

TESTBOY TV 230

Strom-Spannungsprüfer

Zweipoliger Spannungsprüfer mit Zangenfunktion

Wer bei einem Spannungsprüfer auf der Suche nach einem Multitalent ist, der kann seine Recherche mit dem Testboy TV 230 abschließen. Der TV 230 Spannungsprüfer mit Zangenfunktion überzeugt durch seine große Funktionsvielfalt. Neben dem gut ablesbaren LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung verfügt der TV 230 über einen offenen Zangenkopf, auf dem eine LED-Spannungsanzeige und die Drehfeldrichtung ablesbar sind. Zudem weist der Allrounder eine Durchgangsprüfung mit Alarmton, Widerstandsmessung und eine Data-Hold-Funktion auf. Eine Vibration warnt den Anwender bei lebensgefährlicher Spannung. LED-Messstellenbeleuchtung sowie abnehmbare Messleitungen runden dieses Universalgerät ab. Eine Spannungsmessung bis zu 1500 V DC ist gleichfalls hochinteressant für Photovoltaikanlagenhersteller. Komplett wird der TV 230 durch eine kontaktlose Spannungsprüfungsmöglichkeit und TRMS-Messverfahren bis 1000 V AC. Der digitale Strom-Spannungsprüfer Testboy TV 230 ist ein Multitalent.



VORTEILE

- > Große Funktionsvielfalt
- > Gut lesbares LC-Display
- > LED-Messstellenbeleuchtung
- > T-RMS Messverfahren für nicht sinusförmige Spannungen

SPEZIFIKATIONEN

	Testboy TV 230
Anzeige	LCD mit Hintergrundbeleuchtung / LED-Anzeige
Spannungsmessung	1 - 1000 V AC (TRMS) 1 - 1500 V DC
Strommessung	0,1 - 200 A AC/DC
Frequenzmessung	Ja (0 - 800 Hz)
Widerstandsmessung	0 - 100 kΩ
Durchgangsprüfung	Ja
Diodentest	Ja
Einpolige Phasenprüfung	Ja (>90 V)
Drehfeldprüfung	Ja (>100 V)
Kontaktloser Spannungstest (NCV)	Ja
Vibrationsmotor	Ja
Auto-Power-Off	Ja (nach ca. 30 Sek.)
LED-Taschenlampe	Ja
Öffnung der Stromgabel	14 mm
Data-Hold	Ja
Überspannungskategorie	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V
Norm	IEC 61243-3:2014, IEC 61010-1:2010
Abmessungen	200 x 63 x 38 mm
Spannungsversorgung	2 x AAA, 1,5 V, LR03

1000 V
AC
1500 V
DC

200 A
AC/DC

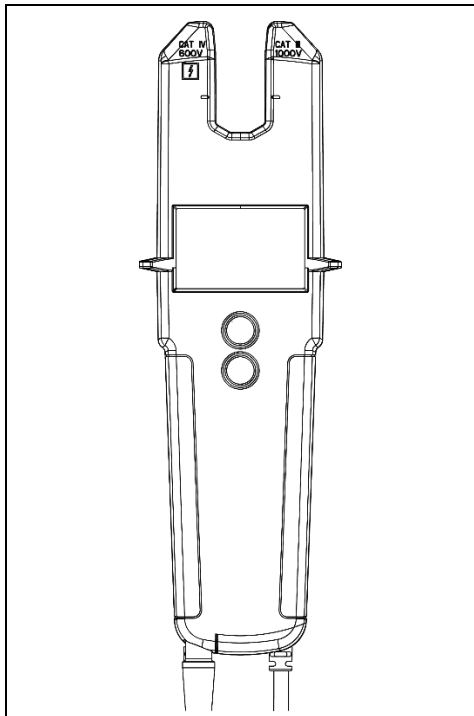


TRUE
RMS



LED





Testboy® TV 230

Version 1.4

 de	Testboy® TV 230 Bedienungsanleitung	3
 en	Testboy® TV 230 Operating instructions	11
 fr	Testboy® TV 230 Manuel d'utilisation	19
 es	Testboy® TV 230 Manual de instrucciones	27
 it	Testboy® TV 230 Manuale utente	35
 nl	Testboy® TV 230 Bedieningshandleiding	43

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Haftungsausschluss	5
Entsorgung	6
Bedienung	6
Sicherheitshinweise	6
Allgemeines	7
Funktion	7
Selbsttest / Auto Power-Off	7
Spannung prüfen	7
Anzeige niedriger Spannungen	8
Stromtest	8
ZERO / Abnullung	8
Durchgangsprüfung	8
Diodentest	8
Widerstandstest	8
NCV-Funktion	8
DATA HOLD-Funktion	9
Phasenprüfung	9
Drehfeldprüfung (> 170 V AC)	9
Einhandprüfung (z.B. Schuko-Steckdose)	9
Prüfstellenbeleuchtung	9
Hintergrundbeleuchtung	9
Frequenzanzeige	9
Reinigung	9
Wartung	10
Batteriewechsel	10
Technische Daten	10

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 Ω 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 Ω 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.
 - | Es ist nicht erlaubt die mitgelieferte austauschbare Messleitung in Kombination mit anderen Geräten als dem in dieser Anleitung beschriebenen Produkt zu verwenden.
-

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 © 2023 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

Bedienung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Testboy® TV 230, eine Gabelstromzange inklusive zweipoligem Spannungsprüfer mit LCD-Anzeige, entschieden haben. Es können Gleichspannungen (1 V bis 1500 V) und Wechselspannungen (1 V bis 1000 V) gegen Erde, Polaritäts-, Drehfeldrichtungs- und Durchgangsprüfungen bis 500 k Ω durchgeführt werden.

Der Testboy® TV 230 ist durch die hohe Schutzart (IP64) auch bei rauem Einsatz verwendbar.

Die Anzeige des Testboy TV 230 ist bei zweipoliger Spannungsprüfung als Richtwert gedacht, nicht als Messwert.

Verwenden Sie hierfür bitte geeignete Messmittel!

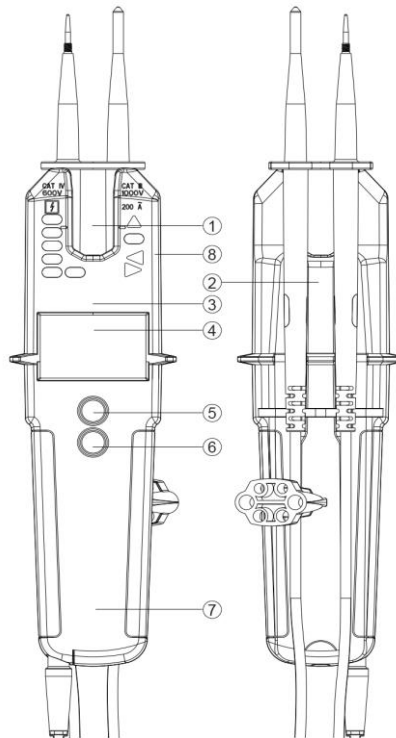
Sicherheitshinweise

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:

- Das Gerät muss kurz vor dem Einsatz auf Funktion überprüft werden (VDE-Vorschrift 0105, Teil 1). Vergewissern Sie sich, dass die Prüfleitung 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 unterhalb der mechanischen Markierung anfassen, vermeiden Sie die Berührung der Prüfspitzen!
- 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 +55 °C sichergestellt.
- Das Gerät immer trocken und sauber halten. Das Gehäuse darf nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- Das zusätzlich anzeigende Tonsignal und Vibration bei Spannungen > 50 V AC / 120 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.
- Es dürfen keine anderen Messleitungen an diesem Gerät verwendet werden, als die zum Gerät zugehörigen Messleitungen.
- Es ist nicht erlaubt die mitgelieferte austauschbare Messleitung in Kombination mit anderen Geräten als dem in dieser Anleitung beschriebenen Produkt zu verwenden.

1. Öffnung für Strommessung
2. Messleitungen
3. LED Anzeige
4. LCD Anzeige
5. Ein/Aus und Funktionstaste
6. Taschenlampe und Funktionstaste
7. Batteriefach
8. Bereich des Kabelbruchsensors



Allgemeines

Spannungen haben Priorität. Liegt keine Spannung an den Prüfspitzen an ($\geq 1\text{ V}$), befindet sich das Gerät im Modus Durchgangsprüfung.

Funktion

Zum Einschalten des Gerätes drücken Sie die Ein/Aus Taste.

Das Gerät schaltet sich automatisch nach etwa 10 Sekunden aus, wenn kein Signal an den Prüfspitzen detektiert wird. Die Messstellenbeleuchtung schaltet sich nach etwa 30 Sekunden aus.

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

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

Selbsttest / Auto Power-Off

Beim ersten Einschalten, entweder beim Einlegen neuer Batterien, beim aneinanderhalten der Prüfspitzen oder durch Betätigen der Einschalt-Taste, wenn das Gerät aus ist, des Gerätes leuchten alle Anzeigen im LCD Display kurz auf. Kurz danach wechselt das Gerät in den Spannungs-Modus. 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 schaltet das Gerät automatisch durch die "Auto Power Off"-Funktion ab.

Spannung prüfen

Kontaktieren Sie mit den Prüfspitzen das zu messende Objekt. Die Prüfspitzen können in der Hand gehalten werden oder an der Oberseite des Gehäuses eingesteckt werden. Sind die Prüfspitzen eingesteckt, haben sie einen Abstand von 19 mm, um mit einer

Bedienung

Hand in Steckdosen gesteckt zu werden. Die anliegende Spannung wird mit den LEDs und auf dem LCD angezeigt. Der Tongeber und die Vibrationsfunktion schalten sich oberhalb einer Spannung von 50V AC oder 120V DC ein.

Die Polarität wird wie folgt auf dem LCD Display angezeigt:

AC: AC Symbol leuchtet auf
+DC: DC Symbol leuchtet auf
-DC: - und DC Symbol leuchten auf

Die Polarität wird mit den LED wie folgt angezeigt (über 120V).

AC: + und - 120V LED sind an
+DC: +120V LED ist an
-DC: -120V LED ist an

Wird die Prüfspitze L2 an ein positives Potential (negatives Potential) angelegt, wird +DC (-DC) angezeigt. Die L oder R LED kann während des Spannungstests aufleuchten.

Bei leeren Batterien leuchtet nur die LED „gefährliche Spannung“ bei > 50V AC/DC.

Anzeige niedriger Spannungen

Um den Niederspannungsmodus zu erreichen, muss die Ein/Aus-Funktionstaste mehrfach gedrückt werden, bis „<10V“ auf dem Display erscheint. In diesem Modus können Spannungen ab 1 V AC oder DC gemessen werden. Die Durchgangsprüfung ist in diesem Betriebszustand nicht verfügbar.

Stromtest

Mit der Ein/Aus-Funktionstaste gelangt man in den Stromtest Modus. Im Display erscheint das A Symbol. In diesem Modus können Wechselströme und Gleichströme zwischen 0,1 A und 200 A geprüft werden. Das stromführende Kabel ist in der Mitte der Strommesszangenöffnung auf Höhe der linken und der rechten Markierung zu platzieren. Es dürfen nur doppelt isolierte Kabel geprüft werden. Die Prüfspitzen sind sicher zu verstauen. Wird eine Spannung von 6 V zwischen den Messspitzen detektiert, wird in den Spannungsmodus umgeschaltet.

ZERO / Abnullung

Im Strommessmodus den Tester außer Reichweite von stromführenden Leitern bringen, beide Tasten drücken bis auf dem LCD „Zero“ angezeigt wird gedrückt halten bis der Tongeber 3 mal piepst.

Durchgangsprüfung

(Zum Einschalten Prüfspitzen aneinander halten)

Mit der Ein/Aus-Funktionstaste den Modus „L Rx“ auswählen. Legen Sie die Prüfspitzen an die zu prüfende Leitung, Sicherung o.ä. an. Bei einem Widerstand unter 20 Ω ertönt ein akustisches Signal. Der Durchgangstest wird in allen Betriebszuständen außer dem Modus zur Messung von kleinen Spannungen ausgeführt. Für Widerstände bis <500 k Ω wechseln Sie in den Diodentest. Bei Durchgang ertönt bis <500 k Ω ein akustisches Signal. Wenn eine Spannung von 6 V detektiert wird, wechselt das Gerät automatisch in den Spannungsmodus.

Diodentest

Wird mit der Ein/Aus Funktionstaste der Diodentest ausgewählt, so erscheint das  Symbol auf dem Display. Mit den beiden Prüfspitzen können Sie die zu prüfende Diode testen. Die Durchgangsanzeige leuchtet auf und der Tongeber ertönt, wenn L1 mit der Anode und L2 mit der Kathode verbunden ist. Wenn Kathode und Anode umgekehrt verbunden sind, wird kein Durchgang angezeigt. Wird eine Spannung von etwa 6V detektiert, wechselt das Gerät in den Spannungsmodus.

Widerstandstest

Um in den Widerstandstestmodus zu gelangen, muss die Ein/Aus-Funktionstaste mehrfach gedrückt werden, bis das „ Ω “ Symbol angezeigt wird. Verbinden Sie die Prüfspitzen mit dem Testobjekt. Widerstandsmesswerte bis 100 k Ω werden auf dem Display angezeigt. Bei Widerständen unter 20 Ω wird Durchgang mittels akustischem Signal angezeigt. Wird eine Spannung von etwas 15 V detektiert, wird in den Spannungsmodus umgeschaltet.

NCV-Funktion

Wird die Ein/Aus-Funktionstaste mehrfach gedrückt, gelangt man in den NCV Modus. In diesem Modus kann durch die Detektion des E-Feldes beispielsweise ein Kabelbruch gesucht werden. Das Gerät wird mit dem Sensor gegen das Kabel oder die Leitung gehalten. Die Signalstärke wird auf dem LCD angezeigt. Die Prüfspitzen sind dabei zu verstauen.

DATA HOLD-Funktion

Durch langes Drücken (2 Sekunden) auf die Beleuchtungs-/HOLD-Taste wird die HOLD-Funktion aktiviert und der Wert eingefroren. Ein kurzer Ton des Tongebers zeigt die Aktivierung dieser Funktion an. Mit einem kurzen Druck auf die Taste „Taschenlampe/Funktion“ wird die eingefrorene Anzeige wieder gelöst. Bei aktivierter HOLD-Funktion wird das Symbol auf dem LCD angezeigt.

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 (> 170 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 170 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 Prüflleitung am Kragen befindlichen Haken, können die Messleitungen an der Oberseite des TV 230 eingesteckt werden. Der Abstand der Prüfspitzen ist mit 19 mm ideal um konventionelle Steckdosen einhändig zu prüfen.

Prüfstellenbeleuchtung

Die Prüfstellenbeleuchtung wird durch längeres Betätigen der Licht-Taste ein- bzw. wieder ausgeschaltet.

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

Hintergrundbeleuchtung

Die Displayhintergrundbeleuchtung schaltet sich zur Batterieschonung nach einigen Sekunden automatisch aus und wieder an sobald die Taste gedrückt wird.

Frequenzanzeige

Mit der Ein/Aus-Funktionstaste kann zur Frequenzanzeige durchgeschaltet werden. In der Frequenzanzeige wird die Maßeinheit Hz auf dem LCD angezeigt. Wenn beide Prüfspitzen mit dem Testobjekt verbunden sind, zeigt das Gerät Frequenzen zwischen 1 und 800 Hz an. Eine Frequenz wird nur angezeigt, wenn eine Spannung von mind. 10 V anliegt. Die Spannung wird ab einem Wert von 120 V zusätzlich über die LEDs angezeigt und die ELV LED zeigt Spannungen >50VAC oder >120VDC an.

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.

Technische Daten



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 / LEDs
Nennspannungsbereich	1...1000 V AC (TRMS) 1...1500 V DC
Strommessung	0,1...200 A AC/DC, 45...65 Hz
Drehfeldanzeige	Ja
Frequenzanzeige	1...800 Hz $\pm 5\%$ +5 Digits
Nominaler Strom In	< 3,5 mA
Phasenprüfung Pol	> 100 V AC
Durchgangsprüfung	0,1...500 k Ω
Betriebstemperatur	-15 bis +55 °C, bei > 85% RH
Schutzart	IP 64
Überspannungskategorie	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Prüfnorm	EN 61243-3:2014, IEC 61010-1:2010
Spannungsversorgung	2x 1,5 V Typ AAA Micro



www.plentisolar.de