέπει να αντικατασταθούν οι μπαταρίες.

Εάν η συσκευή δε λειτουργεί ούτε με νέες μπαταρίες, πρέπει να προστατευτεί από εσφαλμένη χρήση. Μετά από λίγο χρόνο χωρίς χρήση, η οθόνη μετράει τα δευτερόλεπτα προς τα πίσω και η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα μέσω της λειτουργίας «Auto Power Off».

Για την νέα ενεργοποίηση/αυτοέλεγχο κρατάτε τις ακίδες ανιχνευτήρα για λίγο τη μια μέσα στην άλλη.

### Έλεγχος συνεχούς τάσης

Κατά την τοποθέτηση των ακίδων ανιχνευτήρα σε συνεχή τάση εντός του τομέα ονομαστικής τάσης, η τάση προβάλλεται σε Volt και επιπρόσθετα προβάλλεται το «DC» στην οθόνη. Εάν στην ακίδα ανιχνευτήρα «L2» υπάρχει μια αρνητική τάση, προβάλλεται ένα «-» (Μείον) μπροστά από την τιμή. Από μια τάση περ. 110 V προβάλλεται η επικίνδυνη για τη ζωή τάση μέσω LED που αναβοσβήνει κόκκινο πίσω από την οθόνη και δόνησης.

Η LED ELV δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για σκοπούς μέτρησης.

**Σε πλήρως άδειες μπαταρίες προβάλλεται σε υπάρχουσα τάση ένα προειδοποιητικό τρίγωνο στην οθόνη.**

### Έλεγχος εναλλασσόμενης τάσης (TRMS)

Κατά την τοποθέτηση των ακίδων ανιχνευτήρα σε εναλλασσόμενη τάση εντός του τομέα ονομαστικής τάσης, η τάση προβάλλεται σε Volt και επιπρόσθετα προβάλλεται το «DC» στην οθόνη. Επίσης προβάλλεται η συχνότητα δικτύου. Από μια τάση περ. 45 V προβάλλεται η επικίνδυνη για τη ζωή τάση μέσω LED που αναβοσβήνει πίσω από την οθόνη και δόνησης.

Η LED ELV δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για σκοπούς μέτρησης.

**Σε πλήρως άδειες μπαταρίες προβάλλεται σε υπάρχουσα τάση ένα προειδοποιητικό τρίγωνο στην οθόνη.**

### Λειτουργία DATA HOLD

Μέσω της σύντομης πίεσης του πλήκτρου «L.H.» (Βάση δεδομένων), μπορεί να αποθηκευτεί μια τιμή ελέγχου στην οθόνη LCD. Η λειτουργία «DATA HOLD» προβάλλεται μέσω του συμβόλου «D.H.» στο πεδίο οθόνης και μπορεί να απενεργοποιηθεί πάλι μέσω νέας σύντομης πίεσης του ίδιου πλήκτρου.

### Έλεγχος φάσεων

**Ο προστατευτικός ρουχισμός και οι τοποθεσίες μόνωσης μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία!**

Αγγίξτε με την ακίδα ανιχνευτήρα «L2» της μεγάλης λαβής έναν αγωγό. Σε ύπαρξη μιας φάσης (Pol >100 V AC), τουλάχιστον 100 V~, η οθόνη προβάλλει το «<L», το προειδοποιητικό τρίγωνο και το LED που αναβοσβήνει κόκκινο καθώς και δόνηση.



Για τον προσδιορισμό των αγωγών φάσεων μπορεί να επηρεαστεί η αντίληψη της ένδειξης, π.χ. μέσω μονωμένων διατάξεων για την προστασία έναντι απευθείας επαφής, σε δυσμενείς θέσεις, για παράδειγμα σε ζυλίνες σκάλες ή μονωτικές επενδύσεις δαπέδων, από μη γειωμένη τάση ή και σε δυσμενείς συνθήκες φωτός. Ελέγξτε για λόγους ασφάλειας την απουσία τάσης σε δύο πόλους.

Μπορείτε επίσης να διακριβώσετε τη φάση στην οποία ελέγχετε τη φάση έναντι γείωσης ασφαλείας. Στον αγωγό φάσης πρέπει να προβάλλεται η υφιστάμενη τάση.



Προσέξτε ότι σε αυτό τον έλεγχο ρέει επιπρόσθετο ρεύμα μέσω της γείωσης ασφαλείας. Αυτό προστίθεται στο ήδη υφιστάμενο και μπορεί να ενεργοποιήσει τον διακόπτη κυκλώματος (FI)!

### Έλεγχος περιστρεφόμενου πεδίου (> 200 V AC)

**Ο προστατευτικός ρουχισμός και οι τοποθεσίες μόνωσης μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία.**

Πιάστε γύρω - γύρω τις λαβές L1 και L2 (δείτε την εικόνα στη σελίδα 95) κάτω από τη μηχανική σήμανση.

Τοποθετήστε τις ακίδες ανιχνευτήρα L1 και L2 σε δύο εξωτερικούς αγωγούς (φάσεις) και ελέγξτε εάν υφίσταται η τάση εξωτερικού αγωγού π.χ. 400 V.

Μια αλληλουχία δεξιάς περιστροφής (Φάση L1 πριν από τη φάση L2) επιτυγχάνεται, όταν εμφανίζεται το γράμμα "R" στην οθόνη. Μια αλληλουχία αριστερής περιστροφής (Φάση L2 πριν από τη φάση L1) επιτυγχάνεται, όταν εμφανίζεται το γράμμα "L" στην οθόνη.

Ο προσδιορισμός πεδίου περιστροφής πρέπει πάντα να ακολουθείται από έναν έλεγχο με αλλαγή των ακίδων ανιχνευτήρα. Εδώ πρέπει να αλλάξει η κατεύθυνση περιστροφής.

**Υπόδειξη:**

Ο έλεγχος πεδίου περιστροφής είναι δυνατός από 200 V, 50/60 Hz (φάση έναντι φάσης) στο γειωμένο δίκτυο τριφασικού ρεύματος.

Η «τρίτη» φάση (L3) προσομοιώνεται με τη βοήθεια ενός αισθητήρα στη συσκευή μέσω αγκαλιάσματος των τιμημάτων χειρός.



## Έλεγχος συνέχειας

(Για την ενεργοποίηση, κρατήστε τις ακίδες ανιχνευτήρα τη μια μέσα στην άλλη)

Τοποθετήστε μια ακίδα ανιχνευτήρα στη γραμμή, την ασφάλεια ή σε άλλα στοιχεία που πρέπει να ελεγχθούν. Σε μια αντίσταση κάτω των 10,0 κΩ εμφανίζεται το «LO» στην οθόνη και ηχεί ένα ακουστικό σήμα. Σε μια αντίσταση μεγαλύτερη από 10,0 – 200 κΩ εμφανίζεται η τιμή αντίστασης στην οθόνη, εάν η αντίσταση είναι > 200 κΩ, εμφανίζεται στην οθόνη η ένδειξη υπερχειλίσας «OL».

## Φωτισμός θέσεων ελέγχου

Ο φωτισμός θέσεων ελέγχου ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται μέσω πίεσης μεγαλύτερης διάρκειας του πλήκτρου «L.H.» (Βάση δεδομένων).

Να το χρησιμοποιείτε προσεκτικά διότι μέσω επιπλέον φορτίου μπορεί να αδειάσουν οι μπαταρίες νωρίτερα.

## Έλεγχος συνέχειας

(Για την ενεργοποίηση, κρατήστε τις ακίδες ανιχνευτήρα τη μια μέσα στην άλλη)

Τοποθετήστε μια ακίδα ανιχνευτήρα στη γραμμή, την ασφάλεια ή σε άλλα στοιχεία που πρέπει να ελεγχθούν. Σε μια αντίσταση 0,1 – 200 κΩ προβάλλεται η τιμή αντίστασης στην οθόνη, εάν η αντίσταση είναι > 200 κΩ, τότε προβάλλεται στην οθόνη η ένδειξη υπερχειλίσας «OL». Κάτω των 5 κΩημ ηχεί επιπλέον ένα ακουστικό σήμα.

## Εφαρμογή φορτίου / Δοκιμή ενεργοποίησης FI/RCD

(διακοπών ασφαλείας/διατάξεων προστασίας ρεύματος διαρροής), γείωση (δοκιμή γείωσης ασφαλείας)

Οι παρασιτικές τάσεις και η επαγωγική καθώς και η χωρητική ζεύξη μπορεί να μειωθούν κατά τον έλεγχο τάσης μέσω ταυτόχρονης πίεσης των δύο πλήκτρων FI/RCD. Έτσι ενεργοποιείται μια ελάχιστη σύνθετη αντίσταση.

Το ρεύμα αιχμής κατά την πίεση των πλήκτρων βρίσκεται κάτω από 0,3 A (Is).

Αυτό το επιπρόσθετο κύκλωμα φορτίου έχει προστασία έναντι υπερφόρτωσης και μειώνει το ρεύμα φορτίου μετά από μερικά δευτερόλεπτα.

Αυτό το φορτίο που δημιουργήθηκε διευκολύνει την ενεργοποίηση ενός διακόπτη κυκλώματος FI/RCD.

Ελέγχετε το FI/RCD (μέγ. 30 mA @ 230 V AC) μεταξύ φάσης και γείωσης ασφαλείας.

Για αυτό κρατήστε μια ακίδα ανιχνευτήρα σε έναν αγώγο με φάση (δείτε έλεγχο φάσεων), την άλλη στη γείωση ασφαλείας και πιέστε τα δύο πλήκτρα FI/RCD όσο πιο βαθιά γίνεται.

Χωρίς πίεση των δύο πλήκτρων το FI δεν ενεργοποιείται σε φυσιολογική περίπτωση!



### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Εκτελέστε τον έλεγχο FI/RCD μόνο σε σταθερές εγκαταστάσεις και κυκλώματα ρεύματος. Μια δοκιμή σε κινούμενες και όχι σταθερά συνδεδεμένες συσκευές, καλώδια επέκτασης και παρόμοια μπορεί σε περίπτωση βλάβης να οδηγήσει σε υψηλή ροή ρεύματος στα μεταλλικά τμήματα που είναι συνδεδεμένα με γείωση ασφαλείας!

Αυτό ο έλεγχος δεν αντικαθιστά τους ελέγχους σύμφωνα με το VDE 0100 στους διακόπτες κυκλώματος FI/RCD!

Για το σκοπό αυτό η Testboy® παρέχει αντίστοιχες συσκευές.

## Φωτισμός φόντου

Ο φωτισμός φόντου οθόνης είναι μόνιμος, απενεργοποιείται αυτόματα μετά από λίγα δευτερόλεπτα για την προστασία της μπαταρίας και ενεργοποιείται πάλι μόλις διαεξαχθεί ένας έλεγχος.

## Ένδειξη συχνότητας

Κατά τη διάρκεια του ελέγχου τάσης υπολογίζεται επίσης η συχνότητα της υπάρχουσας εναλλασσόμενης τάσης και προβάλλεται στην οθόνη με τα μικρότερα ψηφία σε πλήρη συχνότητα.

## Καθαρισμός

Εάν η συσκευή λερωθεί λόγω της καθημερινής χρήσης, μπορείτε να την καθαρίσετε με ένα νωπό πανί και λίγο ήπιο απορρυπαντικό οικιακής χρήσης. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε δυνατά απορρυπαντικά ή διαλυτικά μέσα για τον καθαρισμό.



Προς αποφυγή ηλεκτροπληξίας, μην επιτρέπετε να διεισδύουν υγρά στο περίβλημα.

### Συντήρηση

Σύμφωνα με τις οδηγίες χειρισμού η συσκευή, με εξαίρεση των μπαταριών, δεν απαιτεί κατά τη λειτουργία ιδιαίτερη συντήρηση.

### Αλλαγή μπαταρίας

Εάν οι μπαταρίες έχουν αδειάσει, προβάλλεται το σύμβολο μπαταρίας στην ένδειξη και η συσκευή ενδεχ. απενεργοποιείται.

Αλλάξτε τις μπαταρίες αμέσως ώστε να εξασφαλίσετε την ακρίβεια των τιμών ελέγχου.

Πριν από το άνοιγμα της θήκης μπαταριών αποσυνδέστε τις ακίδες ελέγχου από το κύκλωμα ελέγχου!

Για την αλλαγή των μπαταριών, πρέπει να ανοιχτεί η θήκη μπαταριών στο κύριο περίβλημα. Λασκάρετε για αυτό εναλλασσόμενα τις βίδες με τη βοήθεια ενός κατάλληλου κατσαβιδιού. Προσέξτε κατά τη χρήση των νέων μπαταριών για τη σωστή πολικότητα.

Κλείστε και βιδώστε πάλι τη θήκη μπαταριών προσεκτικά.

Η συσκευή προβάλλει χωρίς μπαταρίες μια υφιστάμενη τάση μέσω της τιμής ELV με τη βοήθεια ενός LED.

Σε χαμηλότερες θερμοκρασίες κάτω από 5°C ενδέχεται να επηρεαστεί η ετοιμότητα του ανιχνευτή τάσης. Φροντίστε για επαρκή τροφοδοσία ρεύματος χρησιμοποιώντας κατάλληλες μπαταρίες, οι οποίες προδιαγράφονται για αυτόν τον τομέα θερμοκρασίας!



Οι μπαταρίες δεν ανήκουν στα οικιακά απορρίμματα. Υπάρχει σίγουρα κοντά σας ένα σημείο συγκέντρωσης τους!

## Τεχνικές πληροφορίες

Ένδειξη	Οθόνη LCD με φωτισμό φόντου
Τομέας ονομαστικής τάσης	6...1000 V AC (TRMS) +/- 5%, +10 ψηφία 6...1400 V DC +/- 5%, +10 ψηφία
Ένδειξη περιστρεφόμενου πεδίου	Ναι
Ένδειξη	0,85 U <sub>n</sub>
Ένδειξη συχνότητας	0, 16.66...500 Hz
Συνδεόμενο φορτίο	30 mA σε 230 V AC
Διάρκεια ενεργοποίησης	30 s ενεργό \ 240 s ανενεργό
Ονομαστική είσοδος ρεύματος	< 3,5 mA
Ρεύμα αιχμής I <sub>s</sub>	< 0,3 A, σε πατημένα πλήκτρα (FI/RCD)
Έλεγχος φάσεων Pol	> 100 V AC
Κατηγορία προστασίας	II
Σύνθετη αντίσταση	625 κΩ σε εναλλασσόμενη τάση ELV (πολύ χαμηλή τάση)
Έλεγχος συνέχειας	0,1...200 κΩ
Κατηγορία κλίματος	N κανονικό
Θερμοκρασία λειτουργίας	-15 έως +45 °C, σε > 95% σχετική υγρασία έως +31 °C
Τύπος προστασίας	IP 65
Κατηγορία υπερτάσης	CAT IV 1000 V
Πρότυπο ελέγχου	EN 61243-3:2014
Τροφοδοσία τάσης	2x 1,5 V τύπου AAA Micro

## İçindekiler

<b>Güvenlik açıklamaları</b>	<b>101</b>
Amacına uygun kullanım	102
Sorumluluk muafiyeti	102
Tasfiye	103
<b>Kullanım</b>	<b>103</b>
Güvenlik açıklamaları	104
Genel hususlar	104
İşlev	104
Otomatik test / Auto Power-Off	104
Doğru akım geriliminin kontrol edilmesi	105
Alternatif akım gerilimi (TRMS) kontrolü	105
DATA HOLD işlevi	105
Faz kontrolü	105
Dönme alanı kontrolü (> 200 V AC)	105
Tek elle kontrol (örn. Schuko prizi)	105
Kontrol yeri aydınlatması	105
Geçiş kontrolü	106
Yük değişimi / FI/RCD devreye girme testi, PE (koruyucu iletken testi)	106
Arka plan aydınlatması	106
Frekans göstergesi	106
Temizlik	106
Bakım	106
Batarya değişimi	106
<b>Teknik veriler</b>	<b>107</b>

## Güvenlik açıklamaları

**UYARI**

Kullanmadan önce bu talimatı tamamen okuyun. Cihaz, üretici bilgilerine uygun biçimde kullanılmadığı takdirde cihaz tarafından sunulan koruma olumsuz etkilenebilir.

**UYARI**

Tehlike kaynakları örn. mekanik parçalardır, bunlar kişilerin ağır biçimde yaralanmasına yol açabilir. Cisimlerin de (örn. cihazın hasara uğraması) tehlike altında olması söz konusudur.

**UYARI**

Akım çarpması kişilerin ölümüne ve ağır biçimde yaralanmasına neden olabilir ve cisimlerin (örn. cihazın hasara uğraması) işlevi için de tehlikeye yol açabilir.

**UYARI**

Güvenlik ve sınırlayıcı yetki sebeplerinden (CE) dolayı cihazın isteğe bağlı olarak tadil edilmesi ya da cihazın üzerinde herhangi bir değişikliğin yapılması yasaktır. Cihazla güvenli bir işletimi sağlamak için güvenlik uyarıları, uyarı notları ve "Amacına uygun kullanım" bölümü mutlaka dikkate alınmalıdır.

**UYARI**

Cihazı kullanmadan önce şu açıklamaları dikkate alın:

- | Cihazı elektrikli kaynak cihazlarının, endüksiyon ısıtıcılarının ve diğer elektromanyetik alanların yakınında çalıştırmamaya özen gösterin.
- | Ani sıcaklık değişikliklerinden sonra cihaz kullanımdan önce stabilizasyon amacıyla yakl. 30 dakika yeni ortam sıcaklığına uyarlansın.
- | 5 °C altındaki düşük sıcaklıklarda gerilim kontrolörünün hazırlığı zarar görebilir. Lütfen kullanılan sıcaklık alanı için de belirtilen uygun bataryaları kullanarak yeterli akım beslemesi sağlayın!
- | Cihazı uzun süreyle yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.
- | Tozlu ve nemli ortam koşullarından kaçının.
- | Gerilim kontrolörü ve aksesuarlar oyuncak değildir ve çocukların ellerine ulaşmamalıdır!
- | Ticari kuruluşlarda ticari sendikaya bağlı demerin elektrikli tesislere ve işletim gereçlerine yönelik kaza önleme talimatları dikkate alınmalıdır.



Beş güvenlik kuralını lütfen dikkate alın:

- 1 Serbest bırakma
- 2 Tekrar çalıştırmaya karşı emniyete alma
- 3 Gerilimsizliği tespit etme (gerilimsizlik 2 katı tespit edilmelidir)
- 4 Topraklama ve kısa devre yapma
- 5 Gerilim altındaki bitişik parçaların üzerini kapatın

**UYARI**

- | Oldukça düşük empedanslı bir gerilim kontrolörü 100 kΩ referans değeri ile karşılaştırıldığında tüm arıza gerilimlerini ELV üzerinde bir eski değerle göstermez. Kontrol edilecek tesis parçaları ile temas durumunda gerilim kontrolörü, deşarj nedeniyle oluşan arıza gerilimlerini geçici olarak ELV altındaki bir seviyeye kadar düşürebilir; gerilim kontrolörünün çıkarılmasından sonra arıza gerilimi eski değerini tekrar kabul eder.
- | Oldukça yüksek iç empedanslı bir gerilim kontrolörü 100 kΩ referans değeri ile karşılaştırıldığında mevcut arıza gerilimi durumunda "işletim gerilimi yok" mesajını belirgin olarak göstermez.
- | "Gerilim var" göstergesi belirsiz çalışmalara başlamadan önce topraklama tertibatının yerleştirilmesi tavsiye edilir.
- | Bir kısımda tesisin ayrı olarak geçerli olan bir "gerilim var" göstergesi belirirse tek edbirlere (örn.: Uygun bir gerilim kontrolörü kullanımı, elektrikli şebekedeki ayırma noktasının görsel kontrolü, vs.) kontrol edilecek tesis parçasının "işletim gerilimi yok" durumunun kanıtlanması ve gerilim kontrolörü tarafından gösterilen gerilimin bir arıza gerilimi olduğunun tespit edilmesi tavsiye edilir.

### Amacına uygun kullanım

Sadece uzman elektrikçiler ve uzman personel kullanılabilir.

Cihaz sadece kullanım kılavuzunda tanımlanan alternatif akım gerilimi, doğru akım gerilimi ve geçiş kontrolleri, faz ve dönme alanı testi gibi uygulamalar için tasarlanmıştır. Bir diğer kullanıma müsaade edilmez ve kazalara ve cihazın parçalanmasına yol açabilir. Bu hatalı kullanımlar üreticinin kullanıcıya yönelik her türlü garanti ve sorumluluk haklarının sona ermesine yol açar. Bu kontrol cihazını kullanan herkes uygun eğitime sahip ve gerilim kontrolünde endüstriyel çevrede meydana gelen tehlikeleri, gerekli güvenlik tedbirlerini ve her kullanım öncesinde ve sonrasında cihazın tekniğine uygun işlevi yönünden kontrol edilme yöntemini biliyor olmalıdır.



Cihazı hasara karşı korumak için cihaz uzun süre kullanılmayacaksa bataryaları çıkarın.



Amacına uygun olmayan kullanım veya güvenlik açıklamalarının dikkate alınmamasından dolayı meydana gelen maddi hasar veya kişi yaralanmaları durumunda sorumluluk üstlenmiyoruz. Bu durumlarda her türlü garanti hakkı sona erer. Bir üçgen içerisinde bulunan ünlem işareti, kullanım kılavuzundaki güvenlik açıklamalarına dikkat çeker. İşleme almadan önce kılavuzu komple okuyun. Bu cihaz CE kontrollüdür ve bu nedenle gerekli yönetmelikleri yerine getirmektedir.

Spesifikasyonları önceden belirtmeksizin değiştirme hakkı saklıdır © 2017 Testboy GmbH, Almanya.

### Sorumluluk muafiyeti



Kılavuzun dikkate alınmaması nedeniyle meydana gelen hasarlarda garanti hakkı sona erer!  
Bu nedenle meydana gelen müteakip hasarlar için sorumluluk üstlenmiyoruz!

Testboy Aşağıdaki sebeplerden dolayı meydana gelen hasarlardan sorumlu değildir

- | kılavuzun dikkate alınmamasından dolayı
- | üründe Testboy tarafından onaylanmamış değişikliklerin yapılmasından dolayı veya
- | Testboy tarafından üretilmemiş veya onaylanmamış yedek parçalardan dolayı
- | alkol, uyuşturucu veya ilaç etkisi altında olunmasından dolayı

meydana gelen hasarlar için sorumluluk üstlenmemektedir.

### Kullanım kılavuzunun doğruluğu

Bu kullanım kılavuzu büyük bir titanyayla oluşturuldu. Verilerin, şekillerin ve çizimlerin doğruluğu ve eksiksizliği için sorumluluk üstlenilmektedir. Değişiklik, baskı hatası ve yanlışlık yapma hakkı saklıdır.

## Tasfiye

Sayın Testboy müşterisi, ürünümüzü satın alarak kullanım ömrünün sonunda cihazı elektronik hurdalara yönelik uygun toplama yerlerine verme imkanına sahipsiniz.



WEEE direktifi, elektronik ekipmanların toplanması ve geri dönüşümünü düzenler. Elektronik ekipmanların üreticileri, elektronik ekipmanların ücretsiz olarak geri alınması ve geri dönüştürülmesi ile yükümlüdür. Elektronik ekipmanlar, geleneksel atık bertaraf etme yolları ile imha edilmemelidir. Elektronik ekipmanlar ayrı olarak geri dönüştürülmeli ve imha edilmelidir. Bu direktife tâbi olan tüm ekipmanlar şu logo ile işaretlenmiştir.

## Kullanılmış bataryaların tasfiyesi



Son kullanıcı olarak yasal yönden (**Batarya yasası**) kullanılmış tüm bataryaları ve aküleri geri vermekten siz sorumlusunuz;

**Evsel atıklarla birlikte tasfiye edilmesi yasaktır!**

Zararlı madde içeren bataryalar/aküler, evsel atıklarla birlikte tasfiye edilmesini yasaklayan, yanda bulunan sembollerle işaretlenmiştir.

Belirleyici ağır metale yönelik tanımlamalar şunlardır, örn.:

**Cd** = Kadmium, **Hg** = Cıva, **Pb** = Kurşun, **Mn** = Mangan, **Li** = Lityum.

Kullanılmış bataryanızı/akülerinizi ücretsiz olarak belediyenizin toplama yerlerine veya bataryaların/akülerin satıldığı her yere verebilirsiniz!

## Kalite sertifikası

Testboy GmbH dahilinde yürütülen, kalite bakımından önemli uygulamalar ve süreçler sürekli bir kalite yönetim sistemi tarafından kontrol edilir. Testboy GmbH, kalibrasyon sırasında kullanılan kontrol tertibatlarının ve cihazlarının sürekli bir kontrol aracı incelemesine tabi tutulduğunu belirtir.

## Uygunluk Beyanı

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

## Kullanım

Testboy® Profi III LCD, LCD göstergeli iki kutuplu gerilim kontrolörünü tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. Toprağa karşı doğru akım gerilimleri (6 V ila 1400 V) ve alternatif akım gerilimleri (6 V ila 1000 V) polarite, dönme alanı yönü ve 200 k $\Omega$  kadar geçiş kontrolleri ve FI/RCD testleri yürütülebilir.

Çevrilebilir mesafe tutucusu sayesinde gerilim kontrollerinde tek elle kullanım mümkündür.

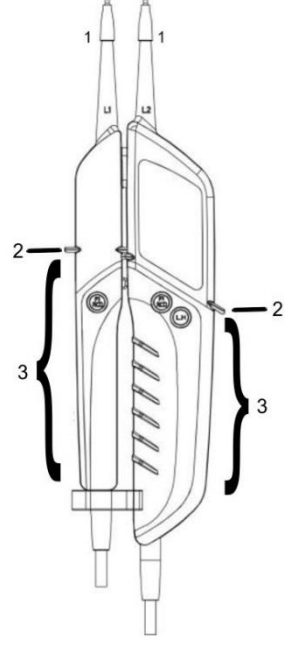
Testboy® Profi III LCD, yüksek koruma türü (IP65) sayesinde zor koşullar altında da kullanılabilir.

### Güvenlik açıklamaları

Size yüksek güvenlik sunan bir cihaz için karar verdiğiniz. Tehlikesiz ve doğru uygulamayı sağlamak için ilk kullanımdan önce bu kullanım kılavuzu okumanız gerekiyor.

Şu güvenlik önlemleri geçerlidir:

- Gerilim kontrolörü kullanımdan hemen önce işlev bakımından kontrol edilmelidir (VDE talimatı 0105, bölüm 1). Kontrol hattının ve cihazın kusursuz durumda olduğundan emin olun. Cihazı bilinen bir gerilim kaynağında kontrol edin, örn. 230 V priz.
- Bu esnada gösterge veya işlevlerden biri ya da daha fazlası işlev dışı kalırsa cihazın kullanılması yasaktır ve uzman personel tarafından kontrol edilmelidir.
- Cihazı sadece tutma saplarından (3) mekanik işaretin (2) altından tutun, kontrol uçlarının temas etmesini önleyin (1)! (Bkz. görüntü ekranı)
- Gerilimsizliği sadece iki kutupla kontrol edin!
- Cihaz nemli ortamda çalıştırılmamalıdır!
- Batarya bölmesi açıkken kullanmayın! Kontrol uçları batarya değişimi sırasında kontrol çevresinden uzaklaştırılmalıdır.
- Sorunsuz bir gösterge -15 °C'ye +45 °C'lik sıcaklık aralığında mümkündür.
- Cihazı her zaman kuru ve temiz tutun. Cihaz sadece nemli bir bezle temizlenebilir.
- > 45 V AC / 110 V DC gerilimlerinde belirten ek uyarı sembolü ve titreşim sadece hayati tehlikeye neden olan gerilimlere karşı uyarı amaçlıdır, kontrol amaçları için değildir!
- Çalıştırma sonrasında ya da çalıştırma sırasında cihaz hemen tekrar kapanırsa bataryaları hemen değiştirin.
- Gerilim kontrolörünün gösterilen çeşitli sinyalleri (ELV sınır değeri dahil), ölçüm amaçlı kullanılamaz.



### Genel hususlar

Gerilimler önceliklidir. Kontrol uçlarında gerilim mevcut değilse (< 6 V) cihaz geçiş kontrolü modundadır.

### İşlev

Cihazın çalıştırılması için kontrol uçlarını birbirine tutun.

Bekleme durumunda ekran "SCAN" ve bir geri sayım gösterir. Bu sayı 0'a geldiğinde cihaz kapanır. Yeniden çalıştırmak için kontrol uçlarını kısaca birbirine tutun.

Kontrol ucu adaptörünün takılması veya sökülmesi prizlerdeki kontrolü daha konforlu hale getirir.

Güvenli muhafaza için kaybolmaz kontrol ucu korumasında uygun bir tutucu vardır.

Nominal giriş akışımı maksimum 3,5 mA'dır.

### Otomatik test / Auto Power-Off

Ya yeni batarya takarken ya da cihaz kapalıyken ("Rx"/LED'i yanmıyor) kontrol uçlarını yan yana tutarken cihazın ilk kez çalıştırılmasında LCD ekrandaki tüm göstergeler kısaca yanar. Hemen ardından cihaz SCAN moduna geçiş yapar ve saniyelerin geri sayımı başlar.

Bu esnada gösterge veya işlevlerden biri ya da daha fazlası işlev dışı kalırsa cihazın kullanılması yasaktır ve uzman personel tarafından kontrol edilmelidir.

Test için kontrol uçlarını yan yana tutun; bu, cihazın işleme hazır olduğunu sağlamak için uygulamadan kısa bir süre önce ve sonra gerçekleşmelidir.

LCD ekran yanmaz veya sadece hafifçe yanarsa bataryalar yenilenmelidir.

Cihaz yeni bataryalarla birlikte de çalışmazsa hatalı kullanıma karşı korunmalıdır.

Belli bir süre kullanılmadığında ekran saniyelerin geri sayımını başlatır ve cihaz otomatik olarak "Auto Power Off" işleviyle kapanır.

Yeniden çalıştırmak/otomatik test için kontrol uçlarını kısaca birbirine tutun.



## Doğru akım geriliminin kontrol edilmesi

Kontrol uçları nominal gerilim aralığındaki bir doğru akım gerilimine yerleştirildiğinde gerilim volt cinsinden gösterilir ve ayrıca ekranda "DC" belirir. "L2" kontrol ucunda negatif bir gerilim mevcutsa değer önünde bir "-" (eksi) işareti gösterilir. Yakı. 110 V/luk bir gerilimden itibaren hayati tehlikeye yol açabilecek gerilim, ekranın arkasında kırmızı yanıp sönen bir LED'le ve bir titreşimle gösterilir.

ELV LED'i ölçüm amaçlı kullanılamaz.

**Bataryalar tamamen boşaldığında mevcut gerilimde ekranda bir uyarı üçgeni gösterilir.**

## Alternatif akım gerilimi (TRMS) kontrolü

Kontrol uçları nominal gerilim aralığındaki bir alternatif akım gerilimine yerleştirildiğinde gerilim volt cinsinden gösterilir ve ayrıca ekranda "AC" belirir. Ayrıca şebeke frekansı gösterilir. Yakı. 45 V/luk bir gerilimden itibaren hayati tehlikeye yol açabilecek gerilim, ekranın arkasında yanıp sönen bir LED'le ve bir titreşimle gösterilir.

ELV LED'i ölçüm amaçlı kullanılamaz.

**Bataryalar tamamen boşaldığında mevcut gerilimde ekranda bir uyarı üçgeni gösterilir.**

## DATA HOLD işlevi

"L.H." tuşuna (veri hafızası) basarak LCD ekranında bir kontrol değeri kaydedilebilir. "DATA HOLD" işlevi ekrandaki "D.H." simgesiyle gösterilir ve aynı tuşa tekrar kısaca basıldığında tekrar kapatılabilir.

## Faz kontrolü

**Koruyucu kıyafet ve yalıtım yapan yerler, işlevi etkileyebilir!**

"L2" test ucuya bir iletkenle temas edin. Bir faz mevcutsa (kutup >100 V AC), min. 100 V-, "<L" ekranı uyarı üçgenini, kırmızı yanıp sönen LED'i ve bir titreşim gösterir.



Faz iletkenlerinin belirlenmesi için göstergenin algılanabilirliği olumsuz etkilenebilir, örn. doğrudan temasa karşı koruma amacıyla bulunan yalıtımlı tertibatlar olduğunda, ahşap merdivenler veya yalıtım yapan zemin kaplamaları gibi olumsuz konumlarda, topraklanmamış gerilimde veya olumsuz ışık koşullarında. Güvenlik amacıyla iki kutbu gerilsizlik yönünden kontrol edin.

Dış iletkeni koruyucu iletkenle oranla kontrol ederek fazı da tespit edebilirsiniz. Faz iletkeninde mevcut gerilim gösterilmelidir.



Bu kontrol sırasında koruyucu iletken üzerinden ilave akımın geçtiğini dikkate alın. Bu zaten mevcut olana eklenir ve koruma şalterini (FI) devreye alabilir!

## Dönme alanı kontrolü (> 200 V AC)

**Koruyucu kıyafet ve yalıtım yapan yerler, işlevi etkileyebilir.**

L1 ve L2 tutamaklarını (bkz. 103. sayfadaki resim) tam yüzeyli olarak mekanik işaretin altından kavrayın.

L1 ve L2 kontrol uçlarını iki dış iletkenle (faz) yerleştirin ve örn. 400 V değerindeki dış iletken geriliminin mevcut olup olmadığını kontrol edin.

Sağ dönüş sırası (L2 fazı öncesi L1 fazı), ekranda "R" harfi belirtildiğinde mevcuttur.

Sol dönüş sırası (L1 fazı öncesi L2 fazı), ekranda "L" harfi belirtildiğinde mevcuttur.

Dönüş alanı belirlenmesi, her zaman değiştirilmiş kontrol uçlarıyla yapılan bir kontrol ile gerçekleşmelidir. Bu esnada dönüş yönü değişmelidir.

**Uyarı:**

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

"Üçüncü" faz (L3) cihazın içindeki bir sensör yardımıyla el parçalarını kavrayarak simüle edilir.

## Tek elle kontrol (örn. Schuko prizi)

L1 kolunun alt alanındaki kontrol hattında bulunan mesafe tutucusuyla her iki el kol da kilitlenebilir. Kolayca çevirerek kontrol uçlarının mesafesi ayarlanabilir. (Schuko / CEE).

## Kontrol yeri aydınlatması

Kontrol yeri aydınlatması "L.H" tuşuna ( veri hafızası) uzun süreyle basıldığında açılır veya kapatılır.

Ek yük nedeniyle bataryalar zamanından önce boşalabileceğinden bunu dikkatli bir şekilde yerleştirin.

### Geçiş kontrolü

(açmak için kontrol uçlarını birbirine tutun)

Kontrol uçlarını kontrol edilecek hatta, sigortaya vb. yerleştirin. 10,0 k $\Omega$  altında olan bir direnç ekranda "LO" belirir ve akustik bir sinyal duyulur. 10,0 – 200 k $\Omega$  üzeri bir direnç ekranda direnç değeri görünür, direnç > 200 k $\Omega$  ise, ekranda taşma göstergesi "OL" görünür.

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

Arıza gerilimleri ve endüktif ya da kapasitif bağlantı gerilim kontrolü sırasında iki FI/RCD düğmesine aynı anda basarak azaltılabilir. Böylece daha düşük bir empedans çalıştırılır.

Düğmelere basarken mevcut olan uç akım 0,3 A'nın (Is) altındadır.

Bu ek yük devresi aşırı yüke karşı korumalıdır ve bir kaç saniye sonra yük akımını azaltır.

Takılı bu yük bir FI/RCD koruma şalterinin devreye alınmasını sağlar.

Faz ve koruyucu iletken arasındaki FI/RCD kontrol edilir (maks. 30 mA @ 230 V AC).

Bunun için bir kontrol ucunu faz iletkenine (bkz. faz kontrolü), diğerini koruyucu iletkenine tutup iki FI/RCD tuşuna da mümkün olduğunca derin bir şekilde basın.

FI, normal durumda bu iki düğmeye basmadan devreye alınmaz!



#### AÇIKLAMA

FI/RCD testini sadece sabit olarak takılı tesislerde ve akım devrelerinde gerçekleştirin. Hareketli ve kablo bağlantısı sabit olmayan cihazlarda, uzatma hatlarında vs. bir test, hatalı bir durumda koruyucu iletkenlere bağlı metal parçalarında yüksek akım akışına yol açabilir!

Bu test VDE 0100 kontrolleri uyarınca FI/RCD koruyucu şalterler üzerinde yapılan kontrollerin yerini tutmaz! Bunun için Testboy® firması da uygun cihazlar sunar.

### Arka plan aydınlatması

Ekranın arka plan aydınlatması sürekli olarak mevcuttur, batarya tasarrufu için birkaç saniye sonra otomatik olarak kapanır ve bir kontrol uygulandığı anda tekrar açılır.

### Frekans göstergesi

Gerilim kontrolü sırasında ayrıca mevcut alternatif akım geriliminin frekansı tespit edilir ve ekranda daha küçük rakamlarla tam Hertz olarak gösterilir.

### Temizlik

Cihaz günlük kullanımdan dolayı kirlenme durumunda kalırsa nemli bir bez ve bir miktar yumuşak deterjan ile temizlenebilir. Temizlik için kuvvetli temizleyici maddeleri veya solventleri kesinlikle kullanmayın.



Elektrik çarpmasını önlemek için gövdenin içine nem girmesini engelleyin.

### Bakım

Cihaz kullanım kılavuzu doğrultusundaki işletimde batarya hariç özel bakım gerektirmez.

### Batarya değişimi

Bataryalar boşaldığında göstergede batarya sembolü görünür ve cihaz gerektiğinde kapanır. Kontrol değerlerinin hassasiyetini korumak için bataryaları derhal değiştirin.

Batarya bölmesini açmadan önce kontrol uçlarını kontrol devresinden ayırın!

Bataryaların değişimi için batarya bölmesi ana gövdeden açılmalıdır. Bunun için civataları dönüşümlü olarak uygun bir tornavida yardımıyla çözün. Yeni bataryaları yerleştirirken doğru kutuplara dikkat edin. Ardından batarya bölmesini tekrar düzgün bir şekilde kapatın ve vidalayın.

Cihaz batarya olmadan ELV değerinin üzerinde bulunan bir gerilimi bir LED yardımıyla gösterir.

5°C altındaki düşük sıcaklıklarda gerilim kontrolörünün hazırlığı zarar görebilir. Lütfen kullanılan sıcaklık alanı için de belirtilen uygun bataryaları kullanarak yeterli akım beslemesi sağlayın!



Bataryalar evsel atık değildir. Sizin yakınınızda da bir toplama yeri bulunmaktadır!

## Teknik veriler

Gösterge	arka plan aydınlatmalı LC ekranı
Nominal gerilim aralığı	6...1000 V AC (TRMS) +/- 5%, +10 Digit 6...1400 V DC +/- 5%, +10 Digit
Dönüş alanı göstergesi	Evet
Endikasyon	0,85 Un
Frekans göstergesi	0, 16.66...500 Hz
Devreye alınabilir yük	230 V AC'de 30 mA
Çalışma süresi	30 s açık \ 240 s kapalı
Nominal giriş akımı	< 3,5 mA
Uç akım Is	< 0,3 A, düğmelere basıldığında (FI/RCD)
Faz kontrolü Pol	> 100 V AC
Koruma sınıfı	II
Empedans	ELV alternatif akım gerilimi 625 kΩ
Geçiş kontrolü	0,1...200 kΩ
İklim kategorisi	N normal
Çalışma sıcaklığı	-15 ila +45 °C, > %95 RH'de +31 °C'ye kadar
Koruma türü	IP 65
Aşırı gerilim kategorisi	CAT IV 1000 V
Kontrol normu	EN 61243-3:2014
Gerilim beslemesi	2 adet AAA Micro tipi 1,5 V

## Tartalomjegyzék

<b>Biztonsági utasítások</b>	<b>109</b>
Rendeltetésszerű használat	110
Felelősség kizárása	110
Ártalmatlanítás	111
<b>Kezelés</b>	<b>111</b>
Biztonsági utasítások	112
Általános tudnivalók	112
Funkció	112
Önteszt / Auto Power-Off	112
Egyenfeszültség vizsgálat	113
Váltófeszültség (TRMS) vizsgálat	113
DATA HOLD funkció	113
Fázisvizsgálat	113
Forgómező vizsgálat (>.200 V AC)	113
Egykezes vizsgálat (pl. védőérintkezős aljzat)	113
Vizsgálóhely világítás	113
Folytonosságvizsgálat	114
Terheléskapcsolás / FI/RCD-kioldástarteszt, PE (védővezető teszt)	114
Háttérvilágítás	114
Frekvenciakijelző	114
Tisztítás	114
Karbantartás	114
Elemcsere	115
<b>Műszaki adatok</b>	<b>115</b>

## Biztonsági utasítások



### FIGYELEM

A használat előtt olvassa el teljesen ezt az útmutatót. Ha a készüléket nem a gyártó előírásainak megfelelően alkalmazzák, csökkenhet a készülék által nyújtott védelem.



### FIGYELEM

Veszélyforrások például a mechanikus alkatrészek, amelyek súlyos személyi sérülést okozhatnak. Tárgyak veszélyeztetése is fennáll (pl. a készülék károsodása).



### FIGYELEM

Az áramütés halált, vagy súlyos személyi sérüléseket okozhat, valamint veszélyezteti az eszközök funkcióját (pl. a készülék károsodása).



### FIGYELEM

Biztonsági és engedélyezési (CE) okból a készüléket nem szabad önkényesen átalakítani és/vagy módosítani. A készülék biztonságos üzemeltetéséhez Önnek feltétlenül figyelembe kell vennie a biztonsági utasításokat, figyelmeztetéseket és a „Rendeltetészerű használat” fejezetben leírtakat.



### FIGYELEM

Kérjük, vegye figyelembe a következő utasításokat a készülék használata előtt:

- | Kerülje a készülék üzemeltetését elektromos hegesztő-készülék, indukciós melegítő és más elektromágneses mezők közelében.
- | Hirtelen hőmérséklet-változás esetén a készülék használata előtt a stabil működéséhez kb. 30 percig az új környezeti hőmérséklethez kell szoktatni.
- | 5 °C alatti hőmérsékletnél csökkenhet a feszültségvizsgáló készenléte. Gondoskodjon a megfelelő áramellátásról azzal, hogy az alkalmazás hőmérsékleti tartományára is specifikált elemeket használ!
- | Soha ne hagyja hosszabb időre a készüléket magas hőmérsékleten.
- | Kerülje a poros és nedves környezeti feltételeket.
- | A feszültségvizsgáló és tartozéka nem játékszerek és nem gyermekekbe való!
- | Ipari berendezésekben be kell tartani az ipari szakmai szövetségek az elektromos berendezésekre és üzemi eszközökre vonatkozó balesetvédelmi előírásait.



Kérjük, vegye figyelembe az öt szabályt:

- 1 Árammentesre kapcsolás
- 2 Biztosítás visszakapcsolás ellen
- 3 Feszültségmentesség megállapítása (a feszültségmentességet 2 pólusúan kell megállapítani)
- 4 Földelés és rövidre záras
- 5 A szomszédos feszültség alatt álló alkatrészek letakarása



### FIGYELEM

| Alacsony impedanciájú feszültségvizsgálók a 100 k $\Omega$  referencia értékhez viszonyítva nem jeleznek ki minden ELV fölötti eredeti értékű zavaró feszültséget. A vizsgált berendezés részekkel történt érintkezésnél a feszültségvizsgáló a kisülés miatt átmenetileg akár az ELV szint alá csökkentheti a zavarfeszültségeket, a feszültségvizsgáló eltávolítása után a zavarfeszültség ismét felveszi az eredeti értékét.

| A relatív magas belső impedanciájú feszültségvizsgálók a 100 k $\Omega$  referencia értékhez viszonyítva meglevő zavarfeszültségnél nem jelzik ki egyértelműen a „Nem áll fenn üzemi feszültség” állapotot.

| Ha nem jelenik meg a „Feszültség áll fenn” kijelzés, erősen ajánlott, hogy a munkák megkezdése előtt készítsék el a földelő berendezést.

| Ha olyan alkatrészen jelzi a „Feszültség áll fenn” állapotot, amelyeket leválasztottak nyilvánítottak, erősen ajánlott, hogy kiegészítő intézkedésekkel (pl.: megfelelő feszültség vizsgálóval, az elektromos hálózat leválasztási helyének szemrevételezéses vizsgálatával, stb.) igazolják a vizsgált berendezésrész „Nem áll fenn üzemi feszültség” állapotát és állapítsák meg, hogy a feszültségvizsgáló kijelzett feszültsége zavarfeszültség.

### Rendeltetészerű használat

Csak villamosági szakember és szakmában jártas személy használhatja.

A készülék rendeltetése csak a kezelési útmutatóban meghatározott használat, mint például a váltófeszültség, egyenfeszültség és folytonosságvizsgálat, fázis és forgómező teszt. Más használat nem megengedett és balesethez vezethet, vagy a készülék tönkremenetét okozhatja. Az ilyen hibás használat a gyártóval szemben támasztott mindennemű garanciális és szavatossági igény azonnali elvesztésével jár.

A készüléket használó minden személy rendelkezzen a megfelelő szakképesítéssel és ismerje a az ipari környezetben fellépő veszélyt a feszültségvizsgálatnál, a szükséges biztonsági óvintézkedéseket, a szabályos készülékműködés ellenőrzésének eljárását annak használata előtt és után.



A készülék károsodásának elkerüléséhez távolítsa el az elemeket, ha a készüléket hosszabb ideig nem használja.



A szakszerűtlen kezelésből vagy a biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyásából származó anyagi károkért és személyi sérülésekért nem vállalunk felelősséget. Ilyen esetekben elvesz mindennemű garanciális igény. A háromszögben található felkiáltójel a kezelési útmutatóban található biztonsági utasításokra utal. Az üzembe helyezés előtt olvassa el teljesen az útmutatót. Ezt a készüléket CE vizsgálaton tanúsították és ezzel megfelel a szükséges irányelveknek.

Fenntartjuk a specifikációk előzetes bejelentés nélküli változtatásának jogát © 2017 Testboy GmbH, Németország.

### Felelősség kizárása



Az útmutató figyelmen kívül hagyása miatt bekövetkezett károknál mindennemű garanciális igény elveszik! Ez ebből következő károkért nem vállalunk felelősséget!

A Testboy nem vállal felelősséget

- | az útmutató figyelmen kívül hagyása
- | a Testboy által nem engedélyezett változtatások a terméken, vagy
- | nem a Testboy által gyártott vagy engedélyezett pótalkatrészek használata
- | alkohol, kábítószer vagy gyógyszerek befolyása

miatt bekövetkező károkért.

### A kezelési útmutató helyessége

A kezelési útmutatót nagy gondossággal készítettük. Az adatok, ábrák és rajzok helyességéért és teljességéért nem vállalunk felelősséget. Fenntartjuk a módosítások, nyomtatási hibák és tévedések jogát.

## Ártalmatlanítás

Kedves Testboy ügyfelünk, termékünk megvásárlásával lehetősége van arra, hogy a készüléket az életciklusa végén megfelelő elektromos hulladék gyűjtőhelyen visszaadja.



A WEEE irányelv szabályozza az elektronikai készülékek visszazállítást újra hasznosítását. Az elektronikai készülékek gyártójának kötelessége visszavenni és újra hasznosítani a készülékeket díjmentesen. Az elektronikai készülékektől már nem lehet a hagyományos hulladékgazdálkodási eszközökkel ártalmatlanítani. Az elektronikai készüléket külön kell újra hasznosítani és ártalmatlanítani. Ezen irányelv alá tartozó összes berendezést ezen logóval jelölik.

## Használt elemek ártalmatlanítása



Végfelhasználóként Ön köteles a törvény szerint (**elem-törvény**) a használt elemeket és akkumulátorokat visszaadni;

**Tilos a háztartási hulladékba dobni!**

Káros anyagot tartalmazó elem/akku az itt látható szimbólummal van jelölve, ez utal a háztartási hulladékba dobás tilalmára.

A fontos nehézfémek megnevezései többek közt:

**Cd** = kadmium, **Hg** = higany, **Pb** = ólom, **Mn** = mangán, **Li** = lítium.

Az elhasznált elemeket/akkumulátorokat ingyen leadhatja a lakóhelye gyűjtőhelyén és minden elemet/akkut forgalmazónál!

## Minőségi tanúsítvány

A Testboy GmbH -n belül végzett, a minőség szempontjából fontos tevékenységeket és folyamatokat a minőségirányító rendszer folyamatosan felügyeli. A Testboy GmbH igazolja továbbá, hogy a kalibráláshoz használt vizsgáló berendezések és műszerek állandó vizsgálóeszköz felügyelettel rendelkeznek.

## Megfelelőségi nyilatkozat

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

## Kezelés

Köszönjük, hogy a Testboy® Profi III LCD, kétpólusú, LCD kijelzős feszültségvizsgálót választotta. Alkalmos (6 V - 1400 V) egyenfeszültség, (6 V - 1000 V) váltófeszültség földhöz viszonyított vizsgálat, polaritás-, forgómező vizsgálat, folytonosságvizsgálat 200 kΩ-ig és FI/RCD-teszt végrehajtására.

A forgatható távtartónak köszönhetően a feszültségvizsgálat egy kézzel is elvégezhető.

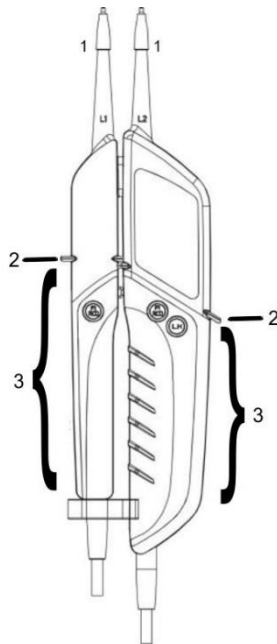
A Testboy® Profi III LCD készülék mostoha körülmények között is használható a magas védettségnek (IP65) köszönhetően.

### Biztonsági utasítások

Olyan készüléket választott, amely Önnek nagy biztonságot nyújt. A veszélytelen és helyes használat biztosításához elengedhetetlen, hogy Ön az első használat előtt teljesen elolvassa ezt a kezelési útmutatót.

A következő biztonsági óvintézkedések érvényesek:

- | A feszültségvizsgáló működését rövid idővel a használata előtt ellenőrizni kell (VDE-előírás 0105, 1. rész). Győződjön meg arról, hogy az vizsgáló vezetékek és a készülék állapota kifogástalan. Ellenőrizze a készüléket egy ismert feszültségforráson, pl. 230 V-aljzat.
- | Ha eközben a kijelző egy vagy több funkciója kiesik, a készüléket nem szabad használni és szakemberrel kell ellenőriztetni.
- | A készüléket csak a markolatnál (3) fogva fogja meg a mechanikus jelölés (2) alatt, kerülje a vizsgálócsúcs (1) érintését! (lásd az ábrát)
- | A feszültségmentességi vizsgálatot csak kétpólusúan végezze!
- | A készüléket nem szabad nedves környezetben üzemeltetni!
- | Ne használja nyitott elemtartóval! Az elemcserénél el kell távolítani a vizsgálócsúcsokat a vizsgálókörből.
- | A kifogástalan kijelzés a  $-15\text{ °C}$  és  $+45\text{ °C}$  közötti hőmérséklet-tartományra van biztosítva.
- | Tartsa mindig szárazon és tisztán a készüléket. A házat csak nedves kendővel szabad tisztítani.
- | A 45 V AC / 110 V DC -nál magasabb feszültségnél a plusz kijelzett figyelmeztető szimbólum és a vibrálás csak az életveszélyes feszültségre figyelmeztetnek, nem a vizsgálatra!
- | Azonnal cserélje ki az elemet, ha röviddel a bekapcsolás után, vagy már a bekapcsolásnál a készülék azonnal ismét kikapcsol.
- | A feszültségvizsgáló különböző jelzéseit (az ELV-határértékkel együtt) nem szabad mérési célra használni.



### Általános tudnivalók

A feszültség előnyt élvez. Ha nincs feszültség a vizsgálócsúcsokon ( $< 6\text{ V}$ ), a készülék a folytonosságvizsgálat módban van.

### Funkció

A készülék bekapcsolásához egyszerűen tartsa egymáshoz rövid ideig a vizsgálócsúcsokat.

A Stand-by állapotban „SCAN” és egy visszaszámoló szám jelenik meg a kijelzőn. Ha eléri a 0 értéket, a készülék lekapcsol. Az ismételt bekapcsoláshoz tartsa egymáshoz rövid ideig a vizsgálócsúcsokat.

A vizsgálócsúcs adapterek rá- és lecsavarása könnyű vizsgálatot tesz lehetővé a konnektorokon.

A biztonságos elhelyezéshez megfelelő tartó található az elveszithetetlen vizsgálócsúcsvédőn.

Az In névleges áram legfeljebb 3,5 mA.

### Önteszt / Auto Power-Off

A készülék első bekapcsolásnál, vagy új elemek behelyezésekor, vagy a vizsgálócsúcsok egymáshoz érintésekor ha ki van kapcsolva a készülék, az összes kijelzés felvilág az LCD kijelzőben. Rövid idővel ez után a készülék SCAN-módba vált és egy szám visszaszámolja a másodperceket.

Ha eközben a kijelző egy vagy több funkciója kiesik, a készüléket nem szabad használni és szakemberrel kell ellenőriztetni.

Teszteléshez tartsa egymáson a vizsgálócsúcsokat, ezt végre kell hajtani közvetlenül a használata előtt és után a készülék üzemi biztonságának szavatolásához.

Ha az LCD nem, vagy csak gyengén világít, akkor ki kell cserélni az elemeket.

Ha a készülék az új elemekkel sem működne, akkor védeni kell a hibás használat ellen.

Ha nem használja a készüléket, a kijelző visszaszámolja a másodperceket és automatikusan lekapcsol az „Auto Power Off” funkcióval.

Az ismételt bekapcsoláshoz/önteszthez egyszerűen tartsa egymáshoz rövid ideig a vizsgálócsúcsokat.



## Egyenfeszültség vizsgálat

Az mérőcsúcsok névleges feszültségtartományon belüli egyenfeszültségre helyezésénél kijelzi a mért feszültséget voltban és ezen felül a kijelzőn „DC” jelenik meg. Ha az „L2” mérőcsúcsot negatív feszültségre helyezjük, az értéke előtt a „-” (minusz) jel jelenik meg. A kb. 110 V feszültségtől a kijelző mögötti villogó piros LED és vibrálás figyelmeztet az életveszélyes feszültségre. Az ELV-LED-et nem szabad mérési célra használni.

**Teljesen lemerült elemek esetén a feszültségre helyezésnél figyelmeztető háromszöget jelenít meg a kijelzőn.**

## Váltófeszültség (TRMS) vizsgálat

Az mérőcsúcsok névleges feszültségtartományon belüli egyenfeszültségre helyezésénél kijelzi a mért feszültséget voltban és a kijelzőn pluszként „AC” jelenik meg. Ugyanakkor kijelzi a hálózati frekvenciát. A kb. 45 V feszültségtől a kijelző mögötti villogó LED és vibrálás figyelmeztet az életveszélyes feszültségre.

Az ELV-LED-et nem szabad mérési célra használni.

**Teljesen lemerült elemek esetén a feszültségre helyezésnél figyelmeztető háromszöget jelenít meg a kijelzőn.**

## DATA HOLD funkció

Az „L.H.”-gomb (adattárolás) rövid idejű megnyomásával a mérési érték tárolható az LCD-kijelzőn. A „DATA HOLD”-funkciót a kijelzőn a „D.H.” szimbólum jelzi és ugyanennek a gombnak az ismételt rövid idejű megnyomásával lehet kikapcsolni.

## Fázisvizsgálat

**Védőruházat és szigetelt hely befolyásolhatja a funkciókat!**

Érintsen meg a nagy kézidarab „L2” vizsgálócsúcsával egy vezetőt. Egy fázis érintkezésénél (pol >100 V AC), min. 100 V-, a kijelzőn „<L” a figyelmeztető háromszög és a villogó piros LED, valamint vibrálás jelez.



A fázisvezető meghatározásához csökkenhet a kijelző felismerhetősége, pl. a közvetlen érintés védelmére felszerelt szigetelő szerkezet miatt, előnytelen helyzetben, pl. fa létrán vagy szigetelt padlóburkolaton, nem földelt feszültség vagy hátrányos fényviszonyok miatt.

A biztonság érdekében ellenőrizze kétpólusú a feszültségmentességet.

A fázis úgy is megállapítható, hogy a külső vezetőt méri a védővezetőhöz. A fázisvezetőnél ki kell jeleznie a fennálló feszültséget.



Ügyeljen arra, hogy a vizsgálatnál ne folyjon plusz áram a védővezetőn. Ez hozzáadódik a már meglévőhöz és kioldhatja a védőkapcsolót (FI)!

## Forgómező vizsgálat (>.200 V AC)

**Védőruházat és szigetelt hely befolyásolhatja a funkciókat.**

Fogja meg az L1 és L2 fogantyúkat (lásd ábra a 111. oldalon) teljes felületét a mechanikus jelölés alatt.

Érintse az L1 és L2 vizsgálócsúcsokat két külső vezetőre (fázisok) és ellenőrizze, hogy a külső vezető feszültsége pl. 400 V fennáll-e.

A jobbra forgás sorrendje (L1 fázis az L2 előtt) akkor teljesül, ha az „R” karakter jelenik meg a kijelzőn

A balra forgás sorrendje (L2 fázis az L1 előtt) akkor teljesül, ha az „L” karakter jelenik meg a kijelzőn.

A forgómező meghatározását mindig kövesse egy vizsgálat felcserélt csúccsal. Eközben változnia kell a forgásiránynak.

**Megjegyzés:**

A forgómező vizsgálat 200 V-tól, 50/60 Hz (fázis a fázissal szemben) földelt háromfázisú hálózatban lehetséges.

A „harmadik” (L3) fázist a készülékben levő szenzor segítségével szimulálja a fogórész markolásával.

## Egykezes vizsgálat (pl. védőérintkezős aljzat)

Az L1-kézidarab alsó részén a vizsgálóvezetékben található távtartó segítségével rögzíthető mindkét kézidarab. Egyszerű fogatással beállítható a vizsgálócsúcsok távolsága. (Schuko / CEE).

## Vizsgálóhely világítás

A vizsgálóhely világítást az „L.H.” gomb (adattárolás) hosszabb megnyomásával lehet be- és kikapcsolni.

Használja gondosan, mivel a plusz terhelés lemerítheti az elemeket.

### Folytonosságvizsgálat

(A bekapcsoláshoz egymáshoz kell tartani a vizsgálócsúcsokat)

Helyezze a vizsgálócsúcsokat a vizsgálandó vezetékre, biztosítékra stb. 10,0 k $\Omega$  alatti ellenállásnál „LO” jelenik meg a kijelzőn és akusztikus jelet ad. A 10,0 – 200 k $\Omega$  ellenállásnál az ellenállás értékét jelzi ki, ha az ellenállás > 200 k $\Omega$ , akkor a kijelző az „OL” túlsordulást jelzi.

### Terheléskapcsolás / FI/RCD-kioldástezt, PE (védővezető teszt)

Csökkenthető a zavarfeszültség az induktív, valamint a kapacitív csatolás a feszültségvizsgálatnál ha egyidejűleg megnyomja mindkét FI/RCD gombot. Ezzel alacsonyabb értékű impedanciát kapcsol be.

A gomb megnyomásakor a csúcsáram értéke 0,3 A (Is) alatt van.

Ez a kiegészítő terhelő kör védett túlterhelés ellen és néhány másodperc elteltével csökkenti a terhelő áramot.

Ez a beépített terhelés lehetővé teszi a FI/RCD-védőkapcsoló kioldását.

A FI/RCD készüléket (max. 30 mA @ 230 V AC) a fázis és a védővezető között vizsgáljuk.

Tartson egy vizsgálócsúcsot egy fázisvezetőre (lásd fázisvizsgálat), a másikat a védővezetőre és nyomja meg mindkét FI/RCD gombot amennyire csak lehet.

Mindkét gomb lenyomása nélkül normális esetben a FI nem old ki!



#### MEGJEGYZÉS

Csak rögzítetten telepített berendezésen és áramkörökön hajtsa végre a FI/RCD tesztet. Mobil, nem rögzített vezetékkel készülőknél, hosszabbító vezetékkel stb. hiba esetén magas áram adódhat a védővezetővel összekötött fém alkatrészekben!

Ez a teszt nem helyettesíti a FI/RCD védőkapcsolók VDE 0100 szerinti vizsgálatát!

Ehhez a Testboy® megfelelő készülékeket kínál.

### Háttérvilágítás

A kijelző háttérvilágítása folyamatosan fennáll, az elemkimélés céljából néhány másodperc után automatikusan kikapcsol és vizsgálat folytatásánál ismét bekapcsol.

### Frekvenciakijelző

A feszültségvizsgálat idején a készülék méri a fennálló váltófeszültség frekvenciáját is és a kijelző kisebb karakterekkel egészszámu Hertz-ben mutatja.

### Tisztítás

Ha a készülék szennyeződött a napi használat során, a készüléket nedves kendővel és kis mennyiségű kimélő háztartási tisztítószerezrel lehet megtisztítani. Sohase használjon erős tisztítószert vagy oldószert a tisztításhoz.



Az áramütés elkerülésére ne engedje, hogy nedvesség szivároгjon a készülékbe.

### Karbantartás

A készülék nem igényel külön karbantartást az üzemeltetési útmutató szerinti üzemeltetés mellett, kivéve az elemeket.

## Elemcsere

Ha lemerültek az elemek, elemszimbólum látható a kijelzőn és a készülék adott esetben kikapcsol. Haladéktalanul cserélje ki az elemeket a vizsgálati értékek pontosságának biztosításához.

Az elemtartó nyitása előtt válassza le a vizsgálócsúcsokat a vizsgált körből!

Az elemek cseréjéhez nyissa ki a fő házon az elemtartót. Ehhez lazítsa meg felváltva a csavarokat erre alkalmas csavarhúzóval. Az új elemek behelyezésénél ügyeljen a helyes polarításra. Zárja le és csavarozza vissza gondosan az elemtartót.

A készülék elemek nélkül az ELV-értékkel jelzi LED segítségével a fennálló feszültséget.

5°C alatti hőmérsékletnél csökkenhet a feszültségvizsgáló készenléte. Gondoskodjon a megfelelő áramellátásról azzal, hogy az alkalmazás hőmérsékleti tartományára is specifikált elemeket használ!



Az elemek nem a háztartási hulladékba tartoznak. Az Ön közelében is található gyűjtőhely!

## Műszaki adatok

Kijelző	LCD kijelző háttérvilágítással
Névleges feszültség tartomány	6...1000 V AC (TRMS) +/- 5%, +10 digits 6...1400 V DC +/- 5%, +10 digits
Forgómező kijelzés	Igen
Indikáció	0,85 Un
Frekvenciakijelző	0, 16.66...500 Hz
Kapcsolható terhelés	30 mA 230 V AC-nál
Bekapcsolási időtartam	30 s be \ 240 s ki
Névleges áram In	< 3,5 mA
Csúcsáram Is	< 0,3 A, megnyomott gomboknál (F/RCD)
Fázisvizsgálat pol	> 100 V AC
Védelmi osztály	II
Impedancia	625 kΩ ELV- váltóáramnál
Folytonosságvizsgálat	0,1...200 kΩ
Klímakategória	N normál
Üzemi hőmérséklet	-15 – +45 °C, 95%-nál nagyobb rel. párat. esetén max. +31 °C
Védettség	IP 65
Tűlfeszültség kategória	CAT IV 1000 V
Vizsgálati szabvány	EN 61243-3:2014
Feszültségellátás	2x 1,5 V AAA Micro típus

## Spis treści

<b>Zasady bezpieczeństwa</b>	<b>117</b>
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	118
Wyłączenie odpowiedzialności	118
Utylizacja	119
<b>Obsługa</b>	<b>119</b>
Zasady bezpieczeństwa	119
Informacje ogólne	120
Funkcja	120
Autotest / automatyczne wyłączenie	120
Badanie napięcia stałego	121
Badanie napięcia zmiennego (TRMS)	121
Funkcja DATA HOLD	121
Badanie faz	121
Badanie pola wirującego (> 200 V AC)	121
Badanie jedną ręką (np. gniazdko ze stykiem ochronnym)	121
Oświetlenie miejsca badania	122
Badanie ciągłości obwodu	122
Dołączanie obciążenia / test załączenia wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD), PE (test przewodu ochronnego)	122
Podświetlenie tła	122
Wskaźnik częstotliwości	122
Czyszczenie	122
Konserwacja	122
Wymiana baterii	123
<b>Dane techniczne</b>	<b>123</b>

## Zasady bezpieczeństwa



### OSTRZEŻENIE

Przed użyciem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję. Jeśli urządzenie nie będzie stosowane zgodnie z zaleceniami producenta, ochrona zapewniana przez urządzenie może przestać funkcjonować.



### OSTRZEŻENIE

Źródłami zagrożeń są np. części mechaniczne, które mogą spowodować poważne obrażenia osób. Istnieje również zagrożenie dla przedmiotów (np. uszkodzenie urządzenia).



### OSTRZEŻENIE

Porażenie prądem może spowodować śmierć lub poważne obrażenia osób oraz zagrożenie dla działania przedmiotów (np. uszkodzenie urządzenia).



### OSTRZEŻENIE

Ze względów bezpieczeństwa i dopuszczalnych (CE) zabrania się dokonywania samodzielnych przeróbek i/lub zmian urządzenia. Aby zapewnić bezpieczną pracę z urządzeniem, należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpieczeństwa, oznaczeń ostrzegawczych i rozdziału „Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem”.



### OSTRZEŻENIE

Przed użyciem urządzenia należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- | Unikać pracy urządzenia w pobliżu spawarek elektrycznych, grzejników indukcyjnych i innych pól elektromagnetycznych.
- | Po gwałtownej zmianie temperatury urządzenie przed użyciem należy doposażać do nowej temperatury otoczenia przez ok. 30 minut.
- | W niższych temperaturach poniżej 5 °C gotowość do użycia próbnika napięcia może być ograniczona. Należy zapewnić odpowiednie zasilanie poprzez stosowanie właściwych baterii, które są również przystosowane do stosowanego zakresu temperatur!
- | Nie narażać urządzenia na działanie wysokich temperatur przez dłuższy czas.
- | Należy unikać zapyłonych i wilgotnych warunków otoczenia.
- | Próbник napięcia i akcesoria nie są zabawkami i nie mogą się nimi bawić dzieci!
- | W miejscach produkcji należy przestrzegać przepisów BHP Federacji Towarzystw Ubezpieczeniowych Branży Przemysłowej w zakresie instalacji elektrycznych i środków eksploatacyjnych.



Należy przestrzegać pięć zasad bezpieczeństwa:

- 1 Odłączenie od prądu
- 2 Zabezpieczenie przed ponownym włączeniem
- 3 Stwierdzenie braku napięcia (brak napięcia należy stwierdzić 2-biegunowo)
- 4 Uziemienie i podłączenie na krótko
- 5 Osłonięcie części sąsiadujących znajdujących się pod napięciem



### OSTRZEŻENIE

- | Próbnik napięcia o względnie niskiej impedancji w porównaniu do wartości referencyjnej 100 kΩ nie będzie wyświetlał wszystkich napięć zakłóceń o wartości początkowej powyżej ELV. Po dotknięciu do badanych części instalacji próbnik napięcia może tymczasowo obniżyć napięcia zakłóceńowe poprzez rozładowanie do poziomu poniżej; po wyjęciu próbnika napięcia napięcie zakłóceńowe przyjmie ponownie swoją wartość początkową.
- | Próbnik napięcia o względnie wysokiej impedancji wewnętrznej w porównaniu do wartości referencyjnej 100 kΩ przy występującym napięciu zakłóceńowym nie będzie jednoznacznie wskazywał „braku napięcia roboczego”.
- | Jeżeli nie pojawi się wskazanie „Napięcie występuje”, zaleca się włożenie urządzenia uziemiającego przed podjęciem pracy.
- | Jeżeli wskazanie „Napięcie występuje” pojawi się przy części, która jest traktowana jako oddzielona od instalacji, to zaleca się poprzez dodatkowe działania (np.: zastosowanie właściwego próbnika napięcia, kontrola wzrokowa miejsca rozłączenia w sieci elektrycznej itd.) potwierdzenie stanu „Brak napięcia roboczego” sprawdzanej części instalacji oraz stwierdzenie, że napięcie wskazywane przez próbnik napięcia jest napięciem zakłóceńowym.

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Przeznaczony do zastosowania tylko przez elektryków i wykwalifikowany personel.

Urządzenie jest przeznaczone tylko do zastosowań opisanych w instrukcji obsługi, takich jak badanie napięcia zmiennego, napięcia stałego i ciągłości obwodu, test fazy i pola wirującego. Inne zastosowanie jest niedozwolone i może spowodować wypadki lub zniszczenie urządzenia. Takie nieprawidłowe zastosowania powodują natychmiastowe unieważnienie roszczeń gwarancyjnych użytkownika wobec producenta.

Każda osoba korzystająca z urządzenia kontrolnego powinna być odpowiednio wykwalifikowana oraz znać szczególne niebezpieczeństwa występujące w środowisku przemysłowym podczas badania napięcia, wymagane działania bezpieczeństwa oraz metody kontroli prawidłowości funkcjonowania urządzenia przed i po każdym użyciu.



Aby chronić urządzenie przed uszkodzeniem, w przypadku dłuższego okresu nieużywania należy wyjąć baterie.



W przypadku szkód rzeczowych i obrażeń osób, spowodowanych nieprawidłową obsługą lub nieprzebraniem zasad bezpieczeństwa, nie ponosimy odpowiedzialności. W takich przypadkach wygasają roszczenia gwarancyjne. Wykrzyknik w trójkącie wskazuje na zasady bezpieczeństwa opisane w instrukcji obsługi. Przed uruchomieniem należy w całości przeczytać instrukcję. Urządzenie zostało sprawdzone wg norm CE i jest zgodne z wymaganymi dyrektywami.

Zastrzegamy sobie prawo do zmiany specyfikacji bez uprzedniego powiadomienia © 2017 Testboy GmbH, Niemcy.

### Wyłączenie odpowiedzialności



W przypadku uszkodzeń spowodowanych nieprzebraniem instrukcji, wygasają roszczenia gwarancyjne! Za wynikające z tego uszkodzenia następcze nie ponosimy odpowiedzialności!

Testboy nie odpowiada za szkody wynikające z

- | nieprzebrania instrukcji
- | zmian produktu niezatwierdzonych przez Testboy lub
- | używania części zamiennych niewyprodukowanych lub niezatwierdzonych przez Testboy
- | pracy pod wpływem alkoholu, narkotyków i leków

### Prawidłowość instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi została stworzona z największą starannością. Za prawidłowość i kompletność danych, ilustracji i rysunków nie ponosimy odpowiedzialności. Zastrzegamy sobie prawo do zmian, błędów w druku i pomyłek.

## Utylizacja

Szanowny kliencie Testboy, nabycie naszego produktu umożliwia zwrot urządzenia po zakończeniu jego żywotność do właściwych punktów zbiórki odpadów elektrycznych.



Dyrektywa WEEE reguluje zwrot i recykling urządzeń elektrycznych. Producenci urządzeń elektrycznych są zobowiązani do bezpłatnego odbioru i recyklingu wszystkich urządzeń elektrycznych. Urządzenia elektryczne nie mogą być już usuwane tradycyjnymi kanałami utylizacji. Urządzenia elektryczne należy poddać recyklingowi i utylizować oddzielnie. Wszystkie urządzenia podlegające tej dyrektywie są oznaczone tym logo.

## Utylizacja zużytych baterii



**Użytkownik końcowy jest prawnie zobowiązany (ustawa o bateriach)** do zwrotu wszystkich zużytych baterii i akumulatorów;

**zabrania się wyrzucania ich wraz z odpadami domowymi!**

Baterie/akumulatory zawierające substancje szkodliwe są oznaczone pokazanymi obok symbolami, oznaczającymi zakaz wyrzucania wraz z odpadami domowymi.

Oznaczenia decydujących metali ciężkich to m.in.:

**Cd** = kadm, **Hg** = rtęć, **Pb** = ołów, **Mn** = mangan, **Li** = lit.

Zużyte baterie/akumulatory można bezpłatnie oddawać w gminnych punktach zbiórki lub wszędzie tam, gdzie sprzedawane są baterie/akumulatory!

## Certyfikat jakości

Wszystkie czynności i procesy związane z jakością wykonane w firmie Testboy GmbH są stale nadzorowane przez system zarządzania jakością. Testboy GmbH potwierdza ponadto, że urządzenia kontrolne i przyrządy wykorzystane podczas kalibracji podlegają stałemu nadzorowi środków kontroli.

## Deklaracja zgodności

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

## Obsługa

Dziękujemy za zakup Testboy® Profi III LCD, dwubiegowego próbnika napięcia z wyświetlaczem LCD. Można sprawdzać napięcia stałe (od 6 V do 1400 V) i napięcia zmienne (od 6 V do 1000 V) do ziemi, wykonywać badania biegunowości, kierunku pola wirującego i ciągłości obwodu do 200 kΩ oraz testy wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD).

Dzięki obracalnemu elementowi dystansowemu podczas kontroli napięcia możliwa jest obsługa jedną ręką.

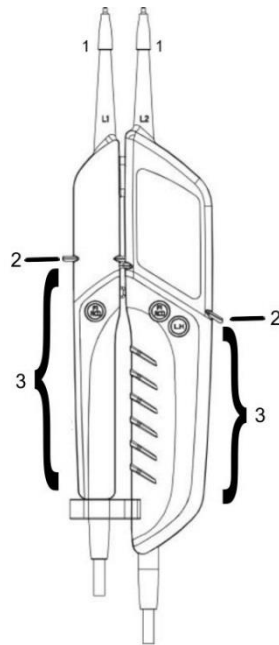
Testboy® Profi III LCD dzięki wysokiemu rodzajowi ochrony (IP65) można stosować również w trudnych warunkach.

## Zasady bezpieczeństwa

Zakupione urządzenie zapewnia wysoki stopień bezpieczeństwa. Aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe użytkowanie, konieczne jest przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi przed pierwszym użyciem.

Obowiązują następujące zasady bezpieczeństwa:

- ▶ Krótko przed użyciem należy sprawdzić, czy próbnik napięcia działa prawidłowo (przepis VDE 0105, część 1). Upewnić się, że przewód kontrolny i urządzenie są w nienaruszonym stanie. Sprawdzić urządzenie w znanym źródle napięcia, np. w gniazdku 230 V.
- ▶ Jeśli jedna lub kilka funkcji nie pojawiają się przy tym na wyświetlaczu, nie można używać urządzenia i należy je oddać do sprawdzenia specjalistom.
- ▶ Urządzenie wolno trzymać tylko za uchwyty (3) pod oznaczeniem mechanicznym (2), unikając dotykania końcówek kontrolnych (1)! (patrz ilustracja)
- ▶ Kontrolę braku napięcia należy wykonywać tylko dwubiegunowo!
- ▶ Urządzenia nie można eksploatować w warunkach wilgotnych.
- ▶ Nie używać, kiedy komora baterii jest otwarta! Podczas wymiany baterii końcówki kontrolne należy odsunąć od sprawdzanego obwodu.
- ▶ Prawidłowe wskazania są zapewnione w zakresie temperatury od  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- ▶ Urządzenie zawsze należy utrzymywać w stanie suchym i w czystości. Obudowę wolno czyścić wilgotną ściereczką.
- ▶ Wyświetlany dodatkowo symbol ostrzeżenia oraz wibracje przy napięciach  $> 45\text{ V AC} / 110\text{ V DC}$  ostrzegają przed napięciami zagrażającymi życiu, a nie służą do celów kontrolnych!
- ▶ Baterie należy wymieniać od razu, jeżeli krótko po włączeniu lub już podczas włączania urządzenie natychmiast się wyłączy.
- ▶ Różne sygnały wyświetlane przez próbnik napięcia (wraz z wartością graniczną ELV) nie mogą być wykorzystywane do celów pomiarowych.



## Informacje ogólne

Napięcia mają priorytety. Jeśli na końcówkach kontrolnych nie ma napięcia ( $< 6\text{ V}$ ), urządzenie znajduje się w trybie badania ciągłości obwodu.

## Funkcja

Aby włączyć urządzenie, należy przytrzymać na krótko przy sobie końcówki kontrolne.

W stanie gotowości na wyświetlaczu pojawia się komunikat „SKAN” oraz liczba z odliczaniem wstecznym. Jeżeli ta liczba osiągnie wartość 0, urządzenie wyłączy się. Aby ponownie włączyć, należy przytrzymać na krótko przy sobie końcówki kontrolne.

Przykręcanie i odkręcanie przejściówek końcówek kontrolnych ułatwia sprawdzanie w gniazdkach.

Aby zapewnić bezpieczne przechowywanie, na podstawie końcówki kontrolnej zabezpieczonej przed zgubieniem znajduje się pasujące mocowanie.

Prąd znamionowy  $I_n$  wynosi maksymalnie  $3,5\text{ mA}$ .

## Autotest / automatyczne wyłączenie

Podczas pierwszego włączenia, po włożeniu nowych baterii lub po przytrzymaniu przy sobie końcówek kontrolnych, jeżeli urządzenie jest wyłączone na krótko zapalają się wszystkie wskaźniki na wyświetlaczu LCD. Krótko później urządzenie przechodzi do trybu SKAN i liczba wskazuje odliczanie wsteczne sekund.

Jeśli jedna lub kilka funkcji nie pojawiają się przy tym na wyświetlaczu, nie można używać urządzenia i należy je oddać do sprawdzenia specjalistom.

Przytrzymać przy sobie końcówki kontrolne krótko przed i po zastosowaniu, aby zapewnić gotowość urządzenia do działania.

Jeśli wyświetlacz LCD nie świeci się lub świeci się słabo, należy wymienić baterie.

Jeśli również po włożeniu nowych baterii urządzenie nie działa, należy je zabezpieczyć przed nieprawidłową obsługą.

Po pewnym czasie bez użytkowania wyświetlacz odlicza sekundy wsteczne, a urządzenie wyłączy się automatycznie przez funkcję „Automatyczne wyłączenie zasilania”.

Aby ponownie włączyć/wykonać autotest, należy przytrzymać na krótko przy sobie końcówki kontrolne.



## Badanie napięcia stałego

Po przyłożeniu końcówek kontrolnych do napięcia stałego w zakresie napięcia znamionowego wyświetli się napięcie w woltach oraz dodatkowo na wyświetlaczu pojawi się symbol „DC”. Jeśli na końcówce kontrolnej występuje napięcie ujemne „L2”, przed wartością wyświetli się „-” (minus). Napięcie ok. 110 V i większe, stanowiące zagrożenie życia, jest sygnalizowane migającą na czerwono diodą LED za wyświetlaczem oraz wibracjami.

Diody LED ELV nie wolno używać do pomiarów.

**W przypadku całkowicie rozładowanych baterii przy podłączonym napięciu na wyświetlaczu pojawia się trójkąt ostrzegawczy.**

## Badanie napięcia zmiennego (TRMS)

Po przyłożeniu końcówek kontrolnych do napięcia zmiennego w zakresie napięcia znamionowego wyświetli się napięcie w woltach oraz dodatkowo na wyświetlaczu pojawi się symbol „AC”. Wyświetla się również częstotliwość sieciowa. Napięcie ok. 45 V i większe, stanowiące zagrożenie życia, jest sygnalizowane migającą diodą LED za wyświetlaczem oraz wibracjami.

Diody LED ELV nie wolno używać do pomiarów.

**W przypadku całkowicie rozładowanych baterii przy podłączonym napięciu na wyświetlaczu pojawia się trójkąt ostrzegawczy.**

## Funkcja DATA HOLD

Wartość kontrolną można zapisać na wyświetlaczu LC krótko naciskając przycisk „L.H.” (pamięć danych). Funkcja „DATA HOLD” jest sygnalizowana w polu wyświetlacza przez symbol „D.H.” i można ją wyłączyć ponownie naciskając krótko ten sam przycisk.

## Badanie faz

**Odzież ochronna oraz izolowane miejsca mogą wpływać na działanie!**

Końcówką kontrolną „L2” na dużym ręcznym elemencie obsługowym dotknąć przewód. Po przyłożeniu fazy (biegun >100 V AC), min. 100 V~, na wyświetlaczu „<L” pojawia się trójkąt ostrzegawczy, migająca na czerwono dioda LED oraz wibracje.



Podczas ustalania przewodu fazowego sygnalizacja wskaźnika może zostać zakłócona np. przez urządzenia izolacyjne chroniące przed bezpośrednim dotknięciem, w niewłaściwych pozycjach, na przykład na drewnianych drabinach lub izolujących wykładzinach podłogowych, przy napięciu nieuziemionym lub w przypadku niekorzystnych warunków oświetlenia.

Dla bezpieczeństwa należy sprawdzić dwubiegunowo brak napięcia.

Fazę można ustalić również poprzez sprawdzenie przewodu zewnętrznego względem przewodu ochronnego. W przypadku przewodu fazowego powinno wyświetlić się występujące napięcie.



Należy pamiętać, że podczas tego badania przez przewód ochronny przepływa dodatkowy prąd. Jest on sumowany z prądem już występującym, co może spowodować załączenie wyłącznika ochronnego (różnicowo-prądowego)!

## Badanie pola wirującego (> 200 V AC)

**Odzież ochronna oraz izolowane miejsca mogą wpływać na działanie.**

Wziąć w ręce uchwyty L1 i L2 na całej powierzchni (patrz ilustracja na stronie 119) pod oznaczeniem mechanicznym.

Przyłożyć końcówki kontrolne L1 i L2 do dwóch przewodów zewnętrznych (fazowych) i sprawdzić, czy występuje napięcie przewodu zewnętrznego np. 400 V.

Pole wirujące w kierunku prawym (faza L1 przed fazą L2) występuje wtedy, gdy na wyświetlaczu pojawi się litera „R”.

Pole wirujące w kierunku lewym (faza L2 przed fazą L1) występuje wtedy, gdy na wyświetlaczu pojawi się litera „L”.

Podczas ustalania pola wirującego zawsze trzeba wykonać badanie z zamienionym końcówkami kontrolnymi. Kierunek obrotu musi się przy tym zmienić.

**Wskazówka:**

Badanie pola wirującego jest możliwe od 200 V, 50/60 Hz (faza do fazy) w uziemionej sieci pola trójfazowego.

„Trzecia” faza (L3) jest symulowana za pomocą czujnika w urządzeniu przez objęcie elementów ręcznych.

## Badanie jedną ręką (np. gniazdko ze stykiem ochronnym)

Za pomocą uchwytów dystansowych znajdujących się na przewodzie kontrolnym w dolnej części ręcznego elementu obsługowego L1 można zablokować obydwa ręczne elementy obsługowe. Po przekręceniu można regulować odległość końcówek kontrolnych. (styk ochronny/CEE)

### Oświetlenie miejsca badania

Oświetlenie miejsca badania włącza się lub wyłącza przez dłuższe naciśnięcie przycisku „L.H” (pamięć danych). Należy je stosować z umiarem, ponieważ ze względu na dodatkowe obciążenie baterie rozładują się przedwcześnie.

### Badanie ciągłości obwodu

**(Aby włączyć, należy przytrzymać przy sobie końcówki kontrolne)**

Przyłożyć końcówki kontrolne do sprawdzanego przewodu, bezpiecznika itp. W przypadku rezystancji niższej niż 10,0 k $\Omega$  na wyświetlaczu pojawi się „LO” i rozlegnie się sygnał akustyczny. W przypadku rezystancji wyższej niż 10,0 – 200 k $\Omega$  na wyświetlaczu pojawi się wartość rezystancji, w przypadku rezystancji > 200 k $\Omega$  na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik nadmiaru „OL”.

### Dołączanie obciążenia / test załączenia wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD), PE (test przewodu ochronnego)

Napięcia zakłóceniuowe oraz połączenie indukcyjne oraz pojemnościowe można zmniejszyć podczas badania napięcia poprzez jednocześnie naciśnięcie obydwu przycisków wyłącznika różnicowo-prądowego/RCD. W ten sposób włączona zostaje mniejsza impedancja.

Prąd szczytowy po naciśnięciu przycisków jest niższy niż 0,3 A (Is).

Ten dodatkowy obwód obciążenia jest zabezpieczony przed przeciążeniem i redukuje prąd obciążenia po kilku sekundach.

To wbudowane obciążenie umożliwia załączenie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego (RCD).

Sprawdzone jest napięcie różnicowo-prądowe (RCD) (maks. 30 mA @ 230 V AC) między fazą a przewodem ochronnym.

W tym celu należy przytrzymać jedną końcówkę kontrolną przy przewodzie przewodzącym fazę (patrz kontrola fazy), a drugą przy przewodzie ochronnym i wcisnąć jak najgłębiej przyciski różnicowo-prądowe (RCD).

Bez naciśnięcia obydwu przycisków przełącznik różnicowo-prądowy normalnie się nie załączy!



#### WSKAZÓWKA

Test różnicowo-prądowy (RCD) należy wykonywać tylko przy zainstalowanych na stałe instalacjach i obwodach prądu. Test prowadzony na urządzeniach ruchomych i nieokablowanych na stałe, przewodach przedłużających itp. może w razie błędu spowodować wysoki przepływ prądu do części metalowych!

Ten test nie zastępuje kontroli wyłączników ochronnych różnicowo-prądowych (RCD) wg VDE 0100!

Do tego celu Testboy® oferuje odpowiednie urządzenia.

### Podświetlenie tła

Podświetlenie tła wyświetlacza jest włączone ciągle, wyłącza się automatycznie po kilku sekundach, aby oszczędzać baterię i włącza się ponownie po rozpoczęciu wykonywania badania.

### Wskaźnik częstotliwości

Podczas badania napięcia rejestrowana jest również częstotliwość podłączonego napięcia zmiennego i pokazywana na wyświetlaczu mniejszymi cyframi w pełnych hercach.

### Czyszczenie

Jeśli urządzenie zabrudzi się w wyniku codziennego użytkowania, można je wyczyścić wilgotną ściereczką i niewielką ilością delikatnego domowego środka do czyszczenia. Do czyszczenia nigdy nie stosować agresywnych środków czyszczących ani rozpuszczalników.



Aby uniknąć zwarcia, nie należy dopuszczać, aby do obudowy dostała się woda.

### Konserwacja

Na podstawie instrukcji obsługi urządzenie nie wymaga specjalnej konserwacji podczas eksploatacji, z wyjątkiem baterii.

## Wymiana baterii

Jeśli baterie się rozładują, na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii i urządzenie może się wyłączyć. Należy natychmiast wymienić baterie, aby zapewnić dokładność wartości kontrolnych.

Przed otwarciem komory baterii należy odłączyć końcówki kontrolne od sprawdzanego obwodu!

Aby wymienić baterie, należy otworzyć komorę baterii na obudowie głównej. W tym celu należy odkręcić na zmianę śruby za pomocą odpowiedniego śrubokręta. Podczas wkładania nowych baterii należy zwrócić uwagę na właściwą biegunowość. Ponownie zamknąć i przykręcić starannie komorę baterii.

Bez baterii urządzenie wskazuje występujące napięcie powyżej wartości ELV przy pomocy LED.

W niższych temperaturach poniżej 5°C gotowość do użycia próbnika napięcia może być ograniczona. Należy zapewnić odpowiednie zasilanie poprzez stosowanie właściwych baterii, które są również przystosowane do stosowanego zakresu temperatur!



Baterii nie można wyrzucać wraz z odpadami domowymi. W pobliżu miejsca zamieszkania na pewno znajduje się punkt zbiórki!

## Dane techniczne

Wskaźnik	Wyświetlacz LC z podświetlanym tłem
Zakres napięcia znamionowego	6...1000 V AC (TRMS) +/- 5%, +10 cyfry 6...1400 V DC +/- 5%, +10 cyfry
Wskaźnik pola wirującego	tak
Wskazanie	0,85 Un
Wskaźnik częstotliwości	0, 16.66...500 Hz
Podłączane obciążenie	30 mA przy 230 V AC
Czas włączenia	30 s wł. \ 240 s wył.
prąd znamionowy In	< 3,5 mA
prąd szczytowy Is	< 0,3 A, przy wciśniętych przyciskach (FI/RCD)
kontrola faz bieguna	> 100 V AC
klasa ochrony	II
Impedancja	625 kΩ przy napięciu zmiennym ELV
Badanie ciągłości obwodu	0,1...200 kΩ
Kategoria klimatu	N normalny
Temperatura robocza	od -15 do +45 °C, przy > 95% RH do +31 °C
Rodzaj ochrony	IP 65
Kategoria przepięcia	KAT. IV 1000 V
Norma kontrolna	EN 61243-3:2014
Zasilanie	2x 1,5 V typ AAA mikro

## Содержание

<b>Правила техники безопасности</b>	<b>125</b>
Применение по назначению	126
Исключение ответственности	126
Утилизация	127
<b>Эксплуатация</b>	<b>127</b>
Правила техники безопасности	127
Общие сведения	128
Работа	128
Самопроверка/автоотключение	128
Проверка напряжения постоянного тока	129
Проверка напряжения переменного тока (TRMS)	129
Функция DATA HOLD	129
Проверка фаз	129
Проверка порядка чередования фаз (> 200 В перем. тока)	129
Одноручная проверка (например, на розетках Schuko)	129
Подсветка места измерения	130
Проверка целостности цепи	130
Включение нагрузки/проверка срабатывания УЗО, РЕ (тестирование защитного провода)	130
Фоновая подсветка	130
Индикация частоты	130
Очистка	130
Техническое обслуживание	130
Замена батареи	131
<b>Технические характеристики</b>	<b>131</b>

## Правила техники безопасности



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед применением внимательно прочтите настоящую Инструкцию. Если прибор не используется согласно указаниям производителя, то обеспечиваемая прибором защита может быть недостаточной.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Источниками опасности являются, например, механические части, способные тяжело травмировать людей. Также существует опасность для оборудования (например, повреждение прибора).



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Удар электрическим током может привести к смерти или тяжело травмировать людей, а также вызвать нарушение функций оборудования (например, повреждение прибора).



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

По соображениям безопасности и в связи с наличием допуска к применению (CE), запрещается самовольно переделывать прибор и/или вносить изменения в его конструкцию. Для обеспечения безопасной эксплуатации прибора обязательно следовать указаниям по технике безопасности, предупреждениям и положениям главы «Применение по назначению».



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед применением прибора соблюдайте следующие положения:

- | Не применяйте прибор вблизи электросварочных аппаратов, индукционных обогревателей и прочих источников электромагнитных полей.
- | После резких перепадов температур перед применением прибор должен около 30 минут адаптироваться к новой температуре окружающей среды.
- | При температурах ниже 5 °С работоспособность индикатора напряжения может быть нарушена. Обеспечьте достаточное электропитание, для этого используйте батареи, пригодные для эксплуатации в соответствующем диапазоне температур!
- | Не подвергайте прибор длительному воздействию высоких температур.
- | Избегайте воздействия пыли и влаги.
- | Индикатор напряжения и принадлежности держите вне зоны досягаемости детей!
- | На промышленных предприятиях должны соблюдаться действующие предписания по предотвращению аварий и несчастных случаев при работе с электрическими установками и электрооборудованием.



Соблюдайте пять правил техники безопасности:

- 1 Обесточить электросеть.
- 2 Принять меры против случайного включения электропитания.
- 3 Проверить отсутствие напряжения (отсутствие напряжения на 2-х полюсах).
- 4 Заземлить и закоротить.
- 5 Изолировать соседние компоненты, находящиеся под напряжением.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- | Индикатор напряжения с относительно низким импедансом по сравнению с эталонным значением 100 кΩ не будет показывать все напряжения помех с исходным значением выше уровня сверхнизкого напряжения (ELV). При контакте с проверяемыми частями установки индикатор напряжения может за счет разряда временно понижать напряжения помех до уровня ниже сверхнизкого напряжения (ELV); после отвода индикатора напряжения помех возвращается к своему исходному значению.
- | Индикатор напряжения с относительно высоким внутренним импедансом по сравнению с эталонным значением 100 кΩ при наличии напряжения помех не будет обеспечивать однозначной индикации «Рабочее напряжение отсутствует».
- | Если индикация «Напряжение есть» не появляется, настоятельно рекомендуется перед началом работ установить заземляющее устройство.

Если индикация «Напряжение есть» появляется на той части, которая считается отсоединенной от установки, настоятельно рекомендуется принять дополнительные меры (например, использовать подходящий индикатор напряжения, визуально проверить место отсоединения от электрической сети и пр.) для подтверждения состояния «Рабочее напряжение отсутствует» проверяемой части установки и установления того, что отображаемое индикатором напряжение является напряжением помех.

---

### Применение по назначению

Прибор предназначен только для использования специалистами-электриками и квалифицированным персоналом. Прибор предназначен только для применения, описанного в Инструкции по пользованию: проверки напряжений переменного и постоянного тока, целостности цепи, фазы и порядка чередования фаз. Иное применение является недопустимым и может стать причиной несчастного случая или повреждения прибора. Такое неправильное применение приводит к немедленному аннулированию любых гарантийных обязательств изготовителя по отношению к пользователю. Каждое лицо, использующее настоящий измерительный прибор, должно иметь соответствующую квалификацию и быть ознакомлено с возникающими в промышленной среде опасностями при проверке напряжения, требуемыми мерами безопасности и порядком проверки работоспособности прибора перед и после каждого использования.



Если прибор не будет использоваться длительное время, из него следует извлечь батареи во избежание повреждения прибора.



Изготовитель не несет ответственности за материальный ущерб или вред здоровью людей, возникающий вследствие неправильного обращения с прибором или несоблюдения правил техники безопасности. В таких случаях исключаются всякие претензии по гарантии. В настоящей Инструкции по пользованию правила техники безопасности сопровождаются символом «восклицательный знак в треугольнике». Перед началом работы с прибором полностью прочитайте Инструкцию. Данному прибору присвоен знак CE, то есть он отвечает требованиям соответствующих директив.

Мы сохраняем за собой право на изменение спецификаций без предварительного уведомления © 2017 Testboy GmbH, Германия.

### Исключение ответственности



При повреждениях, возникающих вследствие несоблюдения Инструкции по пользованию, гарантия аннулируется!

Изготовитель не несет ответственности за связанный с этим косвенный ущерб!

Testboy не несет ответственности за ущерб, понесенный в результате

- несоблюдения настоящей Инструкции по пользованию,
- изменений изделия, не разрешенных фирмой Testboy, или
- применения запасных частей, не оригинальных или не разрешенных фирмой Testboy,
- работы под воздействием алкоголя, наркотических средств или медикаментов

### Правильность Инструкции по пользованию

Настоящая Инструкция по пользованию составлена с особой тщательностью. При этом изготовитель не несет ответственности за правильность и полноту данных, рисунков и чертежей. Возможны изменения, опечатки и неточности.

## Утилизация

Уважаемый покупатель изделия Testboy! Став обладателем нашего изделия, вы получили возможность сдать его по окончании срока службы на специальный пункт сбора отслужившей электротехники.



Директива WEEE регулирует возврат и утилизацию электрического оборудования. Производители электрического оборудования обязаны бесплатно забирать и утилизировать все электрические приборы. Электроприборы больше нельзя утилизировать по обычным каналам утилизации отходов. Электроприборы должны перерабатываться и утилизироваться отдельно. Всё оборудование, попадающее под данную директиву, помечено этим логотипом.

## Утилизация использованных элементов питания



По закону (**об утилизации элементов питания**) вы как конечный пользователь обязаны возвращать все использованные батареи и аккумуляторы;

**утилизация с бытовым мусором воспрещается!**

Батареи/аккумуляторы, содержащие вредные вещества, обозначены изображенными рядом символами, указывающими на запрет утилизации с бытовым мусором.

Обозначения основных тяжелых металлов, в том числе:

**Cd** = кадмий, **Hg** = ртуть, **Pb** = свинец, **Mn** = марганец, **Li** = литий.

Использованные батареи/аккумуляторы вы можете бесплатно сдать в местных пунктах приема или в любой точке продажи батарей/аккумуляторов!

## Сертификат качества

Все работы и процессы внутри фирмы Testboy GmbH, влияющие на качество продукции, постоянно контролируются в рамках системы менеджмента качества. Кроме того, фирма Testboy GmbH подтверждает, что приборы и устройства, применяемые для калибровки, сами постоянно проверяются как средства контроля.

## Декларация соответствия

Изделие соответствует действующим директивам. Более подробную информацию можно найти на сайте [www.testboy.de](http://www.testboy.de)

## Эксплуатация

Благодарим вас за выбор двухполюсного индикатора напряжения с ЖК-дисплеем Testboy® Profi III LCD. Прибор позволяет измерять напряжения постоянного тока (6–1400 В) и напряжения переменного тока (6–1000 В) относительно земли, проверять полярность, порядок чередования фаз и целостность цепи до 200 кΩ, а также работу УЗО.

Благодаря поворотной проставке возможно измерение напряжения одной рукой.

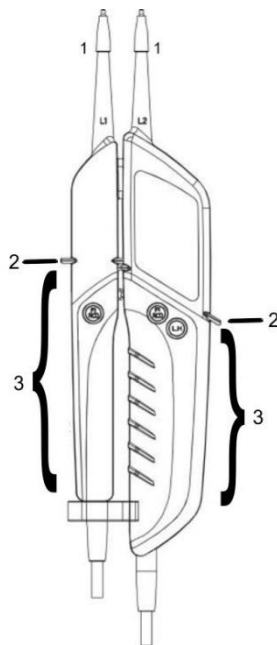
Благодаря высокому классу защиты (IP65) Testboy® Profi III LCD может также использоваться в сложных условиях.

## Правила техники безопасности

Вы сделали выбор в пользу прибора, обеспечивающего высокий уровень безопасности. Чтобы гарантировать безопасное и правильное применение, необходимо обязательно прочитать настоящую Инструкцию по пользованию перед первым использованием.

Необходимо принять следующие меры предосторожности:

- Непосредственно перед применением необходимо проверить работу индикатора напряжения (предписание VDE 0105, часть 1). Убедитесь, что измерительный провод и прибор находятся в безупречном состоянии. Для этого проверьте прибор на известном источнике тока (например, розетке 230 В).
- Если при этом индикация одной или нескольких функций отсутствует, прибор использовать запрещено. Передайте прибор для проверки квалифицированным специалистам.
- Берите прибор только за рукоятки (3) под механической маркировкой (2), избегайте прикосновения к измерительным щупам (1)! (см. схему)
- Отсутствие напряжения всегда проверять на двух полюсах!  
Не использовать прибор во влажной среде!  
Не использовать с открытым батарейным отсеком! Во время замены батарей измерительные щупы должны быть удалены от проверяемой цепи.
- Правильная индикация обеспечивается при температурах от -15 °C до +45 °C.
- Всегда содержать прибор в сухом и чистом состоянии. Прибор разрешается протирать только влажной тряпкой.
- Дополнительный визуальный сигнал, а также вибрация при напряжении > 45 В AC / 110 В DC служат только для предупреждения об опасных для жизни напряжениях, не для проверки!
- Немедленно заменить батареи, если сразу после включения или уже при включении прибор сразу отключается.
- Различные визуальные сигналы индикатора напряжения (включая предельное значение ELV) не должны использоваться для измерений.



## Общие сведения

Приоритетной является проверка напряжения. Если напряжение на измерительные щупы не подается (< 6 В), прибор находится в режиме проверки целостности цепи.

## Работа

Для включения прибора просто ненадолго соедините измерительные щупы.

В режиме ожидания на дисплее отображаются надпись «SCAN» и обратный отсчет. При достижении 0 прибор отключается. Для повторного включения просто ненадолго соедините измерительные щупы.

Для удобства проверки розеток можно использовать адаптер для измерительного щупа.

Для безопасного хранения на нетеряемой защите измерительного щупа предусмотрен держатель.

Номинальный ток составляет макс. 3,5 мА.

## Самопроверка/автоотключение

При первом включении, при установке новых батарей или при соединении измерительных щупов, когда прибор выключен, все визуальные индикаторы на ЖК-дисплее ненадолго загораются. Сразу после этого прибор переходит в режим SCAN, и запускается обратный отсчет.

Если при этом индикация одной или нескольких функций отсутствует, прибор использовать запрещено. Передайте прибор для проверки квалифицированным специалистам.

Для проверки соедините измерительные щупы, для обеспечения работоспособности прибора эту процедуру необходимо выполнять ненадолго до и после применения.

Если ЖК-дисплей не горит или горит слабо, необходимо заменить батареи.

Если прибор не работает с новыми батареями, необходимо прекратить его использование.

Через некоторое время, после окончания обратного отсчета неиспользуемый прибор автоматически выключится функцией Auto Power Off.

Для повторного включения/самопроверки ненадолго соедините измерительные щупы.



## Проверка напряжения постоянного тока

При подаче на измерительные щупы напряжения постоянного тока в пределах номинального диапазона напряжения на дисплее отображается напряжение в вольтах и дополнительно надпись «DC». Если на измерительный щуп L2 подается отрицательное напряжение, перед значением отображается «-» (минус). Опасное для жизни напряжение выше прим. 110 В обозначается мигающим красным индикатором за дисплеем и вибрацией.

Индикатор сверхнизкого напряжения «ELV» не должен использоваться для измерений.

**Если батареи полностью разряжены, при подаче напряжения на дисплее отображается предупреждающий треугольник.**

## Проверка напряжения переменного тока (TRMS)

При подаче на измерительные щупы напряжения переменного тока в пределах номинального диапазона напряжения на дисплее отображается напряжение в вольтах и дополнительно надпись «AC». Также отображается частота сети. Опасное для жизни напряжение выше прим. 45 В обозначается мигающим индикатором за дисплеем и вибрацией.

Индикатор сверхнизкого напряжения «ELV» не должен использоваться для измерений.

**Если батареи полностью разряжены, при подаче напряжения на дисплее отображается предупреждающий треугольник.**

## Функция DATA HOLD

Коротким нажатием кнопки «L.H.» (сохранение данных) можно сохранить измеренное значение на ЖК-дисплее. Функция DATA HOLD обозначается символом «D.H.» на дисплее и может быть выключена повторным коротким нажатием той же кнопки.

## Проверка фаз

**Защитная одежда и изолирующее рабочее место могут повлиять на результаты!**

Прикоснитесь измерительным щупом L2 большой ручки к проводу. При наличии фазы (полюс >100 В перем. тока), мин. 100 В-, на дисплее «<L» выводится предупреждающий треугольник, а также включаются мигающий красный индикатор и вибрация.



При определении фазного провода чувствительность индикации может быть снижена, например, из-за изолирующих устройств для защиты от прямого прикосновения, в неблагоприятных позициях, например на деревянных лестницах или изолирующих напольных покрытиях, при незаземленном напряжении или неблагоприятном освещении.

В целях безопасности проверяйте отсутствие напряжения на двух полюсах.

Определить фазу можно также, замерив фазный провод относительно защитного. На фазном проводе должно отображаться приложенное напряжение.



Учитывайте, что при выполнении данной проверки через защитный провод проходит дополнительный ток. В сумме с уже имеющимся током он может вызвать срабатывание устройства защитного отключения (УЗО)!

## Проверка порядка чередования фаз (> 200 В перем. тока)

**Защитная одежда и изолирующее рабочее место могут повлиять на результаты.**

Полностью обхватите рукоятки L1 и L2 (см. схему на стр. 127) под механической маркировкой.

Приложите измерительные щупы L1 и L2 к двум внешним (фазным) проводам и проверьте наличие линейного напряжения, например 400 В.

Если на дисплее горит буква «R», обнаружен правый порядок чередования фаз (фаза L1 перед фазой L2).

Если на дисплее горит буква «L», обнаружен левый порядок чередования фаз (фаза L2 перед фазой L1).

После определения порядка чередования фаз всегда необходима повторная проверка с поменянными местами измерительными щупами. При этом порядок чередования должен измениться.

**Примечание:**

Проверка порядка чередования фаз возможна в заземленных трехфазных сетях от 200 В, 50/60 Гц (фаза к фазе). «Третья» фаза (L3) симулируется встроенным в прибор датчиком, активируемым при обхвате рукояток.

## Одноручная проверка (например, на розетках Schuko)

Находящийся на защитном проводе в нижней части ручки L1 держатель позволяет фиксировать две части вместе.

Расстояние между измерительными щупами регулируется простым вращением (Schuko/CEE).

### Подсветка места измерения

Освещение места измерения можно включать и выключать длительным нажатием кнопки «L.H» (сохранение данных). Используйте ее только по мере необходимости, поскольку такая дополнительная нагрузка приводит к преждевременной разрядке батарей.

### Проверка целостности цепи

(для включения соединить измерительные щупы)

Приложите измерительные щупы к измеряемому проводу, предохранителю и т. д. При сопротивлении ниже 10,0 кΩ на дисплее отображается «LO» и раздается звуковой сигнал. При сопротивлении выше 10,0–200 кΩ на дисплее отображается значение сопротивления, если сопротивление > 200 кΩ, на дисплее загорается символ перегрузки «OL».

### Включение нагрузки/проверка срабатывания УЗО, РЕ (тестирование защитного провода)

Напряжения помех, а также индуктивную и емкостную связь при проверке напряжения можно понизить одновременным нажатием двух кнопок «FI/RCD». При этом включается пониженный импеданс.

Пиковый ток при нажатии кнопок составляет менее 0,3 А (Is).

Эта дополнительная нагрузочная цепь, защищенная от перегрузки, через несколько секунд уменьшает ток нагрузки.

Такая интегрированная нагрузка позволяет вызвать срабатывание УЗО.

Измеряется ток утечки (макс. 30 мА при 230 В перем. тока) между фазой и защитным проводом.

Для этого подведите один измерительный щуп к фазному проводу (см. проверка фазы), а другой к защитному проводу и полностью нажмите две кнопки «FI/RCD».

Без нажатия двух кнопок УЗО, как правило, не срабатывает!



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Проводите проверку работы УЗО только на стационарных установках и электрических цепях. Тестирование на подвижных приборах и приборах с разъемной проводкой, удлинительных кабелях и пр. в случае ошибки может привести к возникновению высоких токов на соединенных с защитным проводом металлических частях!

Данный тест не заменяет проверок устройств защитного отключения согласно VDE 0100!  
Для этих целей Testboy® предлагает соответствующие приборы.

### Фоновая подсветка

Фоновая подсветка дисплея включена постоянно, для экономии заряда батарей через несколько секунд она автоматически выключается и включается снова при проведении измерения.

### Индикация частоты

Во время измерения напряжения также регистрируется и отображается на дисплее маленькими цифрами частота подаваемого напряжения переменного тока в полных герцах.

### Очистка

Если прибор в процессе ежедневного применения загрязнится, то его можно очистить с помощью влажной салфетки и небольшого количества слабодействующего бытового средства для очистки. Никогда не применяйте для очистки сильнодействующее средство для очистки или растворитель.



Для предотвращения ударов электрическим током не допускайте попадания внутрь прибора влаги.

### Техническое обслуживание

При эксплуатации согласно Инструкции по пользованию прибор, за исключением батарей, не требует особого технического обслуживания.

## Замена батареи

Если батареи разряжены, на дисплей выводится символ батареи и прибор при необходимости отключается. Для сохранения точности измерений немедленно замените батареи.

Перед тем как открывать батарейный отсек, удалите измерительные щупы от проверяемой цепи!

Для замены батарей откройте батарейный отсек на главном корпусе. Для этого подходящей отверткой поочередно выкрутите винты. При установке батарей соблюдайте полярность. Снова закройте и тщательно закрутите батарейный отсек.

Прибор без батарей показывает приложенное напряжение выше ELV с помощью индикатора.

При температурах ниже 5 °C работоспособность индикатора напряжения может быть нарушена. Обеспечьте достаточное электропитание, для этого используйте батареи, пригодные для эксплуатации в соответствующем диапазоне температур!



Не утилизируйте батареи вместе с бытовым мусором. Обратитесь в пункт приема рядом с вами!

## Технические характеристики

Индикация	ЖК-дисплей с фоновой подсветкой
Номинальный диапазон напряжения	6–1000 В перем. тока (TRMS) +/- 5%, +10 цифры 6–1400 В пост. тока +/- 5%, +10 цифры
Индикация порядка чередования фаз	Да
Индикация	0,85 Un
Индикация частоты	0, 16,66–500 Гц
Переключаемая нагрузка	30 мА при 230 В перем. тока
Продолжительность включения	30 сек. вкл./240 сек. выкл.
Номинальный ток In	< 3,5 мА
Пиковый ток Is	< 0,3 А, при нажатых кнопках (FI/RCD)
Проверка фаз, полюс	> 100 В перем. тока
Класс защиты	II
Импеданс	625 кΩ при сверхнизком напряжении переменного тока
Проверка целостности цепи	0,1–200 кΩ
Климатическая категория	N нормальная
Температура при эксплуатации	от -15 до +45 °C, при отн. вл. > 95% до +31 °C
Класс защиты	IP 65
Категория перенапряжения	CAT IV 1000 В
Стандарт на метод испытания	EN 61243-3:2014
Электропитание	2x 1,5 В, тип AAA Micro

## Obsah

<b>Bezpečnostní pokyny</b>	<b>133</b>
Používání v souladu s určením	134
Vyloučení záruky	134
Likvidace	135
<b>Obsluha</b>	<b>135</b>
Bezpečnostní pokyny	136
Obecné informace	136
Funkce	136
Vlastní test / Auto Power-Off	136
Kontrola stejnosměrného napětí	137
Kontrola střídavého napětí (TRMS)	137
Funkce DATA HOLD	137
Kontrola fází	137
Kontrola točivého pole (> 200 V AC)	137
Kontrola jednou rukou (např. zásuvka Schuko)	137
Osvětlení kontrolovaných míst	137
Zkouška průchodu proudem	138
Napojení zatížení / test spouštění FI/RCD, PE (test ochranného vodiče)	138
Podsvícení	138
Indikace frekvence	138
Čištění	138
Údržba	138
Výměna baterií	138
<b>Technické údaje</b>	<b>139</b>

## Bezpečnostní pokyny



### VÝSTRAHA

Před použitím si pečlivě přečtěte tento návod. Pokud není přístroj používán v souladu s pokyny výrobce, může dojít k ohrožení ochrany, poskytované přístrojem.



### VÝSTRAHA

Zdrojem nebezpečí jsou např. mechanické díly, jejichž vlivem může dojít k závažnému zranění osob. Hrozí i nebezpečí věcných škod (např. poškození přístroje).



### VÝSTRAHA

Zásah elektrickým proudem může vést k závažnému zranění osob, jakož i k ohrožení funkce předmětů (např. poškození přístroje).



### VÝSTRAHA

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů certifikace (CE) nejsou dovoleny samovolné úpravy a/nebo změny přístroje. Pro zaručení bezpečného provozu s přístrojem je bezpodmínečně nutné respektovat bezpečnostní upozornění, výstražné poznámky a kapitolu "Používání v souladu s určením".



### VÝSTRAHA

Před používáním přístroje prosím dbejte na následující upozornění:

- | Vyvarujte se provozu přístroje v blízkosti elektrických svařovacích přístrojů, indukčních pecí a dalších elektromagnetických polí.
- | Po náhlé změně teploty je nutné přístroj před použitím za účelem stabilizace nechat cca 30 minut přizpůsobit nové okolní teplotě.
- | Při teplotách nižších než 5 °C může být ohrožena pohotovost zkoušečky napětí. Zajistěte dostatečný přívod el. proudu použitím vhodných baterií, které jsou specifikované i pro použití teplotní rozsah!
- | Nevystavujte přístroj delší dobu vysokým teplotám.
- | Vyvarujte se prašnosti a vlhkosti v okolním prostředí.
- | Zkoušečka napětí a příslušenství nejsou hračka a nepatří do rukou dětí!
- | V průmyslových zařízeních musí být dodržovány předpisy úrazové prevence svazu průmyslových profesních sdružení pro elektrická zařízení a provozní prostředí.



Dbejte prosím na pět pravidel bezpečnosti:

- 1 Odpojení od napětí
- 2 Zajištění proti opětovnému zapnutí
- 3 Kontrola nepřítomnosti napětí (kontrola nepřítomnosti napětí musí být zjištěna 2-pólově)
- 4 Uzemnění a zkratování
- 5 Zakrytí sousedících dílů pod napětím



### VÝSTRAHA

- | Zkoušečka napětí s relativně nižší impedancí v porovnání s referenční hodnotou 100 kΩ nezobrazuje všechna rušivá napětí s původní hodnotou, vyšší než ELV. Při kontaktu s kontrolovanými částmi zařízení může zkoušečka napětí přechodně rušivé napětí vybitím přechodně snížit až na úroveň nižší než ELV; po odstranění zkoušečky napětí se ale rušivé napětí opět zvýší na svoji původní hodnotu.
- | Zkoušečka napětí s relativně vysokou vnitřní impedancí v porovnání s referenční hodnotou 100 kΩ při stávajícím rušivém napětí „Provozní napětí není k dispozici“ nezobrazuje jednoznačně.
- | Pokud se nezobrazí indikace „Napětí k dispozici“, naléhavě se doporučuje, před zahájením prací zavést uzemňovací zařízení.
- | Pokud se u některého dílu, který je považován za oddělený od zařízení, zobrazí indikace „Napětí k dispozici“, důrazně se doporučuje, pomoci dodatečných opatření (např.: použití vhodné zkoušečky napětí, vizuální kontrola odpojovacího místa v elektrické síti atd.) doložit stav kontrolovaného dílu zařízení „Provozní napětí není k dispozici“ a zjistit, že zkoušečkou napětí indikované napětí je rušivé napětí.

### Používání v souladu s určením

Určen pouze pro použití kvalifikovanými elektrikáři a odborným personálem.

Přístroj je určen pouze pro způsoby použití, popsané v návodu k obsluze, jako kontrola střídavého, stejnosměrného napětí a zkoušky průchodnosti, test fází a točivého pole. Jiný způsob využití je nepřipustný a může být příčinou nehod nebo zničení přístroje. Tyto chybné způsoby použití vedou k okamžitému zániku veškerých nároků obsluhy na záruku a záruční plnění vůči výrobci.

Každý kdo používá tento kontrolní přístroj, by měl mít odpovídající kvalifikaci a být seznámen se zvláštními druhy nebezpečí, vyskytujícími se v průmyslovém prostředí při kontrole napětí, s nezbytnými preventivními opatřeními a metodami kontroly správné funkce přístroje před a po každém použití.



Pokud není přístroj delší dobu používán, vyjměte za účelem ochrany přístroje před poškozením z přístroje baterie.



Pokud nastanou věčné škody nebo dojde ke zranění osob, způsobené neodbornou manipulací nebo nedodržením bezpečnostních upozornění, nepřebíráme za ně žádné ručení. V takových případech zanikají veškeré nároky ze záruky. Vykřičník v trojúhelníku upozorňuje na bezpečnostní pokyny v návodu k obsluze. Návod si před uvedením přístroje do provozu kompletně přečtěte. Tento přístroj je certifikován CE a splňuje tím potřebné směrnice.

Práva na změnu specifikací bez předchozího oznámení vyhrazena © 2017 Testboy GmbH, Německo.

### Vyloučení záruky



Při vzniku škod, způsobených nedodržením návodu, zaniká nárok na záruční plnění!  
Nepřebíráme ručení za následné škody, které vzniknou z této příčiny!

Testboy neručí za škody, vzniklé

- | nedodržením návodu,
- | změnami produktu, které nebyly schválené firmou Testboy nebo
- | použitím náhradních dílů, které nevyrobila nebo neschválila firma Testboy
- | obsluhou pod vlivem alkoholu, drog nebo medikamentů.

### Správnost návodu k obsluze

Tento návod k obsluze byl vytvořen s velkou pečlivostí. Za správnost a úplnost údajů, vyobrazení a výkresů nepřebíráme žádnou záruku. Změny, tiskové chyby a chyby vyhrazeny.

## Likvidace

Vážený zákazník firmy Testboy, získáním našeho produktu máte možnost, přístroj po uplynutí doby jeho životnosti odevzdat na příslušné sběrné místo elektrického šrotu.



WEEE upravuje vracení a recyklaci starých elektropřístrojů. Výrobci těchto elektropřístrojů jsou povinni provádět zpětný odběr a recyklaci těchto starých elektropřístrojů zdarma. Elektropřístroje tak již nesmějí být zahrnuty do „normálního“běžného odpadního řetězce. Tyto elektropřístroje jsou recyklovány odděleně a likvidovány. Všechny přístroje, které spadají do této kategorie jsou označeny tímto logem.

## Likvidace spotřebovaných baterií



Vy, jako koncoví spotřebitelé, jste ze zákona (**zákon o bateriích**) povinni, všechny spotřebované baterie a akumulátory vracet k recyklaci;

**Likvidace společně s komunálním odpadem je zakázána!**

Baterie/akumulátory, obsahující škodlivé látky, jsou označeny vedle zobrazenými symboly, které upozorňují na zákaz likvidace společně s komunálním odpadem.

Označení rozhodujícího těžkého kovu je mimo jiné:

**Cd** = kadmium, **Hg** = rtuť, **Pb** = olovo, **Mn** = mangan, **Li** = lithium.

Vaše spotřebované baterie/akumulátory můžete bezplatně odevzdat na sběrných místech vaší obce nebo všude tam, kde se baterie/akumulátory prodávají!

## Certifikát jakosti

Všechny činnosti a procesy, prováděné v rámci firmy Testboy GmbH, ovlivňující kvalitu, jsou trvale kontrolovány systémem řízení kvality. Firma Testboy GmbH dále potvrzuje, že kontrolní zařízení a nástroje, používané během kalibrace, podléhají trvalé kontrole měřících a testovacích zařízení.

## Prohlášení o shodě

Výrobek splňuje aktuálně platné směrnice. Bližší informace najdete na [www.testboy.de](http://www.testboy.de)

## Obsluha

Velmi vám děkujeme, že jste se rozhodli pro produkt Testboy® Profi III LCD, dvoupólovou zkoušečku napětí s LCD indikací. Mohou být prováděny kontroly stejnosměrného napětí (6 V až 1400 V) a střídavého napětí >(6 V až 1000 V), polarity, smyslu otáčení pole a průchodnosti až 200 k $\Omega$  a testy F/I/RCD.

Díky otočnému rozpěrnému kroužku je při kontrole napětí možná obsluha jednou rukou.

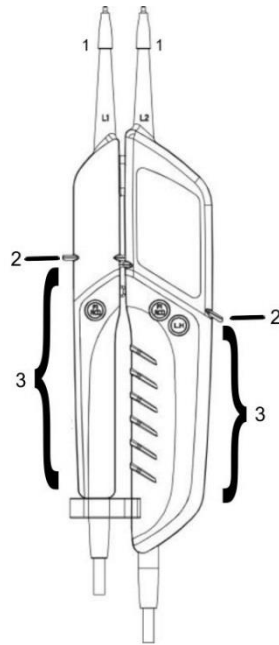
Produkt firmy Testboy® Profi III LCD je díky vysoké intenzitě druhu krytí (IP65) použitelný i při náročných podmínkách.

### Bezpečnostní pokyny

Rozhodli jste se pro produkt, který vám poskytne vysokou míru bezpečnosti. Aby bylo zajištěno bezpečné a správné používání, je nezbytné, abyste si před prvním použitím kompletně přečetli tento návod k obsluze.

Jsou platná následující bezpečnostní opatření:

- ▮ Krátce pře použitím musí být zkontrolována funkce zkoušečky napětí (předpis VDE 0105, Část 1). Ujistěte se, že jsou kontrolní vedení a přístroj v bezvadném stavu. Zkontrolujte přístroj na známém zdroji napětí, např. v zásuvce 230 V.
- ▮ Pokud přitom vypadne indikace jedné nebo více funkcí, nesmí již být přístroj používán a musí být zkontrolován odborným personálem.
- ▮ Přístroj držte jen za madla (3) pod mechanickým označením (2), vyvarujte se dotyku kontrolních hrotů (1)! (viz obrazové znázornění)
- ▮ Provádějte kontroly nepřítomnosti napětí pouze dvoupólově!
- ▮ Přístroj nesmí být provozován ve vlhkém prostředí!
- ▮ Nepoužívejte s otevřenou přihrádkou baterií! Kontrolní hroty musí být během výměny baterií odpojeny ze zkušebního obvodu.
- ▮ Bezchybná indikace je zajištěna v teplotním rozmezí -15 °C až +45 °C.
- ▮ Přístroj vždy udržujte suchý a čistý. Pouzdro smí být čistěno pouze vlhkou utěrkou.
- ▮ Dodatečně indikovaný výstražný symbol a vibrace při napětí > 45 V AC / 110 V DC slouží pouze k výstraze před životu nebezpečným napětím, ne ke kontrolním účelům!
- ▮ Baterie ihned vyměňte, pokud se přístroj krátce po zapnutí nebo již při zapnutí opět ihned vypne.
- ▮ Různé zobrazované signály zkoušečky napětí (včetně mezní hodnoty ELV) nesmí být používány pro účely měření.



### Obecné informace

Napětí mají prioritu. Pokud na kontrolních hrotech není přítomno napětí (< 6 V), nachází se přístroj v režimu zkoušky průchodu proudem.

### Funkce

Pro zapnutí přístroje jednoduše držte kontrolní hroty krátce u sebe.

V pohotovostním stavu indikuje displej „SCAN“ a sestupně následující čísla. Dosáhne-li tato hodnota 0, přístroj se vypne. Pro opětové zapnutí přístroje jednoduše podržte kontrolní hroty krátce u sebe.

Díky našroubování resp. odšroubování adaptérů kontrolních hrotů je kontrola zásuvek pohodlnější.

Pro bezpečné uchování se na vhodném držadlu nachází neztratitelná ochrana kontrolních hrotů.

Nominální el. proud činí maximálně 3,5 mA.

### Vlastní test / Auto Power-Off

Při prvním zapnutí, buď při vložení nových baterií nebo při podržení kontrolních hrotů u sebe, když je přístroj vypnutý, se krátce rozsvítí všechny indikace na LCD displeji. Krátce poté přejde přístroj do režimu SCAN a číslo sekund klesá sestupně. Pokud přitom vypadne indikace jedné nebo více funkcí, nesmí již být přístroj používán a musí být zkontrolován odborným personálem.

K provedení testu držte kontrolní hroty u sebe, to by mělo být provedeno krátce před a po použití, aby byla zajištěna provozní pohotovost přístroje.

Pokud se nerozsvítí LCD displej, nebo se rozsvítí pouze slabě, je nutné vyměnit baterie.

Pokud by přístroj nefungoval ani s novými bateriemi, musí být chráněn před chybným používáním.

Po určité době používání displej odečítá sekundy sestupně a vypne přístroj automaticky funkci "Auto Power Off".

Pro opětové zapnutí/vlastní test přístroje držte kontrolní hroty krátce u sebe.



## Kontrola stejnosměrného napětí

Při přiložení kontrolních hrotů ke stejnosměrnému napětí v oblasti jmenovitého napětí je napětí indikováno v jednotce volt a navíc se na displeji zobrazí „DC“. Pokud je na kontrolním hrotu „L2“ přítomno záporné napětí, zobrazí se před hodnotou znaménko „-“ (minus). Od hodnoty napětí cca 110 V je životu nebezpečné napětí indikováno prostřednictvím červeně blikající LED za displejem a vibrací.

LED ELV nesmí být používána pro účely měření.

**Při zcela prázdných bateriích je při přítomnosti napětí na displeji zobrazen výstražný trojúhelník.**

## Kontrola střídavého napětí (TRMS)

Při přiložení kontrolních hrotů ke střídavému napětí v oblasti jmenovitého napětí je napětí indikováno v jednotce volt a navíc se na displeji zobrazí „AC“. Rovněž je indikována síťová frekvence. Od hodnoty napětí cca 45 V je životu nebezpečné napětí indikováno prostřednictvím blikající LED za displejem a vibrací.

LED ELV nesmí být používána pro účely měření.

**Při zcela prázdných bateriích je při přítomnosti napětí na displeji zobrazen výstražný trojúhelník.**

## Funkce DATA HOLD

Krátkým stisknutím tlačítka „L.H.“ (datová paměť), lze na LC displeji uložit kontrolní hodnotu. Funkce „DATA HOLD“ je v poli displeje indikována symbolem „D.H.“ a je možné ji opět vypnout dalším krátkým stisknutím stejného tlačítka.

## Kontrola fází

**Funkci mohou ovlivnit ochranný oděv a izolující stanoviště!**

Dotkněte se kontrolním hrotem "L2" velké rukojeti vodiče. Při přítomnosti jedné fáze (pól >100 V AC), min. 100 V~, indikuje displej „<L“ výstražný trojúhelník a červeně bliká LED a probíhá vibrace.



Při určování fázového vodiče může být hodnověrnost indikace negativně ovlivněna např. izolujícími opatřeními na ochranu proti přímému dotyku, v nevhodných polohách, například na dřevěných žebřících nebo na izolujících podlahových krytinách, při neuzemněném napětí, nebo také za nepříznivých světelných podmínek. Pro jistotu zkontrolujte dvoupólově nepřítomnost napětí.

Fázi můžete zjistit i tím, že zkontrolujete vnější vodiče proti ochrannému vodiči. U fázového vodiče by mělo být indikováno přítomné el. napětí.



Dbejte na to, aby při této zkoušce přes ochranný vodič protékal dodatečný el. proud. Ten se přičítá k již přítomnému proudu a mohl by aktivovat ochranný spínač (FI)!

## Kontrola točivého pole (> 200 V AC)

**Funkci mohou ovlivnit ochranný oděv a izolující stanoviště.**

Uchopte po celé ploše rukojeti L1 a L2 (viz obrázek na straně 135) pod mechanickým označením.

Položte kontrolní hroty L1 a L2 na dva vnější vodiče (fáze) a zkontrolujte, zda je na vnějších vodičích přítomno napětí 400 V.

Směr otáčení doprava (fáze L1 před fází L2) je dán, když se na displeji zobrazí písmeno „R“

Směr otáčení doleva (fáze L2 před fází L1) je dán, když se na displeji zobrazí písmeno „L“.

Po určení točivého pole musí vždy následovat kontrola se zaměněnými kontrolními hroty. Přitom se musí směr otáčení změnit.

**Upozornění:**

Kontrola točivého pole je možná od 200 V, 50/60 Hz (fáze proti fázi) v uzemněné síti střídavého proudu.

„Třetí“ fáze (L3) je simulována pomocí senzoru v přístroji uchopením rukojeti.

## Kontrola jednou rukou (např. zásuvka Schuko)

Díky rozpěrnému kroužku na kontrolním vedení v dolní části rukojeti L1 je možná aretace obou držadel. Jednoduchým otáčením lze nastavit vzdálenost kontrolních hrotů. (Schuko / CEE).

## Osvětlení kontrolovaných míst

Osvětlení kontrolovaných míst se zapíná resp. opět vypíná delším stisknutím tlačítka „L.H.“ (datová paměť).

Používejte je úsporně, protože dodatečné zatížení může způsobit předčasnou vybití baterií.

### Zkouška průchodu proudem

(pro zapnutí držte kontrolní hroty u sebe)

Položte kontrolní hroty na kontrolované vedení, pojistku apod. Pokud klesne odpor pod 10,0 k $\Omega$ , objeví se na displeji „LO“ a zazní akustický signál. Pokud je odpor vyšší než 10,0 – 200 k $\Omega$  objeví se hodnota odporu na displeji, pokud je odpor > 200 k $\Omega$ , objeví se na displeji indikace překročení meze „OL“.

### Napojení zatížení / test spouštění FI/RCD, PE (test ochranného vodiče)

Rušivá el. napětí a indukční jakož i kapacitní vazbu lze při kontrole el. napětí snížit současným stisknutím obou tlačítek FI/RCD. Tím se zapne nižší impedance.

Špičkový el. proud je při stisknutí tlačítka nižší než 0,3 A (Is).

Tento dodatečný zatěžující obvod je chráněn před přetížením a snižuje po několika sekundách zátěžový proud.

Toto vestavěné zatížení umožňuje aktivaci ochranného spínače FI/RCD.

Probléme kontrola FI/RCD (max. 30 mA @ 230 V AC) mezi fází a ochranným vodičem.

Držte za tím účelem kontrolní hrot u vodiče, vedoucího fázi (viz kontrola fáze), druhý hrot u ochranného vodiče a zatlačení o bou tlačítek FI/RCD co možná nejnižší.

Bez stisku obou tlačítek se FI v normálním případě neaktivuje!



#### UPOZORNĚNÍ

Provádějte test FI/RCD pouze na pevně nainstalovaných zařízeních a elektrických obvodech. Test mobilních přístrojů a přístrojů bez pevného připojení, prodlužovacích vedení a dalších může v případě závady vést k vysokému průtoku proudu kovovými díly, spojených s ochranným vodičem.

Tento test nenahrazuje zkoušky podle VDE 0100 na ochranném spínači FI/RCD!

K tomu nabízí Testboy® příslušné přístroje.

### Podsvícení

Displej má trvalé podsvícení, to se za účelem šetření baterií po několika sekundách automaticky vypíná a opět se zapíná, jakmile probíhá kontrola.

### Indikace frekvence

Během kontroly napětí je rovněž zaznamenávána frekvence přítomného střídavého napětí a je zobrazena na displeji menšími číslicemi.

### Čištění

Pokud by došlo ke znečištění přístroje denním používáním, je možné přístroj očistit vlhkou utěrkou s malým množstvím běžného čistícího prostředku. Nikdy nepoužívejte k čištění agresivní čisticí prostředek nebo rozpouštědlo.



Abyste se zamezilo zásahům elektrickým proudem, nenechte do pouzdra vniknout vlhkost.

### Údržba

Přístroj při provozu nevyžaduje podle návodu k obsluze žádnou zvláštní údržbu s výjimkou baterií.

### Výměna baterií

Pokud by došlo k vybití baterií, zobrazí se na displeji symbol baterie, a přístroj se příp. vypne. Baterie prosím vyměňte neprodleně, aby byla zaručena přesnost kontrolovaných hodnot.

Před otevřením příhrádky baterií odpojte kontrolní hroty ze zkušebního obvodu!

Pro výměnu baterií je nutné otevřít příhrádku baterií v hlavním pouzdře. Povolujte k tomu střídavě šrouby pomocí vhodného šroubováku. Při vkládání nových baterií dbejte na správnou polaritu. Opět zavřete a pečlivě zašroubujte příhrádku baterií.

Přístroj bez baterií indikuje přítomné napětí prostřednictvím hodnoty ELV pomocí LED.

Při teplotách nižších než 5°C může být ohrožena pohotovost zkoušečky napětí. Zajistěte prosím dostatečné napájení el. proudem použitím vhodných baterií, které jsou specifikované i pro použití teplotní rozsah!



Baterie nepatří do komunálního odpadu. I ve vašem okolí se nachází sběrné místo!

## Technické údaje

Indikace	Podsvícený LC displej
Rozsah jmenovitého napětí	6...1000 V AC (TRMS) +/- 5%, +10 digit 6...1400 V DC +/- 5%, +10 digit
Indikace točivého pole	Ano
Indikace	0,85 Un
Indikace frekvence	0, 16,66...500 Hz
Spínací zatížení	30 mA při 230 V AC
Doba zapnutí	30 s zap \ 240 s vyp
Nominální el. proud In	< 3,5 mA
Špičkový el. proud Is	< 0,3 A, při stisknutých tlačítkách (FI/RCD)
Kontrola fází, pól	> 100 V AC
Třída ochrany	II
Impedance	625 k $\Omega$ při střídavém el. napětí ELV
Zkouška průchodu proudu	0,1...200 k $\Omega$
Klíma kategorie	N normální
Provozní teplota	-15 až +45 °C, při > 95% RH až +31 °C
Druh krytí	IP 65
Kategorie přepětí	CAT IV 1000 V
Zkušební norma	EN 61243-3:2014
Napájení	2x 1,5 V typ AAA Micro

## Cuprins

<b>Indicații de siguranță</b>	<b>141</b>
Utilizarea conform destinației	142
Excluderea răspunderii	142
Eliminarea	143
<b>Deservire</b>	<b>143</b>
Indicații de siguranță	144
Generalități	144
Funcție	144
Auto-testare / Auto-închidere	144
Verificarea tensiunii continue	145
Verificarea tensiunii alternative (TRMS)	145
Funcție DATA HOLD	145
Verificarea fazei	145
Verificarea câmpului învârtitor (> 200 V AC)	145
Verificarea cu o singură mână (de ex. duză Schuko)	145
Iluminarea punctelor de verificare	145
Verificare continuitate	146
Conectarea sarcinii / Test de declanșare FI/RCD, PE (verificare conductor de protecție)	146
Iluminarea de fond	146
Afișaj frecvență	146
Curățare	146
Întreținere	146
Înlocuirea bateriilor	146
<b>Date tehnice</b>	<b>147</b>

## Indicații de siguranță



### AVERTIZARE

Înainte de utilizare, citiți întreg conținutul acestui manual. În cazul în care aparatul nu este instalat conform indicațiilor producătorului, protecția oferită de aparat poate fi afectată.



### AVERTIZARE

Sursele de pericol sunt de ex. componentele mecanice, care pot cauza răniri grave ale persoanelor. Există și pericolul de deteriorare a obiectelor (de ex. a aparatului).



### AVERTIZARE

Electrocutarea poate conduce la moarte sau la răniri grave ale persoanelor cât și la o periclitare a funcției obiectelor (de ex. deteriorarea aparatului).



### AVERTIZARE

Din motive de siguranță și autorizare (CE) este interzisă reconstrucția neautorizată și/sau modificarea aparatului. Pentru a asigura o funcționare sigură a aparatului, trebuie să respectați neapărat indicațiile de siguranță, avertizările și capitolul „Utilizare conform destinației”.



### AVERTIZARE

Înainte de utilizarea aparatului vă rugăm să respectați următoarele indicații:

- | Evitați exploatarea aparatului în apropierea aparatelor de sudură electrice, a încălzitoarelor prin inducție și a altor câmpuri electromagnetice.
- | În urma unor schimbări de temperatură bruște, aparatul trebuie ajustat, cca 30 de minute înainte de utilizare, la noua temperatură, pentru stabilizare.
- | În cazul unor temperaturi mai scăzute de 5 °C, funcționarea aparatului de detectare a tensiunii poate fi afectată. Vă rugăm să aveți grijă să existe o alimentare suficientă cu energie electrică, folosind bateriile adecvate, care sunt specificate și pentru domeniul de temperatură utilizat!
- | Nu expuneți aparatul la temperaturi ridicate pentru o perioadă lungă de timp.
- | Evitați condițiile de mediu pline de praf și umede.
- | Testerul de tensiune și accesoriile sale nu sunt jucării și nu trebuie lăsate la îndemâna copiilor!
- | În amenajările industriale trebuie respectate dispozițiile de prevenire a accidentelor ale uniunii asociației profesionale pentru instalații și echipamente electrice.



Vă rugăm să respectați cele cinci reguli de siguranță:

- 1 Activarea
- 2 Asigurarea împotriva recuplării
- 3 Constatarea absenței tensiunii (absența tensiunii trebuie constatată la 2 poli)
- 4 Împământarea și scurtcircuitarea
- 5 Acoperirea componentelor învecinate, care se află sub tensiune



### AVERTIZARE

- | Un tester de tensiune cu o impedanță relativ scăzută nu va arăta, în comparație cu valoarea de referință 100 kΩ toate tensiunile fluctuante cu o valoare originală care depășește ELV. La contactul cu piesele instalației de verificat, testerul de tensiune poate reduce temporar tensiunile fluctuante prin descărcare, până la un prag aflat sub ELV; după îndepărtarea testerului de tensiune, tensiunea fluctuantă își va relua însă valoarea inițială.
- | Un tester de tensiune cu o impedanță relativ ridicată nu va arăta clar, în comparație cu valoarea de referință 100 kΩ „Tensiune de operare absentă” în cazul prezentei unei tensiuni fluctuante.
- | Dacă afișarea „Tensiune prezentă” nu apare, se recomandă imediat împământarea, înainte de efectuarea lucrărilor.
- | Dacă afișarea „Tensiune prezentă” apare pentru o piesă care este deconectată de instalație, se recomandă imediat, cu măsuri suplimentare (de ex.: utilizarea unui tester de tensiune adecvat, verificarea vizuală a punctului de deconectare în rețeaua electrică, etc.) demonstrarea stării „Tensiune de operare absentă” a piesei de verificat și constatarea faptului că tensiunea afișată de tester este fluctuantă.

### Utilizarea conform destinației

Prevăzut doar pentru utilizarea de către electricieni acreditați și personal specializat.

Aparatul este destinat doar utilizărilor descrise în manual, cum ar fi testarea tensiunii alternative, tensiunii continue și continuității, precum și a fazelor și câmpului învârtitor. Este interzisă o altă utilizare care poate duce la accidente sau distrugerea aparatului.

Aceste utilizări greșite pot duce la anularea imediată a tuturor garanțiilor promise utilizatorului de către producător.

Oricine folosește acest aparat de testare trebuie să fie format corespunzător și familiarizat cu pericolele posibile într-un mediu industrial, în cazul verificării tensiunii, cu măsurile de siguranță necesare, și cu procedurile în vederea verificării funcționării corecte a aparatului înainte de fiecare utilizare.



Pentru a proteja aparatul de daune, în cazul neutilizării acestuia vă rugăm să îndepărtați bateriile.



În caz de pagube materiale sau vătămări corporale, cauzate prin manipularea necorespunzătoare sau nerespectarea indicațiilor de siguranță, noi nu ne asumăm nicio responsabilitate. În aceste cazuri, garanția se anulează. Un semn de exclamare încadrat într-un triunghi face trimitere asupra indicațiilor de siguranță din instrucțiunile de utilizare. Înainte de punerea în funcțiune citiți complet instrucțiunile. Acest aparat este certificat CE și îndeplinește astfel directivele necesare.

Ne rezervăm dreptul de a modifica specificațiile fără notificare prealabilă © 2017 Testboy GmbH, Deutschland.

### Excluderea răspunderii



În cazul daunelor cauzate de nerespectarea instrucțiunilor, se anulează pretenția de garanție!  
Nu suntem responsabili pentru daunele indirecte, care rezultă de aici!

Testboy nu este responsabil pentru daunele care rezultă din

- | nerespectarea instrucțiunilor
- | modificările asupra produsului neautorizate de către Testboy sau
- | care rezultă din componentele care nu au fost produse sau autorizate de către Testboy
- | care sunt cauzate sub influența alcoolului, drogurilor sau a medicamentelor.

### Corectitudinea instrucțiunilor de utilizare

Aceste instrucțiuni de utilizare au fost redactate cu cea mai mare grijă. Nu se acordă garanție pentru corectitudinea și integritatea datelor, a figurilor și a desenelor. Sub rezerva modificărilor, a greșelilor de tipar și a erorilor.

## Eliminarea

Stimate Testboyclient, prin achiziționarea produsului nostru aveți posibilitatea ca la sfârșitul ciclului său de viață să înapoiați aparatul la locurile de colectare adecvate pentru deșeurile electronice.



Directiva DEEE reglementează reprimirea și reciclarea aparatelor electrice uzate. Producătorii aparatelor electrice sunt obligați să primească și să recicleze gratuit aparatele electrice, care au fost vândute. Aparatele electrice nu mai trebuie incluse astfel în fluxurile de deșeurile „normale”. Aparatele electrice trebuie reciclate și eliminate separat. Toate aparatele care sunt supuse acestei directive sunt marcate cu acest logo.

## Eliminarea bateriilor uzate



În calitate de consumator final, sunteți obligat din punct de vedere legal (Legea privind bateriile) să returnați toate bateriile și toți acumulatorii uzați;

**Eliminarea în deșeurile menajere este interzisă!**

Bateriile/acumulatorii care conțin materiale dăunătoare sunt marcate cu simbolurile alăturate, care indică asupra interdicției de eliminare în gunoierul menajer.

Denumirile pentru metalele grele esențiale sunt, printre altele:

**Cd** = Cadmiu, **Hg** = Mercur, **Pb** = Plumb, **Mn** = Mangan, **Li** = Litiu.

Vă puteți preda gratuit bateriile/acumulatorii uzați la locurile de colectare din localitatea dvs. și în toate locurile, în care se comercializează baterii/acumulatorii!

## Certificat de calitate

Toate activitățile și procesele relevante pentru calitate, efectuate în cadrul Testboy GmbH sunt monitorizate permanent printr-un sistem de management al calității. Firma Testboy GmbH confirmă în plus că echipamentele de verificare și instrumentele utilizate în timpul calibrării sunt supuse unei monitorizării permanente a echipamentului de inspecție.

## Declarația de conformitate

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

## Deservire

Vă mulțumim că ați decis să achiziționați Testboy® Profi III LCD, un tester de tensiune bipolar cu afișaj LED. Pot fi efectuate verificări ale tensiunilor continue (6 V până la 1400 V) și alternative (6 V până la 1000 V) față de pământ, ale polarității, direcției de rotație și continuității, până la 200 k $\Omega$ , dar și teste F/IRCD.

Datorită distanțierului rotativ, la verificările de tensiune este posibilă și o operare cu o singură mână.

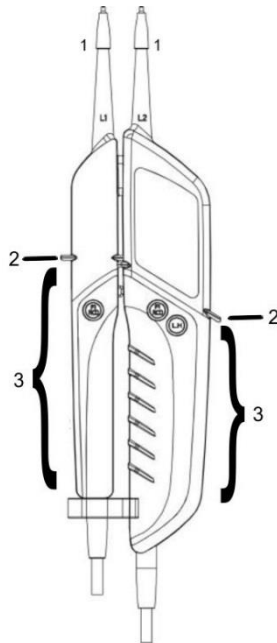
Testboy® Profi III LCD este utilizabil și în situații extreme, datorită gradului de protecție ridicat (IP65).

### Indicații de siguranță

V-ați decis pentru un aparat, care vă oferă o siguranță crescută. Pentru a asigura utilizarea sigură și corectă, este obligatoriu să citiți complet aceste instrucțiuni de utilizare înainte de prima folosire.

Sunt valabile următoarele măsuri de siguranță:

- Funcționarea testerului de tensiune trebuie verificată înainte de utilizare (Prevederile VDE (Asociația Electricienilor Germani) 0105, Partea 1). Asigurați-vă că atât cablul de testare, cât și aparatul, se află în stare perfectă. Verificați aparatul la o sursă de tensiune cunoscută, de ex. priză de 230 V.
- Dacă aici se întrerupe afișajul uneia sau mai multor funcții, nu mai este permisă utilizarea aparatului și acesta trebuie verificat de către personal de specialitate.
- Prindeți aparatul doar de mânerul (3) de sub marcajul mecanic (2), evitați atingerea vârfurilor de verificare (1)! (consultați reprezentarea grafică)
- Efectuați verificările legate de absența tensiunii doar bipolar!
- Aparatul nu are voie să fie exploatat într-un mediu umed!
- Nu se va utiliza cu compartimentul bateriei deschis! Vârfurile de verificare trebuie îndepărtate din circuitul de testare în timpul schimbării bateriilor.
- O afișare ireproșabilă este asigurată în intervalul de temperatură - 15 °C până la +45 °C.
- Păstrați aparatul întotdeauna uscat și curat. Carcasa poate fi curățată doar cu o lavetă umedă.
- Simbolul de avertizare suplimentar și vibrația la tensiuni > 45 V AC / 110 V DC servesc doar la avertizarea privind tensiunile care pun în pericol viața și nu au scop de testare!
- Schimbați imediat bateriile dacă, la scurt timp sau imediat după pornire aparatul se închide imediat.
- Semnalele diferite de afișare ale aparatului (inclusiv valoarea limită ELV) nu trebuie utilizate în scopuri de măsurare.



### Generalități

Tensiunile au prioritate. Dacă vârfurile de testare nu se află sub tensiune (< 6 V), aparatul este în modul Testare continuitate.

### Funcție

Pentru pornirea aparatului, apropiați scurt vârfurile de testare.

În modul stand-by ecranul arată „SCAN” și o numărătoare inversă. Când aceasta atinge valoarea 0, aparatul se închide. Pentru repornire, apropiați pur și simplu scurt vârfurile de testare.

Înșurubarea, resp. deșurubarea adaptorului pentru vârfurile de testare, face mai confortabilă verificarea la duze.

Pentru păstrarea în siguranță, pe protecția nedetașabilă a vârfurilor de verificare se găsește un suport potrivit.

Curentul nominal în se află la maximum 3,5 mA.

### Auto-testare / Auto-închidere

La prima pornire a aparatului, fie la introducerea de baterii noi, fie la alipirea vârfurilor de testare când aparatul este oprit, luminează scurt toate afișajele pe ecranul LCD. La scurt timp după aceea aparatul trece la modul SCAN și apare numărătoare inversă a secundelor.

Dacă afișajul unei sau mai multor funcții eșuează, aparatul nu mai trebuie folosit și trebuie verificat de personalul de specialitate. Pentru testare, țineți vârfurile de testare alipite, acest lucru ar trebui să se realizeze cu puțin timp înainte și după utilizare, pentru a asigura starea de funcționare a aparatului.

În cazul în care ecranul LCD nu luminează sau luminează doar slab, bateriile trebuie înlocuite.

Dacă aparatul nu funcționează nici cu noile baterii, trebuie să fie protejat de o folosire greșită.

După o perioadă de nefolosire, pe ecran se face numărătoare inversă a secundelor și aparatul se închide automat, prin funcția „Auto-închidere”.

Pentru repornire/auto-testare, apropiați scurt vârfurile de testare.



## Verificarea tensiunii continue

La atașarea vârfurilor de verificare de o tensiune continuă în cadrul intervalului de tensiune nominală, tensiunea este afișată în volți și pe afișaj apare suplimentar „DC”. Dacă la vârful de verificare „L2” se află o tensiune negativă, în fața valorii va fi afișat un „-” (minus). La o tensiune mai mare de cca 110 V, tensiunea periculoasă pentru viață este afișată prin intermediul LED-ului intermitent roșu din spatele afișajului și prin intermediul unei vibrații.

LED-ul ELV nu trebuie utilizat în scopuri de măsurare.

**În cazul bateriilor complet descărcate, dacă există tensiune adiacentă este afișat un triunghi de avertizare pe afișaj.**

## Verificarea tensiunii alternative (TRMS)

La atașarea vârfurilor de verificare de o tensiune alternativă în cadrul intervalului de tensiune nominală, tensiunea este afișată în volți și pe afișaj apare suplimentar „AC”. Se afișează de asemenea frecvența de alimentare. La o tensiune mai mare de cca 45 V, tensiunea periculoasă pentru viață este afișată prin intermediul LED-ului intermitent din spatele afișajului și prin intermediul unei vibrații.

LED-ul ELV nu trebuie utilizat în scopuri de măsurare.

**În cazul bateriilor complet descărcate, dacă există tensiune adiacentă este afișat un triunghi de avertizare pe afișaj.**

## Funcție DATA HOLD

Prin acționarea scurtă a tastei „L.H.” (memorie de date), poate fi salvată o valoare de verificare pe afișajul cu cristale lichide.

Funcția „DATA HOLD” este afișată prin simbolul „D.H.” pe câmpul de afișaj și poate fi din nou deconectată printr-o nouă acționare scurtă a aceleiași taste.

## Verificarea fazei

**Îmbărcămîntea de protecție și locurile izolate pot afecta funcționarea!**

Atingeți cu capul de testare „L2” mânerul unui conducător. La existența unei faze (PoI > 100 V c.a.), min. 100 V~, se afișează pe ecran „<L” triunghiul de avertizare și LED-ul intermitent roșu, și se semnalizează printr-o vibrație.



Pentru determinarea conductorului de fază, perceptibilitatea afișajului poate fi afectată, de ex. prin dispozitivele izolatoare de protecție împotriva atingerii directe, în poziții nefavorabile, de exemplu pe scările de lemn sau pardoselile izolatoare, datorită unei tensiuni nepământate sau în caz de condiții de lumină nefavorabile. Pentru siguranță, verificați bipolar absența tensiunii.

Puteți calcula și faza, prin testarea conductorului extern versus cel de protecție. La conductorul de fază ar trebui să se afișeze tensiunea existentă.



Aveți grijă, deoarece la această verificare trece un curent suplimentar prin conductorul de protecție. Acesta se adaugă la cel deja existent și poate declanșa întrerupătorul de protecție (FI)!

## Verificarea câmpului învârtitor (> 200 V AC)

**Stratul de protecție și pozițiile izolatoare pot influența funcționarea.**

Acoperiți complet mânerul L1 și L2 (consultați imaginea de la pagina 143), dedesubtul marcajului mecanic.

Puneți vârfurile de verificare L1 și L2 pe doi conductori exteriori (faze) și verificați dacă există tensiunea conductorilor externi de ex. de 400 V.

Există o secvență de învârtire spre dreapta (faza L1 înainte de faza L2), atunci când litera „R” apare pe afișaj

Există o secvență de învârtire spre stânga (faza L2 înainte de faza L1), atunci când litera „L” apare pe afișaj.

După determinarea câmpului învârtitor trebuie să urmeze întotdeauna o verificare cu vârfurile de verificare inversate. În acest caz trebuie să se schimbe direcția de învârtire.

**Indicație:**

Verificarea câmpului învârtitor este posibilă de la 200 V, 50/60 Hz (fază contra fază) într-o rețea de curent alternativ trifazic legată la pământ.

Faza a „treia” (L3) este simulată cu ajutorul unui senzor din aparat prin apucarea componentelor de mână.

## Verificarea cu o singură mână (de ex. duză Schuko)

Cu ajutorul distanțierului prezent pe cablul de verificare, în partea de jos a mânerului L1, este posibilă oprirea ambelor mâner.

Distanța dintre vârfurile de verificare este ajustabilă prin simpla rotire. (Schuko / CEE).

## Iluminarea punctelor de verificare

Iluminarea punctelor de verificare este conectată resp. deconectată prin acționarea lungă a tastei „L.H.” (memorie de date).

Setați această opțiune cu grijă, fiindcă prin încărcarea suplimentară bateriile se pot descărca mai repede.

### Verificare continuitate

(pentru conectare țineți vârfurile de verificare unul lângă altul)

Așezați vârfurile de verificare pe conductorul, siguranța etc. care urmează a fi verificate. La o rezistență sub 10,0 kΩ apare „LO” pe ecran și este emis un semnal acustic. La o rezistență de peste 10,0 – 200 kΩ, pe ecran apare valoarea rezistenței; dacă rezistența > 200 kΩ, atunci apare pe ecran indicația de depășire „OL”.

### Conectarea sarcinii / Test de declanșare FI/RCD, PE (verificare conductor de protecție)

Tensiunile fluctuante, precum și cuplarea inductivă sau capacitivă, pot fi reduse la verificarea tensiunii, prin apăsarea simultană a ambelor butoane FI/RCD. Astfel se declanșează o impedanță mai scăzută.

Curentul vârfurilor la apăsarea butoanelor se află sub 0,3 A (Is).

Acest circuit sub sarcină suplimentar este protejat împotriva supratensiunii și reduce curentul după câteva secunde.

Această sarcină integrată permite declanșarea unui întrerupător de protecție FI/RCD.

Se verifică FI/RCS (max. 30 mA @ 230 V c.a.) dintre fază și conductor de protecție.

Pentru aceasta țineți un vârf de verificare pe un conductor de fază (consultați Verificarea fazei), celălalt pe conductorul de protecție, și apăsați ambele butoane FI/RCD cât de adânc posibil.

Fără apăsarea ambelor butoane, în mod normal FI nu se declanșează!



#### INDICAȚIE

Efectuați testul FI/RCS numai pe instalații și circuite fixe. Un test asupra aparatelor mobile și necablate fix, conductelor de prelungire și similare poate rezulta în cazul unei defecțiuni într-un curent înalt la piesele metalice legate la conductorul de protecție!

Acest test nu înlocuiește testările întrerupătoarelor de protecție FI/RCS conform VDE 0100!

Testboy® oferă în acest sens aparate corespunzătoare.

### Iluminarea de fond

Iluminarea de fond a afișajului este permanentă, se închide automat după câteva secunde pentru protecția bateriei și se pornește imediat ce se realizează o verificare.

### Afișaj frecvență

În timpul verificării tensiunii este înregistrată de asemenea frecvența tensiunii alternative adiacente și este afișată pe ecran cu cifrele mai mici cu valori întregi de Hertz.

### Curățare

Dacă aparatul se murdărește în urma utilizării zilnice, poate fi curățat cu o lavetă umedă și un detergent casnic neagresiv. Nu utilizați niciodată pentru curățare agenți agresivi sau solvenți.



Pentru evitarea electrocutării, nu permiteți pătrunderea umidității în carcasă.

### Întreținere

Aparatul nu necesită, în cazul operării conforme manualului de utilizare, o întreținere specială, cu excepția bateriilor.

### Înlocuirea bateriilor

Dacă bateriile s-au descărcat, pe afișaj apare simbolul bateriei, iar aparatul se închide. Vă rugăm să înlocuiți bateriile imediat, pentru păstrarea preciziei valorilor testate.

Înainte de deschiderea compartimentului bateriilor, separați vârfurile de verificare de circuit!

Pentru schimbarea bateriilor trebuie deschis compartimentul bateriilor de pe carcasa principală. Slăbiți șuruburile alternativ, cu ajutorul unei șurubelnițe adecvate. Când introduceți bateriile noi respectați polaritatea corectă. Închideți și înșurubați compartimentul bateriilor, cu mare grijă.

Aparatul afișează fără baterie o tensiune existentă peste valoarea ELV cu ajutorul unui LED.

În cazul unor temperaturi mai scăzute de 5°C, funcționarea aparatului de detectare a tensiunii poate fi afectată. Vă rugăm să aveți grijă să existe o alimentare suficientă cu energie electrică, folosind bateriile adecvate, care sunt specificate și pentru domeniul de temperatură utilizat!



Bateriile nu se elimină la gunoiul menajer. Și în apropierea locuinței dumneavoastră se află un punct de colectare!

## Date tehnice

Afișaj	afișaj LCD cu iluminare de fond
Interval de tensiune nominală	6...1000 V c.a. (TRMS) +/- 5%, +10 Digits 6...1400 V c.a. (TRMS) +/- 5%, +10 Digits
Afișaj câmp învârtitor	Da
Indicație	0,85 Un
Afișaj frecvență	0, 16.66...500 Hz
Sarcina comutabilă	30 mA la 230 V c.a.
Durata de conectare	30 s pornit \ 240 s oprit
Curent nominal In	< 3,5 mA
Curent la vârfuri Is	< 0,3 A, cu butoanele apășate (FI/RCD)
Verificare fază pol	> 100 V c.a.
Clasa de protecție	II
Impedanță	625 k $\Omega$ la tensiune alternativă ELV
Verificare continuitate	0,1...200 k $\Omega$
Categorie de climă	N normală
Temperatura de operare	-15 până la +45 °C, pentru > 95% RH până la +31 °C
Tip protecție	IP 65
Categorie supratensiune	CAT IV 1000 V
Normă de verificare	EN 61243-3:2014
Alimentarea cu tensiune	2x 1,5 V tip AAA Micro



Testboy GmbH  
Elektrotechnische Spezialfabrik  
Beim Alten Flugplatz 3  
D-49377 Vechta  
Germany

Tel: +49 4441 89112-10  
Fax: +49 4441 84536

[www.testboy.de](http://www.testboy.de)  
[info@testboy.de](mailto:info@testboy.de)