VOLTCRAFT®

CE

Ⓓ **Bedienungsanleitung**

Zweipoliger Spannungsprüfer VC-55 LCD SE

Best.-Nr. 1603401

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der zweipolige Spannungsprüfer ist ein tragbares Prüfgerät zum Feststellen und Anzeigen des Spannungszustandes von elektrischen Niederspannungs-Stromkreisen. Er dient zur Anzeige von Gleich- und Wechselspannungen im Bereich von 12 bis 690 V sowie der Polarität durch zweipoliges Anlegen. Die Spannungsbereiche werden in 7 Stufen dargestellt.

Ab einer Nennspannung von 38 V/AC oder 120 V/DC leuchtet zu den Spannungsbereichen eine Warnanzeige auf, das vor gefährlicher Spannung warnt. Diese Warnanzeige erfolgt auch bei leeren Batterien.

Der Spannungsprüfer entspricht der Norm für zweipolige Spannungsprüfer (EN 61243-3/DIN VDE 0682-401) sowie der Schutzart IP64 (Staub- und Spritzwasserschutz) und ist für die Verwendung bei trockener oder feuchter Umgebung in Innenräumen und im Freien vorgesehen. Der Betrieb bei Regen oder Niederschlägen ist nicht zulässig. Der Spannungsprüfer ist für den Einsatz durch Elektrofachkräfte in Verbindung mit persönlicher Schutzausrüstung ausgelegt.

Das Gerät verfügt zusätzlich über ein LC-Display mit Realwertanzeige der Prüfspannung, einen audiovisuellen Durchgangsprüfer, eine eingebaute Messstellenbeleuchtung sowie der Funktion eines „einpoligen" Phasenprüfers. Für die Prüffunktion werden zwei Micro-Batterien (Typ AAA/LR03) benötigt. Der Betrieb mit Akkus ist nicht zulässig.

Eine Drehfeldrichtungsanzeige für geerdete Drehstromnetze ist vorhanden.

Der Spannungsprüfer darf nur in Anlagen der Messkategorie CAT III (Hausinstallationen/Unterverteilungen) bis 1000 V bzw. in CAT IV (an der Quelle der Niederspannungsinstallation) bis 600 V gegen Erdpotential eingesetzt werden.

Diese Messkategorien schließen alle kleineren Messkategorien mit ein (z.B. CAT II und CAT I).

Der Spannungsprüfer muss während des Messens an den beiden Griffen (1 und 16) vollumfänglich angefasst werden. Über die fühlbaren Griffbereichsbegrenzungen (5 und 13) darf nicht gegriffen werden. Das Anzeigefeld darf nicht verdeckt und die Metallkontakte sowie die Messstellen nicht berührt werden.

Beachten Sie auch alle weiteren Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

Ein Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist nicht zulässig. Widrige Umgebungsbedingungen sind:

- Nässe oder zu hohe Luftfeuchtigkeit
- Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel
- Explosionsgefährdete Bereiche (Ex)
- Gewitter bzw. Gewitterbedingungen wie starke elektrostatische Felder usw.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben, führt zur Beschädigung dieses Produktes, außerdem ist dies mit Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden! Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

Lieferumfang

- VC-55 LCD SE mit unverlierbarem Prüfspitzenschutz
- 2 Schraubkontakte (Ø 4 mm für CAT II-Anwendung)
- 2 Kunststoff-Schutzhülsen für CAT III/CAT IV-Anwendung
- 2 Micro-Batterien (AAA/LR03)
- Bedienungsanleitung

Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.

Symbol-Erklärung

Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.

Ein Blitzsymbol im Dreieck warnt vor einem elektrischen Schlag oder der Beeinträchtigung der elektrischen Sicherheit des Geräts.

CE Dieses Gerät ist CE-konform und erfüllt somit die erforderlichen nationalen und internationalen Richtlinien.

⟶ Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

Sicherheits- und Gefahrenhinweise

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.

- Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!
- Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt jede Gewährleistung/Garantie.
- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet.
- Bei sämtlichen Arbeiten sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten
- In Schulen und Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist der Umgang mit Mess- und Prüfgeräten durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Achten Sie auf eine sachgerechte Inbetriebnahme des Gerätes. Beachten Sie hierbei diese Bedienungsanleitung.
- Die angegebenen Spannungswerte am Spannungsprüfer sind Nennspannungen.
- Das Gerät darf keinen extremen Temperaturen, starken Vibrationen oder hoher Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Eine Anzeige ist nur im Temperaturbereich von -15 bis +55°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von max. 85% (nicht kondensierend) sichergestellt.
- Fassen Sie den Spannungsprüfer nur an den vorgesehenen Griffbereichen (1 und 16) an. Fassen Sie niemals über die fühlbaren Griffbegrenzungen (5 und 13).
- Überprüfen Sie immer vor und nach jedem Einsatz den Spannungsprüfer auf Funktion. Prüfen Sie an einer bekannten Spannungsquelle (z.B. Netzspannung 230 V/AC) und kontrollieren die Richtigkeit der Anzeige. Bei Ausfall einer oder mehrerer Anzeigebereiche darf der Spannungsprüfer nicht mehr verwendet werden.
- Das Gehäuse des Spannungsprüfers darf bis auf das Öffnen des Batteriefachdeckels nicht zerlegt werden.
- Der Spannungsprüfer darf nur an Anlagen mit den angegebenen Spannungsbereichen eingesetzt werden.
- Der nächsthöhere Spannungsbereich der Stufenanzeige beginnt bereits ab dem 0,85-fachen Nennwert zu leuchten.
- Der bei Gleichspannung gültige Grenzwert für die gefährliche Berührungsspannung (nach DIN VDE 0100 Teil 410) wird durch die Leuchtanzeige 120 V signalisiert.
- Der bei Wechselspannung gültige Grenzwert für die gefährliche Berührungsspannung (nach DIN VDE 0100 Teil 410) wird durch die Leuchtanzeige 50 V signalisiert.
- Der Spannungsprüfer funktioniert nur an korrekt geerdeten Niderspannungsinstallationen. Bei schlecht geerdeten Anlagen oder isolierenden Körperschutzmitteln kann die Anzeige negativ beeinträchtigt werden.
- Bei unterbrochenem Neutralleiter (N) oder Schutzleiter (PE) erfolgt keine Anzeige!
- Halten Sie den Spannungsprüfer sauber und lagern ihn ordnungsgemäß und trocken.
- Dieses Gerät ist kein Spielzeug und gehört nicht in Kinderhände.
- Um Verletzungen vorzubeugen, setzen Sie immer den Messspitzenschutz auf die Prüfspitzen, wenn der Prüfer nicht verwendet wird.
- Bei Anwendung des Spannungsprüfers im Bereich der Messkategorie CAT III und CAT IV wird empfohlen die beiliegenden Kunststoff-Schutzhülsen (2) zur Verringerung der freiliegenden Kontaktspitzenlänge auf die Prüfspitzen zu stecken. Dies vermindert die Gefahr eines möglichen Kurzschlusses beim Prüfen.
- Abhängig von der inneren Impedanz des Spannungsprüfers gibt es bei Vorhandensein von Störspannung verschiedene Möglichkeiten der Anzeige „Betriebsspannung vorhanden" oder „Betriebsspannung nicht vorhanden".
- Ein Spannungsprüfer mit relativ niedriger innerer Impedanz wird im Vergleich zum Referenzwert 100 kΩ nicht alle Störspannungen mit einem Ursprungswert oberhalb von ELV anzeigen. Bei Kontakt mit den zu prüfenden Anlageteilen 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.
- Wenn die Anzeige „Spannung vorhanden" nicht erscheint, wird dringend empfohlen, vor Aufnahme der Arbeiten die Erdungsvorrichtung einzulegen.
- Ein Spannungsprüfer mit relativ hoher innerer Impedanz wird im Vergleich zum Referenzwert 100 kΩ bei vorhandener Störspannung „Betriebsspannung nicht vorhanden" nicht eindeutig anzeigen.
- 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.
- Ein Spannungsprüfer mit der Angabe von zwei Werten der inneren Impedanz hat die Prüfung seiner Ausführung zur Behandlung von Störspannungen bestanden und ist (innerhalb der technischen Grenzen) in der Lage, Betriebsspannung von Störspannung zu unterscheiden und den Spannungstyp direkt oder indirekt anzuzeigen.

CAT I Messkategorie I für Messungen an elektrischen und elektronischen Geräten, welche nicht direkt mit Netzspannung versorgt werden (z.B. batteriebetriebene Geräte etc.)

CAT II Messkategorie II für Messungen an elektrischen und elektronischen Geräten, welche über einen Netzstecker direkt mit Netzspannung versorgt werden. Diese Kategorie umfasst auch alle kleineren Kategorien (z.B. CAT I zur Messung von Signal- und Steuerspannungen).

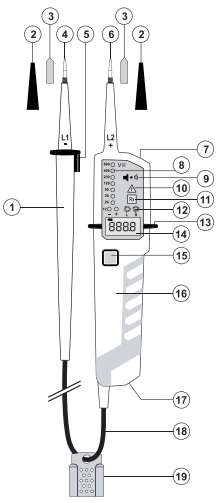
CAT III Messkategorie III für Messungen in der Gebäudeinstallation (z.B. Steckdosen oder Unterverteilungen). Diese Kategorie umfasst auch alle kleineren Kategorien (z.B. CAT II zur Messung an Elektrogeräten).

CAT IV Messkategorie IV für Messungen an der Quelle der Niederspannungsinstallation (z.B. Hauptverteilung, Haus-Übergabepunkte der Energieversorger etc.) und im Freien. Diese Kategorie umfasst auch alle kleineren Kategorien.

Folgende Symbole und Aufschriften gilt es zu beachten:

L1 -	Prüfspitze für Phase L1, Minuspotential bei DC
L2 +	Prüfspitze für Phase L2, einpolige Phasenprüfung, Pluspotential bei DC
V AC DC	V AC = Wechselspannung V DC = Gleichspannung
Anzeige +	Pluspotential an Prüfspitze L2 +
Anzeige -	Minuspotential an Prüfspitze L2 +
Anzeige + -	Wechselspannung (beide Anzeigen für + und - leuchten)
12/24/50/120 230/400/690	Anzeige des Nennspannungsbereichs in Volt (V)
Rx	Anzeige für Durchgangsprüfung
kΩ	Elektrischer Widerstand in Kilo-Ohm
f	Nennfrequenzbereich der elektr. Spannung
I	Angabe des Prüfstroms in mA (Milli-Ampere)
W	Elektrische Prüflast in Watt
Hz	Elektrische Frequenz (Hertz)
Temp °C	Zulässiger Betriebstemperaturbereich in °Celsius
ON	Maximale Einschaltdauer (ED) in Sekunden (s)
OFF	Mindest-Betriebspause nach einem Prüfzyklus in Sekunden (s)
Date	Produktionsjahr
OL	Überlaufanzeige. Messbereich überschritten
- - - -	Betriebsanzeige im Display
⚠	Warnanzeige vor gefährlicher Spannung (>38 V/AC, >120 V/DC (Funktion auch mit leeren bzw. ohne Batterien gegeben).
	Symbol für Warnsummer
	Gerät und Ausrüstung zum Arbeiten unter Spannung. Persönliche Schutzmaßnahmen sind erforderlich.
L R	Drehfeldrichtungsanzeige an geerdeten Dreiphasennetzen. L = linksdrehend, R = rechtsdrehend
⧈	Schutzklasse 2 (doppelt oder verstärkte Isolierung/Schutzisoliert)
	Symbol für die verwendeten Batteriedaten. 2x 1,5 V Micro-Batterie, LR03, AAA
	Batteriewechselanzeige im Display. Bei erscheinen des Symbols müssen umgehendst die Batterien ersetzt werden.

Einzelteilbezeichnung



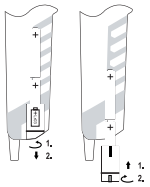
1 Handgriff Prüfspitze L1 (-)
2 Kunststoff-Schutzhülsen für CAT III/CAT IV-Anwendung
3 4 mm Schraubkontakte für Steckdosenprüfungen von vorne (Steckdose eingebaut! CAT II)
4 Prüfspitze L1 (-)
5 Griffbereichsbegrenzung mit Befestigungssteg
6 Prüfspitze L2 (+)
7 LED-Messstellenbeleuchtung
8 LED-Stufenanzeige für die Spannungsbereiche und Polarität
9 Abgedeckte Schallöffnung für Warnsummer
10 Warnanzeige vor gefährlicher Spannung (>38 V/AC, >120 V/DC (Funktion auch mit leeren/ohne Batterien).
Phasenanzeige bei einpoliger Phasenprüfung
11 Rx-Anzeige für Durchgangsprüfung
12 Drehfeldrichtungsanzeige (L = linksdrehend/R = rechtsdrehend)
13 Griffbereichsbegrenzung
14 LC-Display für Nennspannungsanzeige und Batteriewechselsymbol
15 Taster für LED-Messtellenbeleuchtung
16 Handgriff Prüfspitze L2 (+)
17 Batteriefach mit Bajonettverschluss
18 Verbindungskabel
19 Prüfspitzenschutz

Einsetzen/Wechseln der Batterien

Der Spannungsprüfer benötigt für seine Grundfunktion als zweipoliger Spannungsprüfer mit Spannungsbereichsanzeige und die Zusatzfunktionen wie Messstellenbeleuchtung Durchgangsprüfung, Drehfeldanzeige oder „einpoliger" Phasenprüfer eine Batterieversorgung. Dazu werden zwei Micro-Batterien (Typ AAA/LR03, im Lieferumfang enthalten) benötigt. Die Verwendung von wiederaufladbaren Akkus ist nicht zulässig.

Zum Einsetzen/Wechseln gehen Sie wie folgt vor:

- Entfernen Sie den Spannungsprüfer von allen Messstellen und stecken die Schutzabdeckung auf die Messspitzen.
- Öffnen Sie das Batteriefach (17) indem Sie den Verschluss mit einem flachen Gegenstand (z.B. breiter Schlitz-Schraubendreher) mit einer 90° Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn lösen. Seitlich wird eine kleine Kerbe freigelegt, an der Sie den Batteriefachdeckel aus dem Gerät ziehen können.
- Legen Sie zwei neue Micro-Batterien (LR03/AAA) in das Batteriefach ein. Beachten Sie die Polaritätsangabe am Batteriefachdeckel. Verwenden Sie möglichst Alkaline Batterien, da diese eine längere Betriebszeit garantieren.
- Verschließen und verriegeln Sie das Batteriefach in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie darauf, dass der Dichtungsring am Batteriefachdeckel nicht gequetscht oder beschädigt wird. Der Batteriefachdeckel passt nur in einer Position ins Gerät. Die Kerbe muss sich rechts befinden.



Ein Batteriewechsel ist nötig, wenn die Stufenanzeige (8) beim Funktionstest nicht mehr leuchtet, das Batteriewechselsymbol im LC-Display erscheint oder bei der gegenseitigen Kontaktierung der beiden Prüfspitzen (4 und 6) kein Signalton mehr hörbar ist.

⚠ Bei leeren Batterien funktioniert ab einer Prüfspannung von 38 V/AC und 120 V/DC nur die Warnanzeige (10) für „gefährliche Spannung". Leuchtet diese Anzeige, berühren Sie niemals die Messkontakte.

Der Betrieb mit geöffnetem Batteriefach ist nicht zulässig.

Um eine Beschädigung des Gerätes durch auslaufende Batterien zu verhindern, entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn Sie es für längere Zeit nicht benutzen. Aus dem gleichen Grund ist anzuraten, leere Batterien sofort zu entfernen.

→ Passende Alkaline-Batterien erhalten Sie unter folgender Bestellnummer:
Best.-Nr. 652303 (2 Stck. Bitte 1x bestellen).
Verwenden Sie nur Alkaline-Batterien, da diese leistungsstark und langlebig sind.

Messstellenbeleuchtung

Das VC-55 LCD SE besitzt eine batteriebetriebene Messstellenbeleuchtung.

Um diese Beleuchtung ein- und auszuschalten drücken Sie kurz die Taste (15). Die Beleuchtung bleibt für ca. 130 Sekunden eingeschaltet und erlischt automatisch.

Durchführung von Prüfarbeiten

Der zweipolige Spannungsprüfer besteht aus den beiden Prüfspitzen (4 und 6), einem Verbindungskabel (18) und dem Anzeigenfeld.

Halten Sie den Spannungsprüfer stets so, dass Sie senkrecht auf das Anzeigenfeld blicken können. Die Leuchtanzeigen können durch starken Lichteinfall negativ beeinträchtigt werden.

Bei DC-Messungen stellt die Prüfspitze L2+ (6) den Pluspol und die Prüfspitze L1- (4) den Minuspol dar.

Der VC-55 LCD SE schaltet sich automatisch bei Testbeginn ein (Eingangsspegel >10 V) und nach Testende wieder aus.

⚠ Überprüfen Sie immer vor und nach jedem Einsatz den Spannungsprüfer auf Funktion. Prüfen Sie an einer bekannten Spannungsquelle (z.B. Netzspannung 230 V/AC) und kontrollieren die Richtigkeit der Anzeigen. Bei Ausfall einer oder mehrerer Anzeigebereiche (8) darf der Spannungsprüfer nicht mehr verwendet werden.

⚠ Sollte das Messgerät keine Funktion zeigen oder einzelne Leuchtanzeigen nicht funktionieren, so setzen Sie den Spannungsprüfer außer Betrieb. Ein defekter Spannungsprüfer darf nicht verwendet werden.

Die Vorschriften zum Arbeiten an elektrischen Anlagen müssen beachtet werden. Die persönliche Schutzausrüstung für Arbeiten an Anlagen mit gefährlicher elektrischer Spannung ist anzuwenden.

Die maximal zulässige Einschaltdauer (ON) beträgt 30 Sekunden. Nach dieser Zeit muss eine Betriebspause (OFF) von mindestens 240 Sekunden eingehalten werden.

Wenn die Anzeige „Spannung vorhanden" an einem Messpunk erscheint, der als von der Anlage getrennt gilt, wird dringend empfohlen, mit zusätzlichen Maßnahmen (z.B. Verwendung eines Spannungsprüfers mit umschaltbarer Impedanz, 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.

Wenn die Anzeige „Spannung vorhanden" nicht erscheint, wird dringend empfohlen, vor Aufnahme der Arbeiten die Erdungsvorrichtung einzulegen.

Folgende Prüffunktionen sind durchführbar.

a) Zweipolige Spannungsprüfung

Halten Sie den Spannungsprüfer nur an den dafür vorgesehenen Handgriffen (1 und 16) fest. Fassen Sie niemals über die Griffbegrenzungen (5 und 13).

Führen Sie die beiden Prüfspitzen an die zu prüfenden Messpunkte. Der Spannungsbereich wird in der Stufenanzeige (8) und die vorhandene Messspannung im LC-Display dargestellt.

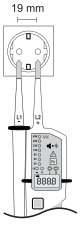
Die Leuchtanzeigen (+) und (-) zeigen die Spannungsart und die entsprechende Polarität an. Leuchten die Anzeigen (+) und (-) gleichzeitig, so ist Wechselspannung (AC) vorhanden. Die Polarität wird nur über die beiden LEDs angezeigt.

Ab einer Spannung von ca. 38 V/AC oder 100 V/DC ertönt ein Signalton. Die Drehfeldanzeigen „L" und „R" können bei der Prüfung aufleuchten. Dies ist technisch bedingt und hat keine Bedeutung bzw. Einfluss auf den Prüfablauf.

Die beiden Prüfspitzen L1 und L2 können seitlich über einen Befestigungssteg an der Griffbegrenzung von Prüfspitze L1 (5) zusammengesteckt werden.

Der Abstand der beiden Prüfspitzen beträgt dann 19 mm was dem genormten Kontaktabstand von Euro- und Schutzkontakt-Steckdosen entspricht.

Werden zusätzlich die beiliegenden 4 mm Schraubadapter angeschraubt, so erleichtern diese zusätzlich die Kontaktierung in der Steckdose. Der zweipolige Spannungsprüfer kann so mit einer Hand geführt werden.



⚠ Achten Sie darauf, dass Sie mit der Hand im Griffbereich (16) von Prüfspitze L2 bleiben und die Anzeige nicht abdecken.

b) Anzeige der Drehfeldrichtung

Der VC-55 LCD SE zeigt bei korrekt geerdeten Drehstromnetzen die Drehfeldrichtung an (nur mit Batterien). Der Spannungsprüfer detektiert die Reihenfolge der ansteigenden Phasen gegen Erdpotential

Halten Sie den Spannungsprüfer nur an den dafür vorgesehenen Handgriffen (1) und (16) fest. Fassen Sie niemals über die Griffbegrenzungen.

Legen Sie die beiden Prüfspitzen an die zu prüfenden Messpunkte aufsteigend an.

Die Prüfspitze L1 (4) entspricht dem Aussenleiter (Phase) L1.

Die Prüfspitze L2 (6) entspricht dem Aussenleiter (Phase) L2.

Der vorhandene Spannungsbereich sowie die Drehfeldrichtung wird im Anzeigefeld dargestellt.

Die Leuchtanzeigen (12) zeigen die entsprechende Drehfeldrichtung an (L = linksdrehend / R = rechtsdrehend).

Beispiel 1:

Prüfspitze L1 an Aussenleiter L1,

Prüfspitze L2 an Aussenleiter L2,

Anzeige der korrekter Drehfeldrichtung „R“

Beispiel 2:

Prüfspitze L1 an Aussenleiter L2,

Prüfspitze L2 an Aussenleiter L3,

Anzeige der korrekter Drehfeldrichtung „R“

Beispiel 3:

Prüfspitze L1 an Aussenleiter L2,

Prüfspitze L2 an Aussenleiter L1,

Anzeige der entgegengesetzten Drehfeldrichtung „L“

c) Durchgangsprüfung

Der VC-55 LCD SE kann bei eingelegten Batterien als Durchgangsprüfer verwendet werden.

Halten Sie den Spannungsprüfer nur an den dafür vorgesehenen Handgriffen (1) und (16) fest. Fassen Sie niemals über die Griffbegrenzungen.

Testen Sie vor Prüfbeginn die Funktion.

Verbinden Sie die beiden Prüfspitzen miteinander. Es ertönt ein Signalton und es leuchtet die Anzeige (11).

Ist dies nicht der Fall, wechseln Sie bitte die Batterien wie unter „Einsetzen/Wechseln der Batterien“ beschrieben.

Der Durchgangsprüfer signalisiert einen Widerstand von ca. 0 - 500 kΩ (+50 %) als Durchgang.

d) Einpolige Phasenprüfung

Der VC-55 LCD SE kann bei eingelegten Batterien als einpoliger Phasenprüfer verwendet werden.

Halten Sie den Spannungsprüfer nur an den dafür vorgesehenen Handgriffen (1) und (16) fest. Fassen Sie niemals über die Griffbegrenzungen.

Diese einpolige Phasenprüfung dient nur als Schnelltest und muss vor allen Arbeiten an dieser Leitung nochmals mit dem zweipoligen Messverfahren auf Spannungsfreiheit kontrolliert werden. Die Vorschriften zum Arbeiten an elektrischen Anlagen müssen beachtet werden.

Kontaktieren Sie die Prüfspitze L2 mit dem zu prüfenden Messpunkt. Die Prüfspitze L1 bleibt dabei ohne Kontakt.

Liegt eine Wechselspannung >100 V an, so leuchtet die Warnanzeige (10) und es ertönt ein Signalton.

Die einpolige Phasenanzeige kann durch ungünstige Umgebungsbedingungen (elektrostatische Felder, gute Isolation etc.) negativ beeinflusst werden. Führen Sie zur Feststellung der Spannungsfreiheit in jedem Fall eine zusätzliche, zweipolige Spannungsprüfung durch.

Wartung und Reinigung

Der Spannungsprüfer ist bis auf eine gelegentliche Reinigung und den Batteriewechsel absolut wartungsfrei.

Vor einer Reinigung muss der Spannungsprüfer von allen Messobjekten getrennt werden.

Lassen Sie das Gerät nach der Reinigung vollständig abtrocknen, bevor Sie es erneut verwenden.

Versuchen Sie nicht, abgesehen vom Batteriefach, das Gehäuse zu öffnen.

Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit des Spannungsprüfers. Es ist anzunehmen, dass ein korrekter Betrieb nicht mehr möglich ist:

- Wenn das Gerät bzw. das Verbindungskabel sichtbare Beschädigungen aufweist
- Nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen
- Nach schweren Transportbeanspruchungen

Äußerlich sollte das Gerät nur mit einem weichen, feuchten Tuch oder Pinsel gereinigt werden. Verwenden Sie auf keinen Fall scheuernde oder chemische Reinigungsmittel, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder die Funktion beeinträchtigt werden könnte.

Entsorgung

a) Allgemein

Elektronische Altgeräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Ist das Gerät am Ende seiner Lebensdauer, so entsorgen Sie es nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen bei den kommunalen Sammelstellen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.

b) Batterien

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!

Schadstoffhaltige Batterien sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei. Ihre verbrauchten Batterien können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien verkauft werden!

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz!

Technische Daten

a) Allgemein

Spannungsanzeige LED	12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 V AC/DC
Spannungsanzeige LCD	12 - 690 V AC/DC
Auflösung LCD	0,1 V
Polaritätsanzeige	+, -, +/- (AC)
Anzeigetoleranz LCD	± (3 % + 5 Counts)
Anzeigetoleranz LED	nach EN61243-3
Spannungsanzeige	automatisch
Signalton	> 38 V, Durchgang
Anzeigeverzögerung	<1 s LED
Frequenzbereich f	DC, 16 ... 400 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 2,4 W bei 690 V
Max. Prüfstrom I	<3,5 mA
Warnanzeige-LED	>38 V/AC, >120 V/DC
Messzeit/Einschaltdauer	max. 30 Sekunden
Pausenzeit	240 Sekunden
LED/LCD- Anzeige ab	> 10 V AC/DC
Spannungsversorgung	2x 1,5 V (AAA/LR03)
Batterie-Stromaufnahme	ca. 80 mA
Temperaturbereich Betrieb	-15 bis +55°C
Lager-Temperaturbereich	-20 bis +70 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	max. 85%, nicht kondensierend
Messkategorie	CATIII 1000 V, CAT IV 600 V
Verschmutzungsgrad	2
Betriebshöhe	max. 2000 m über N.N.
Schutzart	IP64

b) Drehfeldrichtungsanzeige

Nur an geerdeten Dreiphasensystemen!

Spannungsbereich	120 - 400 V/AC
Frequenzbereich	50/60 Hz

c) Durchgangsprüfung

Prüfbereich	0 - 500 kΩ (+50 %)
Überspannungsschutz	690 V DC/AC

d) Einpolige Phasenprüfung

Spannungsbereich	100 - 690 V/AC
Frequenzbereich	50/60 Hz

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

© Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.

1603401_V2_0917_02_LS_m_DE

VOLTCRAFT®

CE

GB **Operating instructions**

Two-Pole Voltage Tester VC-55 LCD SE

Item no. 1603401

Intended use

The two-pole voltage tester is a portable test device that detects and indicates the voltage levels of low voltage circuits. It is intended to indicate DC and AC voltages in the range of 12 to 690 V, and polarity by applying bipolar. The voltage ranges are represented in 7 levels.

Starting at a nominal voltage of 38 V/AC or 120 V/DC, a warning indicator for the voltage ranges will flash signalizing the warning of dangerous voltage. This warning indication is also displayed when the batteries are empty.

The voltage tester complies with the standard for two-pole voltage testers (EN 61243-3/DIN VDE 0682-401) and protection type IP64 (dust and splash proof), and is intended for dry or damp indoor and outdoor locations. Operating the device during rainfall or precipitation is not permitted. The voltage tester is designed for use by qualified electricians in conjunction with personal protective equipment.

The device features an LCD display with an indicator of the test voltage real value, an audio-visual continuity tester, built-in measurement point light and the function “single pole” phase tester. For the tester to function two micro batteries (type AAA/LR03) are required. Operation with rechargeable batteries is not permitted.

A phase sequence indicator for grounded three-phase current is available.

The voltage tester shall only be utilized in systems of the electrical measurement category CAT III (domestic installations / sub-distributions) up to 1000 V or in CAT IV (at the origin of the low-voltage installations) up to 600 V to ground potential.

These measurement categories also comprise all of the smaller measurement categories (e.g. CAT II and CAT I).

The voltage tester must be clasped by the two handles (1 and 16) while taking measurements. Do not touch beyond the tactile barriers of the gripping area (5 and 13). Do not cover the indicator panel and do not touch metal contacts and measurement points.

Follow also any additional safety instructions contained in this manual.

Do not use under adverse ambient conditions. Unfavourable ambient conditions are:

- Excessive humidity or dampness
- Dust and flammable gases, vapours or solvents
- Potentially explosive atmosphere (Ex)
- Thunderstorms or similar weather conditions such as strong electrostatic fields, etc.

Use other than that described above can lead to damage to the product and may involve additional risks such as, for example, short circuits, fire, electrical shocks etc. No part of the product may be modified or converted! The safety instructions are to be observed without fail!

Package contents

- VC-55 LCD SE with captive probe tip protection
- 2 terminal screws (Ø 4 mm, applicable for CAT II)
- 2 plastic protective sheaths, applicable for CAT III/CAT IV
- 2 micro batteries (AAA/LR03)
- Operating instructions

Up-to-date operating instructions

Download the latest operating instructions via the link www.conrad.com/downloads or scan the QR code. Follow the instructions on the websit

Symbol explanation

An exclamation mark in a triangle indicates important information contained in these operating instructions that must be observed by all means.

The lightning symbol in a triangle warns of electric shock danger or the impairment of the electrical safety of the appliance.

This device is CE compliant and therefore meets the necessary national and European guidelines.

The arrow symbol is used where special tips and notes on operation are provided.

Safety instructions and hazard warnings

This device has left our factory premises in a safe and perfect condition.

We kindly request the user to observe the safety instructions and warnings contained in the enclosed operating instructions so this condition is maintained and to ensure safe operation.

- Damages due to failure following these operating instructions will void the warranty! We do not assume any liability for any resulting damage!
- We do not assume any liability for personal injuries and material damages caused by the improper use or non-compliance with the safety instructions! Any warranty will be void in such cases.
- The unauthorised conversion and/or modification of the unit is not permitted for safety and approval reasons.
- For any work carried out, the accident prevention regulations of the Employer’s Liability Insurance Association for Electrical Systems and Operating Facilities must be observed
- In schools, training facilities, hobby and self-help workshops the use of gauges and testers should be supervised in a responsible manner by qualified trained staff.
- Extra care should be taken when using the device for the first time. Therefore, please follow the operating instructions carefully.
- The voltage values specified on the voltage tester are nominal voltages.
- The device may not be exposed to extreme temperatures, strong vibrations or high humidity. The readout is only ensured within a temperature range of -15 to +55 °C and a relative air humidity of max. 85% (non-condensing).
- Hold the voltage tester only by the designated gripping areas (1 and 16). Never reach beyond the tactile barrier of the gripping areas (5 and 13).
- Always check that the voltage tester is working properly prior and after employment. Measure a known voltage source (e.g. mains voltage 230 V/AC) first, and check the accuracy of the readout. Don’t use the voltage tester any longer, in case one or more indication ranges fail to function.
- The housing of the voltage tester may not be dissembled except for opening the battery compartment cover.
- The voltage tester may only be used on systems within the voltage ranges given.
- The next higher voltage range on the level indicator starts at 0.85 times the nominal value already.
- The applicable DC voltage limit value for hazardous contact voltage (in accordance with DIN VDE 0100, part 410) is indicated by the light indicator at 120 V.
- The applicable DC voltage limit value for hazardous contact voltage (in accordance with DIN VDE 0100, part 410) is indicated by the light indicator at 50 V.
- The voltage tester only works correctly on grounded low voltage systems. Improper grounded equipment or insulated body protectors can have an adverse effect on the readout.
- If the neutral wire (N) or the earth wire (PE) is interrupted, no readout will be displayed!
- Keep the voltage tester in a clean condition, and store it properly in a dry place.
- This device is not a toy and should be kept out of the reach of children.
- To prevent injuries place the probe tip protection back on the test probes, if the tester is not used.
- When using the voltage tester in the range of the measurement categories CAT III and CAT IV, it is recommended to push the included plastic protective sheath (2) over the test probes in order to reduce the exposed length of contact tips. This will reduce the risk of a possible short circuit during metering.
- Depending on the internal impedance of the voltage tester, there are different ways of displaying “operating voltage present” or “operating voltage not present” in the presence of interference voltage.
- A voltage tester with relatively low internal impedance does not display all interference voltages with an initial value above ELV, compared to the reference value of 100 kΩ. Upon contact with the parts to be tested, the voltage tester may temporarily reduce the interference voltage by discharging to a level below ELV; however, after removing the voltage detector, the interference voltage will assume its original value again.
- When the notification “voltage present” does not appear, it is strongly recommended that you insert the earthing device before starting work.
- A voltage tester with relatively high internal impedance will not clearly display “operating voltage present” in the event of existing interference voltage, compared to the reference value of 100 kΩ.
- When “voltage present” appears on a part which is considered disconnected from the system, it is strongly recommended to check the state “operating voltage not present” with additional measures (e.g., using a suitable voltage tester, visual inspection of the disconnection point in the electrical network, etc.) to make sure the voltage indicated by the voltage tester is not a fault.
- A voltage tester indicating two values of the internal impedance has passed the design test for handling interference voltages and is able to differentiate (within technical limits) the operating voltage from the interference voltage and directly or indirectly display the existing voltage type.

CAT I Measurement Category I is applicable to measuring circuits of electrical and electronic equipment that is not directly supplied with mains voltage (battery-operated devices, etc.)

CAT II Measurement Category II is applicable to measuring circuits of electrical and electronic equipment that is directly supplied with the mains voltage via a power plug. This category also covers all smaller categories (e.g. CAT I for measuring signal and control voltages).

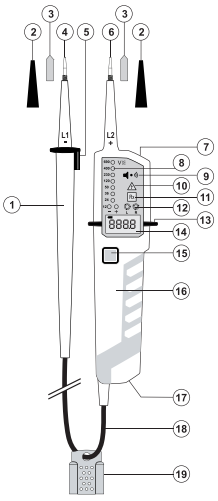
CAT III Measurement Category III is applicable to measuring circuits of installations in buildings (e.g. electric sockets or sub-distributions). This category also covers all smaller categories (e.g. CAT II for measuring electronic devices).

Measurement Category IV is applicable to measuring at the origin of the low-voltage installation (e.g. main distribution, electricity provider’s transfer points to homes, etc.) and outdoors. This category also contains all lower categories.

Please pay attention to the following symbols and labels:

L1 -	Probe for phase L1, negative potential at DC
L2 +	Probe for phase L2, single pole phase test, positive potential at DC
V AC DC	V AC = alternating current V DC = direct current
Display +	Positive potential at probe L2 +
Display -	Negative potential at probe L2 +
Display + -	AC voltage (both indicators for + and - are on)
12/24/50/120 230/400/690	Display of rated voltage range in volt (V)
Rx	Display for continuity test
kΩ	Electrical resistance in kilo-ohm
f	Rated frequency range of electr. voltage
I	Test current is specified in mA (milliampere)
W	Electrical test load in watts
Hz	Electrical frequency (Hertz)
Temp °C	Permitted operating temperature range in ° Celsius
ON	Maximum duty cycle (DC) in seconds (s)
OFF	Minimum operating pause after a test cycle in seconds (s)
Date	Year of manufacture
OL	Overflow indication. Measuring range exceeded
- - - -	Power indicator on the display
⚠	Warning of hazardous voltage (>38 V/AC, >120 V/DC (also functions when batteries are empty or even without batteries).
	Symbol for buzzer alarm
	Apparatus and equipment for live works. Personal protective measures are essential.
L R	Rotary direction field indicator on grounded three-phase networks. L = left turning, R = right turning
	Protection class 2 (double or reinforced insulation/ protective insulation)
	Symbol for the battery data used. 2x 1.5 V micro batteries, LR03, AAA
	Replace battery indicator on display. The batteries must be replaced immediately, if this symbol appears.

Description of component parts



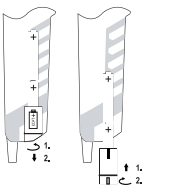
1 Handle probe tip L1 (-)
2 plastic protective sheaths, applicable for CAT III/CAT IV
3 4 mm terminal screws to test outlets from the front side (built-in outlet! CAT II)
4 Probe tip L1 (-)
5 Hand grip barrier with fastening bar
6 Probe tip L2 (+)
7 LED measurement point light
8 LED level indicator for voltage ranges and polarity
9 Covered sound opening for alarm buzzer
10 Warning of hazardous voltage (>38 V/AC, >120 V/DC (also indicated when batteries are empty or even when no batteries are present).
Phase indicator for single-pole phase test
11 Rx indicator for continuity test
12 Rotary direction field indicator (L = left turning/R = right turning)
13 Handle grip barrier
14 LCD screen for nominal voltage indicator and battery replacement indicator
15 Button for LED metering point light
16 Handle probe tip L2 (+)
17 Battery compartment with bayonet lock
18 Connecting cable
19 Probe tip protection

Inserting/replacing the batteries

The voltage tester needs battery power for its basic function as a two-pole voltage tester with a voltage range indicator and its additional functions such as metering point light, continuity test, phase sequence indication or “single pole” phase tester. Two micro batteries (type AAA/LR03, included in delivery) are required for this purpose. The use of rechargeable batteries is not permitted.

To insert/replace the battery, proceed as follows:

- Remove the voltage tester from all metering points and attach the protective cover to the probes.
- Open the battery compartment (17) by releasing the lock with a flat object (e.g. wide slot screwdriver) in a 90° counter-clockwise rotation. At its side, a small groove is exposed that allows you remove the battery compartment cover from the device.
- Insert two new micro-batteries (LR03/AAA) into the battery compartment. Pay attention to the polarity indicated on the battery compartment cover. If possible, use alkaline batteries. They guarantee a longer service life.
- Close and lock the battery compartment in reverse order. Make sure that the sealing ring on the battery compartment does not get pinched or damaged. There is only one position for the battery compartment cover to match the device. The groove must be located on the right.



Battery replacement is necessary when the level indicator (8) is no longer illuminated during the function test, or the battery replacement symbol appears on the LCD, or if you cannot hear the signal sound any longer, when the contacts of the two probes (4 and 6) are in contact.

When the batteries are empty, only the warning indicator (10) for “Dangerous Voltage” will function when the test voltage reaches 38 V/AC or 120 V/DC. Do not ever touch the measuring contacts, if this indicator is on.

Operation while the battery compartment is open, is not permitted.

To prevent damage to the device from leaking batteries, remove the batteries from the device if you will not be using it for a longer period. For the same reason, we recommend that you remove flat batteries immediately.

Compatible alkaline batteries can be obtained with the following order number:
Item no. 652303 (2 pcs. Please order 1x unit).
Only use alkaline batteries; they are high-performance and durable.

Mesurement points illumination

The VC-55 LCD SE has a battery-operated measuring point illumination.

Press button (15) to turn illumination on and off. The light is on for about 130 seconds and disappears automatically.

Performing tests and measurements

The two-pole voltage tester consists of the two probes (4 and 6), a connecting cable (18) and the indicator panel.

Always hold the voltage tester in a way, that you can look down onto the indicator panel. Illuminated indicators may be adversely affected by strong light.

For DC measurements, the probe tip L2+ (6) is the positive pole, and the probe tip L1- (4) is the negative pole.

The VC-55 LCD SE will autonomously turn on when the test starts (entry level >10 V), and when the test has been completed, it turns off.

Always check that the voltage tester is functioning properly prior and after employment. Measure a known voltage source (mains voltage 230 V/AC, for example) first, and check the accuracy of the readouts. In the event of one or more indicating ranges (8) fail, do not use the voltage tester.

If the meter does not display any function or individual indicator ranges are not functioning, decommission the voltage tester. A defective voltage tester must not be used.

Observe the regulations regarding work with electrical systems. Personal protective equipment must be used when working on systems with dangerous electrical voltage.

The maximum permitted duty cycle (ON) is 30 seconds. After that time has passed, an operational rest of 240 minutes at least, has to be maintained.

When the indication “voltage present” appears on a part that is expected to be disconnected of the installation, it is highly recommended confirming by another means (e.g. use of an adequate voltage detector, visual check of the disconnecting point of the electric circuit, etc.) that there is no operating voltage on the part to be tested and to conclude that the voltage indicated by the voltage detector is an interference voltage.

When the indication “voltage present” does not appear, it is highly recommended installing earthing equipment before work.

The following measurement functions can be conducted:

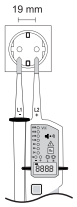
a) Two-pole voltage metering

Always hold the voltage tester by the handles designed for this purpose (1 and 16). Never reach beyond the tactile barrier of the grip (5 and 13).

Guide the two probe tips onto the measurement points to be tested. The voltage range is shown on the level indicator (8) and the present measuring voltage is shown on the LCD display.

The light indicators (+) and (-) show the type of voltage and the corresponding polarity. If both indicators, LED (+) and (-) are lit at the same time, alternating current (AC) is present. Polarity is only indicated by means of the two LEDs.

At a voltage of about 38 V/AC or 100 V/DC a signal sound is produced. The rotating field indicator “L” and “R” may flash during metering. This is a technical issue and is without significance or impact on the measuring process.



The two probe tips L1 und L2 can be connected to one another, laterally via the fastening clamp on the handle grip barrier of probe tip L1 (5).

The distance between the two probes is 19 mm, which complies with the standardized contact gap for EU and safety socket outlets.

In addition, establishing contact inside the outlets is made even easier when the included 4 mm adapter screws are used. That way, the voltage tester can be guided by using one hand only.

Make sure that your hand remains within the grip area (16) of probe tip L2 and that you don’t cover the display.

b) Rotating field indicator

VC-55 LCD SE shows the rotating field direction of properly grounded three-phase systems (with batteries only). The voltage tester detects the order of increasing phases to ground potential

Hold the voltage tester by the handles (1) and (16) provided. Never touch the device beyond the handle ends.

Connect the two probes to the measuring points that you want to measure.

The probe L1 (4) corresponds to the outer cable (phase) L1.

The probe L1 (6) corresponds to the outer cable (phase) L2.

The available voltage range and the phase sequence is represented on the display.

The illuminated indicators (12) show the applicable rotating field direction (L = left turning / R = right turning).

Example 1:

Probe tip L1 to outer cable L1,

Probe tip L2 to outer cable L2,

The correct field rotation “R” is displayed

Example 2:

probe tip L1 to outer cable L2,

probe tip L2 to outer cable L3,

The correct field rotation “R” is displayed

Example 3:

Probe tip L1 to outer cable L2,

Probe tip L2 to outer cable L1,

Opposite phase sequence “L” is displayed

c) Continuity test

When batteries are inserted, the VC-55 LCD SE can be used as a continuity tester.

Hold the voltage tester by the handles (1) and (16) provided. Never touch the device beyond the handle ends.

Check function before your start metering.

Connect both probe tips to one another. A signal sounds and the display is illuminated (11).

If this is not the case, replace the batteries as described under “Inserting/Replacing the Batteries”.

The continuity tester indicates a resistance of about 0 - 500 kΩ (+50%) as continuity.

d) Single-pole phase test

When batteries are inserted, the VC-55 LCD SE can be used as a single-pole phase tester.

Hold the voltage tester by the handles (1) and (16) provided. Never touch the device beyond the handle ends.

This single-pole phase test serves as a quick test only, and prior to any work conducted on this line the absence of voltage must be rechecked using the double-pole measuring method. Observe the regulations regarding work with electrical systems.

Contact probe tip L2 with the measuring point to be tested. Probe L1 has no contact.

If an alternating voltage >100 V is present, the indicator (10) lights up and a signal sounds.

The single-pole phase display may be adversely affected by unfavourable ambient conditions (electrostatic fields, good insulation etc.). However, perform an additional double-pole voltage test to determine that voltage is absent.

Cleaning and maintenance

Besides occasional cleaning and battery replacement, the voltage tester is maintenance-free.

The voltage tester must be disconnected from all devices under test before cleaning.

After cleaning, allow the product to dry completely before using it again.

Never try to open the housing, apart from the battery compartment.

Check the technical safety of the voltage tester regularly. It is understood that safe operation is no longer possible:

- if the device or he connecting cable is visibly damaged
- after prolonged storage under unfavourable conditions
- after extraordinary transport stress

The outside of the device should be cleaned with a soft, damp cloth or brush only. Do not use abrasive or chemical cleaning agents which could damage the housing or impair operation.

Disposal

a) General

Electronic products are recyclables and do not belong in the household waste. When the device has reached the end of its service life, please dispose of it, according to the current statutory requirements, at your local collecting site. It is prohibited to dispose of the device with domestic waste.

b) Batteries

You as the ultimate consumer are legally obliged (Regulation on Spent Batteries) to return all dead batteries; disposal in the household waste is prohibited!

Batteries containing hazardous substance are marked by the symbols alongside which indicates the prohibition of disposal with domestic waste. The symbols of the relevant heavy metals are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead. You can hand in your used batteries at the collection points of your community at no cost or everywhere where batteries/accumulators are sold.

Thus you fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment!

Technical data

a) General information

Voltage indicator LED	12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 V AC/DC
Voltage indicator LCD	12 - 690 V AC/DC
Resolution LCD	0.1 V
Polarity indicator	+, -, +/- (AC)
Indicator tolerance LCD	± (3% + 5 counts)
Indicator tolerance LED	according to EN61243-3
Voltage display	automatic
Signal	> 38 V, continuity
Display delay	<1 s LED
Frequency range f	DC, 16 ... 400 Hz
Power input	approx. 2.4 W at 690 V
Max test current I	<3.5 mA
Warning indicator LED	>38 V/AC, >120 V/DC
Measuring time / cycle	max. 30 seconds
Rest time	240 seconds
LED/LCD indicator from	> 10 V AC/DC
Power supply	2x 1.5 V (AAA/LR03)
Battery power supply	approx. 80 mA
Temperature range operation	-15 to +55°C
Storage temperature	-20 to +70 °C
Rel. Humidity	max. 85%, non-condensing
Measurement category	CATIII 1000 V, CAT IV 600 V
Pollution degree	2
Operating altitude	max. 2000 m above N.N.
Protection type	IP64

b) Rotating field direction indicator

only on grounded three-phase systems!

Voltage range	120 - 400 V/AC
Frequency range	50 / 60 Hz

c) Continuity test

Test range	0 - 500 kΩ (+50 %)
Overvoltage protection	690 V DC/AC

d) Single-pole phase test

Voltage range	100 - 690 V/AC
Frequency range	50 / 60 Hz

This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

© Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.

1603401_V2_0917_02_LS_m_EN

VOLTCRAFT®

CE

Ⓕ **Mode d‘emploi**

Détecteur de tension bipolaire VC-55 LCD SE

N° de commande 1603401

Utilisation conforme

Le détecteur de tension bipolaire est un appareil de test portatif pour détecter et indiquer le statut de la tension des circuits électriques basse tension. Il sert à afficher la tension continue et alternative dans une plage allant de 12 à 690 V, ainsi que la polarité grâce au système à deux pôles. Les plages de tension sont présentées en 7 niveaux.

À partir d’une tension nominale de 38 V/CA ou 120 V/CC, un indicateur d’avertissement s’allume à la plage de tension pour indiquer que la tension est dangereuse. Cet indicateur d’avertissement fonctionne même lorsque les piles sont vides.

Le détecteur de tension est conforme à la norme pour les détecteurs de tension bipolaires (EN 61243-3/DIN VDE 0682-401), ainsi qu’à l’indice de protection IP64 (poussière et projection d’eau), et il est conçu pour être utilisé dans des conditions sèches ou humides, à l’intérieur et à l’extérieur. Le fonctionnement sous la pluie ou des précipitations n’est pas autorisé. Le détecteur de tension est conçu pour être utilisé par des électriciens qualifiés en association avec des équipements de protection personnelle.

L’appareil dispose également d’un écran LCD avec indicateur en temps réel de la tension de test, un testeur de continuité audio et visuel, un éclairage intégré pour éclairer les points de mesure, ainsi que la fonction de testeur de phase « unipolaire ». Pour utiliser la fonction de test, vous devez insérer deux micro-piles (type AAA/LR03) dans l’appareil. Il est interdit de faire fonctionner l’appareil avec des piles rechargeables.

Un indicateur du sens de rotation du champ pour les réseaux triphasés mis à la terre est disponible.

Le détecteur de tension ne doit être utilisé que dans les systèmes de catégorie de mesure CAT III (installations domestiques/distributions secondaires) jusqu’à 1000 V ou de CAT IV (à la source de l’installation basse tension) jusqu’à 600 V par rapport au potentiel de terre.

Ces catégories de mesure comprennent toutes les catégories de mesure inférieures (p. ex. CAT II et CAT I).

Le détecteur de tension doit être tenu avec les deux poignées (1 et 16) pendant toute la mesure. Ne dépassez pas les limites de la zone de préhension (5 et 13). Le champ d’affichage ne doit pas être recouvert, et les contacts métalliques et les points de mesure ne doivent pas être touchés.

Tenez également compte de toutes les autres consignes de sécurité du présent mode d’emploi.

L’utilisation dans des conditions ambiantes défavorables n’est pas autorisée. Les conditions d’environnement sont défavorables en cas de :

- Présence d’eau ou humidité de l’air trop élevée
- Présence de poussière, de gaz, de vapeurs ou de solutions inflammables
- Zones dangereuses présentant des risques d’explosion (Ex)
- D’orages ou de temps orageux tels que des champs électrostatiques intenses, etc.

Toute utilisation autre que celle décrite précédemment peut provoquer la détérioration du produit, cela s’accompagne, en outre, de dangers tels que des courts-circuits, des incendies, des décharges électriques, etc. Aucun composant du produit ne doit être modifié ni transformé ! Il est impératif de respecter les consignes de sécurité !

Étendue de la livraison

- VC-55 LCD SE avec protection des pointes de sonde captive
- 2 contacts à vis (Ø 4 mm pour une application CAT II)
- 2 manchons de protection en plastique pour une application CAT III/CAT IV
- 2 piles micro (AAA/LR03)
- Mode d’emploi

Modes d‘emploi actuels

Téléchargez les modes d‘emplois actuels sur le lien www.conrad.com/downloads ou bien scannez le code QR représenté. Suivez les indications du site internet.

Explication des symboles

Dans ce mode d’emploi, un point d’exclamation placé dans un triangle signale des informations importantes à respecter impérativement.

Le symbole de l’éclair dans un triangle met en garde contre tout risque d’électrocution ou toute compromission de la sécurité électrique de l´appareil.

Cet appareil est homologué CE et répond ainsi aux directives nationales et internationales requises.

Le symbole de la « flèche » renvoie à des astuces et conseils d’utilisation spécifiques.

Consignes de sécurité et avertissements de danger

À la sortie de l’usine, cet appareil est dans un état irréprochable du point de vue de la sécurité technique.

Afin de maintenir l’appareil en bon état et d’en assurer l’utilisation correcte sans risques, l’utilisateur doit tenir compte des consignes de sécurité et avertissements contenus dans ce mode d’emploi.

- Tout dommage résultant d’un non-respect du présent mode d’emploi entraîne l’annulation de la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !
- De même, nous n’assumons aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d’une manipulation de l’appareil non conforme aux spécifications ou du non-respect des présentes consignes de sécurité ! Dans ces cas, la garantie est annulée.
- Pour des raisons de sécurité et d’homologation, les transformations et/ou modifications du produit réalisées à titre individuel sont interdites.
- Pour tous les travaux, il convient d’observer les consignes de prévention des accidents relatives aux installations et aux matériaux électriques dictées par les syndicats professionnels
- Dans les écoles, les centres de formation, les ateliers de loisirs et de réinsertion, la manipulation d’appareils de mesure et de contrôle doit être surveillée par un personnel responsable, spécialement formé à cet effet.
- Veillez à ce que la mise en service de l’appareil soit effectuée correctement. Pour ce faire, suivez ce mode d’emploi.
- Les valeurs de tension indiquées sur le détecteur de tension correspondent à des tensions nominales.
- L’appareil ne doit jamais être soumis à des températures extrêmes, à de fortes vibrations ou à une humidité très élevée. L’affichage des valeurs est uniquement assuré dans une plage de température allant de -15 °C à +55 °C et avec une humidité relative de l’air de 85 % max. (sans condensation).
- Saisissez toujours le détecteur de tension par les zones de préhension (1 et 16) prévues à cet effet. Ne saisissez jamais les poignées au-delà des limites des zones de préhension (5 et 13).
- Contrôlez toujours le bon fonctionnement du détecteur de tension avant et après chaque utilisation. Testez une source de tension connue (p. ex. tension du réseau à 230 V/CA) et vérifiez si l’indication est correcte. N’utilisez plus le détecteur de tension si une ou plusieurs plages d’affichage sont défectueuses.
- Il est interdit de démonter le boîtier du détecteur de tension, sauf pour ouvrir le couvercle du logement des piles.
- Utilisez le détecteur de tension uniquement dans les installations avec les plages de tension indiquées.
- La prochaine plage supérieure de tension de l’indicateur de niveau commence à s’allumer à partir de la valeur nominale x 0,85.
- La limite valable en tension continue pour la tension de contact dangereuse (suivant DIN VDE 0100 partie 410) est signalée par le témoin lumineux 120 V.
- La limite valable en tension alternative pour la tension de contact dangereuse (suivant DIN VDE 0100 partie 410) est signalée par le témoin lumineux 50 V.
- Le détecteur de tension ne fonctionne que sur des installations basse tension correctement reliées à la terre. En cas d’équipement mal relié à la terre ou d’équipement de protection personnelle isolé, l’affichage peut être affecté négativement.
- Aucune valeur n’est affichée lorsque le conducteur neutre (N) ou le conducteur de protection (PE) est interrompu !
- Nettoyez régulièrement le détecteur de tension et rangez-le convenablement dans un endroit sec.
- Ce produit n’est pas un jouet et doit être maintenu hors de portée des enfants.
- Pour éviter de vous blesser, mettez toujours la protection sur les pointes de sonde lorsque vous n’utilisez pas le détecteur.
- En cas d’utilisation du détecteur de tension dans le cadre de la catégorie de mesure CAT III et CAT IV, il est recommandé d’insérer les manchons de protection en plastique (2) fournis pour réduire la longueur des pointes de sonde exposée. Cela réduit le risque de provoquer un court-circuit lors du test.
- En fonction de l’impédance interne du testeur de tension, il existe, dans le cas d’une tension parasite, différentes possibilités d’indiquer « tension de service appliquée » ou « tension de service non appliquée ».
- Un testeur de tension avec une impédance relativement faible, ne va pas, par comparaison avec la valeur de référence de 100 kΩ, indiquer toutes les tensions parasites avec une valeur initiale supérieure à ELV [extra low voltage = très basse tension]. En cas de contact avec les pièces d’installation à tester, le testeur de tension peut temporairement réduire les tensions parasites par décharge jusqu’à un niveau inférieur à ELV ; après le retrait du testeur de tension, la tension parasite reprendra sa valeur initiale.
- Si l’indication « tension appliquée » ne s’affiche pas, il est vivement recommandé d’installer le dispositif de mise à la terre avant de commencer les travaux.
- Un testeur de tension avec une impédance interne relativement élevée ne va pas, par comparaison avec la valeur de référence de 100 kΩ, indiquer clairement « tension de service non appliquée » dans le cas d’une tension parasite active.
- Quand l’indication « tension appliquée » s’affiche pour une pièce qui est considérée comme étant séparée de l’installation, il est vivement recommandé de prendre des mesures supplémentaires (par ex. utilisation d’un testeur de tension approprié, contrôle visuel d’un point de séparation dans le réseau électrique, etc.) pour prouver l’état « tension de service non appliquée » de la pièce d’installation à tester et constater que la tension indiquée par le testeur de tension est une tension parasite.
- Un testeur de tension indiquant deux valeurs de l’impédance interne est capable selon sa conception, de traiter des tensions parasites et est en mesure (dans certaines limites techniques), de distinguer la tension de service d’une tension parasite et d’indiquer le type de tension directement ou indirectement.

CAT I Catégorie de mesure I pour les mesures réalisées sur les appareils électriques et électroniques qui ne sont pas alimentés directement par la tension du réseau (p. ex. un appareil fonctionnant avec des piles, etc.)

CAT II Catégorie de mesure II pour les mesures réalisées sur les appareils électriques et électroniques qui sont alimentés directement par la tension du réseau via une fiche d’alimentation. Cette catégorie comprend également toutes les catégories inférieures telles que CAT I pour la mesure des tensions de signal et de commande.

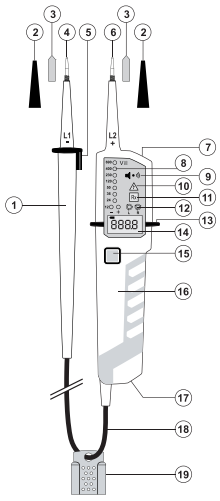
CAT III Catégorie de mesure III pour les mesures réalisées lors des installations à l'intérieur de bâtiments (p. ex. prises de courant ou répartitions secondaires). Cette catégorie comprend également toutes les catégories inférieures telles que CAT I pour la mesure réalisée sur les appareils électriques.

CAT IV Catégorie de mesure IV pour toute mesure effectuée à la source de l'installation basse tension (p. ex. distributeur principal, point d'interconnexion des entreprises d'approvisionnement en électricité) et en extérieur. Cette catégorie comprend également toutes les catégories inférieures.

Respectez les pictogrammes et les inscriptions suivants :

L1 -	Pointe de sonde pour la Phase L1, potentiel négatif en CC
L2 +	Pointe de sonde pour la Phase L2, vérification de phase unipolaire, potentiel positif en CC
V AC DC	V AC = tension alternative V DC = tension continue
Indicateur +	Potentiel positif sur la pointe de sonde L2 +
Indicateur -	Potentiel négatif sur la pointe de sonde L2 +
Indicateur + -	Tension alternative (les deux indicateurs pour + et - s'allument)
12/24/50/120 230/400/690	Affichage de la plage de la tension nominale en volts (V)
Rx	Indicateur du contrôle de continuité
kΩ	Résistance électrique en kilo-ohm
f	Plage de fréquence nominale de la tension électrique
I	Courant d'essai en mA (milliampère)
W	Charge d'essai électrique en Watt
Hz	Fréquence électrique (hertz)
Temp °C	Plage de température de fonctionnement admissible en degré Celsius
ON	Durée de fonctionnement maximale en secondes (s)
OFF	Pause de fonctionnement minimale après un cycle de test en secondes (s)
Date	Année de production
OL	Indicateur de dépassement. Plage de mesure dépassée
- - - -	Messages de fonctionnement à l'écran
⚠	Indicateur d'avertissement de tension dangereuse (>38 V/CA, >120 V/CC) (fonctionne même avec des piles vides ou sans piles).
◀•))	Symbole pour l'alarme sonore
⚠	Appareil et équipement pour les travaux électriques. Des mesures de protection personnelles sont requises.
L R	Indicateur du sens de rotation du champ sur un réseau triphasé mis à la terre. L = rotation à gauche, R = rotation à droite
⧈	Classe de protection 2 (isolation/isolation de sécurité doublées ou renforcées)
▭+	Symbole pour les informations sur les piles utilisées 2x piles micro de 1,5 V, LR03, AAA
▬	Indicateur de remplacement des piles sur l'écran. Lorsque le symbole apparaît à l'écran, les piles doivent être rapidement remplacées.

Description des pièces



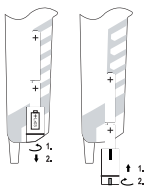
1 Poignée de la pointe de sonde L1 (-)
2 manchons de protection en plastique pour une application CAT III/ CAT IV
3 Contacts à vis 4 mm pour tester les prises de courant par l'avant (prises de courant fixées ! CAT II)
4 Pointe de sonde L1 (-)
5 Limite de la zone de préhension avec barrette de fixation
6 Pointe de sonde L2 (+)
7 Éclairage à LED des points de mesure
8 indicateur des niveaux à LED pour la plage des tensions et la polarité
9 Sortie sonore couverte pour l'alarme sonore
10 Indicateur d'avertissement de tension dangereuse (>38 V/CA, >120 V/CC) (fonctionne même avec des piles vides ou sans piles).
Indicateur de phase en cas de test de phase unipolaire
11 Indicateur Rx pour le contrôle de continuité
12 Indicateur du sens de rotation du champ (L = rotation à gauche/R = rotation à droite)
13 Limite de la zone de préhension
14 Écran LCD pour l'affichage de la tension nominale et le symbole de remplacement des piles
15 Bouton pour l'éclairage à LED
16 Poignée de la pointe de sonde L2 (+)
17 Compartiment à piles avec fermeture à baïonnette
18 Câble de raccordement
19 Protection des pointes de sonde

Mise en place/remplacement des piles

Le détecteur de tension a besoin de piles pour fonctionner comme détecteur de tension bipolaire avec indicateur de la plage de tension, mais également pour que vous utilisiez ses fonctions supplémentaires comme l'éclairage des points de mesure, le contrôle de la continuité, l'indicateur du sens de rotation du champ ou le testeur de phase unipolaire. Pour ce faire, il faut deux piles micro (de type AAA/LR03, incluses dans l'étendue de la livraison). L'utilisation de piles rechargeables n'est pas autorisée.

Pour insérer/remplacer les piles, procédez comme suit :

- Déconnectez le détecteur de tension de tous les emplacement de mesure et mettez le capuchon de protection sur les pointes de mesure.
- Ouvrez le compartiment à piles (17) en tournant la fermeture à 90° dans le sens antihoraire à l'aide d'un objet plat (p. ex. un tournevis plat large). Il y a sur le côté une petite encoche grâce à laquelle vous pouvez enlever le couvercle du compartiment à pile de l'appareil.



- Insérez deux nouvelles micro-piles (LR03/AAA) dans le compartiment à piles. Respectez la polarité indiquée dans le couvercle du compartiment à piles. Utilisez si possible des piles alcalines qui garantissent une plus longue durée de fonctionnement.
- Fermez et verrouillez le compartiment à piles en procédant dans l'ordre inverse. Veillez à ce que le joint d'étanchéité sur le couvercle du compartiment à piles ne soit ni écrasé ni endommagé pendant cette manœuvre. Le couvercle du compartiment à piles ne rentrera que dans une seule position dans l'appareil. L'encoche doit être située à droite.

Il faut remplacer la pile lorsque l'indicateur de niveau (8) ne s'allume plus pendant le test de fonctionnement, que le symbole de remplacement de la pile s'affiche sur l'écran LCD ou qu'aucun signal sonore n'est émis lorsque les deux pointes de sonde (4 et 6) se touchent.

⚠ Si les piles sont vides, seul l'indicateur d'avertissement (10) en cas de « tension dangereuse » fonctionne à partir d'une tension de détection de 38 V/CA ou de 120 V/CC. Si cet indicateur est allumé, ne touchez pas les contacts de mesure.

Il est interdit de faire fonctionner l'appareil avec un compartiment à piles ouvert.

Pour éviter un endommagement prématuré suite à une fuite des piles, retirez celles-ci dès lors que l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée. Pour la même raison, il est conseillé de remplacer immédiatement les piles usées.

→ Vous pouvez commander des piles alcalines appropriées en utilisant le numéro de commande suivant :
N° de commande 652303 (2 pièces, Veuillez en commander 1x).
N'utilisez que des piles alcalines, car elles sont puissantes et durent plus longtemps.

Éclairage des points de mesure

Le VC55 est équipé d'un éclairage des points de mesure qui fonctionne avec des piles.

Pour allumer e et éteindre l'éclairage, appuyez brièvement sur le bouton (15). L'éclairage reste allumé pendant environ 130 secondes et s'éteint ensuite automatiquement.

Réalisation de mesures

Le détecteur de tension bipolaire est équipé de deux pointes de sonde (4 et 6), d'un câble de connexion (18) et d'un champ d'affichage.

Tenez toujours le détecteur de tension de manière à ce que vous puissiez regarder le champ d'affichage verticalement en face de vous. En cas de luminosité intense, les témoins lumineux peuvent être moins visibles.

Pour les mesures CC, la pointe de sonde L2+ (6) représente le pôle positif et la pointe de sonde L1- (4), le pôle négatif.

Le VC-55 LCD SE se met automatiquement en marche au début du test (niveau d'entrée > 10 V) puis s'arrête à la fin du test.

⚠ Contrôlez toujours le bon fonctionnement du détecteur de tension avant et après chaque utilisation. Effectuez la mesure sur une source de tension connue (p. ex. une tension du réseau à 230 V/CA) et vérifiez si les indications sont correctes. N'utilisez plus le détecteur de tension si une ou plusieurs plages d'affichage (8) sont défectueuses.

⚠ Si l'appareil de mesure ou l'un des témoins lumineux ne fonctionne pas, mettez le détecteur de tension hors service. Il est interdit d'utiliser un détecteur de tension défectueux.

Respectez impérativement les prescriptions relatives aux travaux effectués sur les installations électriques. Il faut utiliser des équipements de protection personnelle en cas de travaux sur des systèmes avec des tensions dangereuses.

La durée de fonctionnement maximale admissible (ON) est de 30 secondes. Au-delà de cette durée, observez une pause (OFF) d'au moins 240 secondes.

Si la notification « Tension présente » s'affiche sur un point de mesure qui est déconnecté de l'installation, il est vivement recommandé de démontrer l'état de « tension non présente » de la pièce d'installation à vérifier à l'aide de mesures supplémentaires (par ex. par l'utilisation d'un contrôleur de tension avec impédance commutable, contrôle visuel du point de rupture dans le réseau électrique, etc.), et de déterminer si la tension affichée par le contrôleur de tension est une tension parasite. Si la notification « Tension présente » ne s'affiche pas, il est urgemment recommandé de poser un dispositif de mise à la terre avant de commencer les travaux.

Vous pouvez réaliser les fonctions de vérification suivantes.

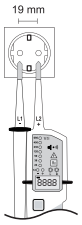
a) Détection de tension à deux pôles

Maintenez toujours le détecteur de tension par les poignées (1 et 16) prévues à cet effet. Ne dépassez jamais les limites de préhension (5 et 13).

Placez les deux pointes de sonde sur les points de mesure à contrôler. La plage de tension est affichée dans l'indicateur de niveau (8) et la tension mesurée sur l'écran LCD.

Les témoins lumineux (+) et (-) indiquent le type de tension et la polarité correspondante. Si les témoins « + » et « - » s'allument simultanément, il s'agit d'une tension alternative (CA). La polarité est indiquée uniquement par les deux indicateurs LED.

Un signal sonore est émis à partir d'une tension d'env. 38 V/CA ou 100 V/CC. Les indicateurs du sens de rotation du champs « L » et « R » peuvent s'allumer pendant la mesure. Cela est dû à des raisons techniques et n'a pas de signification ou d'effet sur le processus de détection.



Les deux pointes de sonde L1 et L2 peuvent être branchées ensemble avec une barrette de fixation sur la limite de la zone de préhension de la pointe de sonde L1 (5).

La distance entre les deux pointes de sonde est alors de 19 mm, ce qui correspond à l'écartement des contacts normalisé des prises de courant avec prise de terre et de type Euro.

Si l'adaptateur à vis de 4 mm fourni est également vissé, cela facilite l'établissement du contact dans la prise de courant. Le détecteur de tension bipolaire peut alors être utilisé avec une seule main.

Assurez-vous que votre main reste dans la zone de préhension (16) de la pointe de sonde L2 et que vous ne couvrez pas l'écran.

b) Indicateur du sens de rotation du champ

Le VC-55 LCD SE indique le sens de rotation du champ en cas de réseau triphasé correctement mis à la terre (seulement avec des piles). Le détecteur de tension détecte l'ordre des phases croissantes par rapport au potentiel de terre

Maintenez toujours le détecteur de tension par les poignées (1) et (16) prévues à cet effet. Ne dépassez jamais les limites de préhension.

Placez les deux pointes de sonde sur les points de mesure à contrôler de manière croissante.

La pointe de sonde L1 (4) correspond au fil conducteur extérieur (Phase) L1.

La pointe de sonde L2 (6) correspond au fil conducteur extérieur (Phase) L2.

La plage de tension et le sens de rotation du champ actuels sont indiqués dans le champ d'affichage.

Les témoins lumineux (12) indiquent le sens de rotation du champ correspondant (L = rotation à gauche/R = rotation à droite).

Exemple 1 :

Pointe de sonde L1 sur le fil conducteur extérieur L1,

Pointe de sonde L2 sur le fil conducteur extérieur L2,

Indicateur du sens de rotation du champ correct « R »

Exemple 2 :

Pointe de sonde L1 sur le fil conducteur extérieur L2,

Pointe de sonde L2 sur le fil conducteur extérieur L3,

Indicateur du sens de rotation du champ correct « R »

Exemple 3 :

Pointe de sonde L1 sur le fil conducteur extérieur L2,

Pointe de sonde L2 sur le fil conducteur extérieur L1,

Indicateur du sens de rotation du champ inversé « L »

c) Contrôle de la continuité

Le VC-55 LCD SE peut être utilisé comme testeur de continuité lorsqu'il est alimenté par piles.

Maintenez toujours le détecteur de tension par les poignées (1) et (16) prévues à cet effet. Ne dépassez jamais les limites de préhension.

Vérifiez le fonctionnement avant de commencer la détection.

Connectez les deux pointes de sonde ensemble. Un signal sonore retentit et l'indicateur « 11 » s'allume.

Dans le cas contraire, remplacez les piles en procédant comme décrit au point « Mise en place/remplacement des piles ».

Le testeur de continuité indique une résistance d'env. 0 - 500 kΩ (+ 50 %) comme continuité.

d) Testeur de phase unipolaire

Le VC-55 LCD SE peut être utilisé comme testeur de phase unipolaire lorsqu'il est alimenté par des piles.

Maintenez toujours le détecteur de tension par les poignées (1) et (16) prévues à cet effet. Ne dépassez jamais les limites de préhension.

Ce test de phase n'est qu'un test rapide. Vérifiez à nouveau l'absence de tension avant de commencer les travaux sur ce câble à l'aide de la procédure de mesure bipolaire. Respectez impérativement les prescriptions relatives aux travaux effectués sur les installations électriques.

Mettez la pointe de sonde L2 en contact avec le point de mesure que vous souhaitez contrôler. La pointe de sonde L1 reste sans contact.

S'il y a une tension continue > 100 V, l'indicateur d'avertissement (10) s'allume et un signal sonore est émis.

L'indicateur de phase unipolaire peut être influencé négativement par des conditions ambiantes défavorables (champs électrostatiques, bonne isolation, etc.). Pour être sûr de l'absence de tension, effectuez dans chaque cas une détection de tension bipolaire supplémentaire.

Entretien et nettoyage

Hormis un nettoyage occasionnel et le remplacement de la pile, le détecteur de tension ne nécessite aucun entretien.

Avant le nettoyage, le détecteur de tension doit être déconnecté de tout objet de mesure.

Attendez que l´appareil soit entièrement sec avant de le réutiliser.

N'essayez pas d'ouvrir le boîtier, à l'exception du logement des piles.

Contrôlez régulièrement la sécurité technique du détecteur de tension. Le bon fonctionnement n'est plus assuré lorsque :

- l'appareil ou le câble de raccordement sont visiblement endommagés
- l'appareil a été stocké pendant une période prolongée dans des conditions défavorables
- l'appareil a subi de sévères contraintes liées au transport

L'extérieur de l'appareil doit être uniquement nettoyé avec un chiffon humide et doux ou un pinceau. N'utilisez en aucun cas des nettoyants abrasifs ou chimiques car ces produits pourraient attaquer le boîtier ou nuire au bon fonctionnement de l'appareil.

Élimination

a) Généralités

Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères ! Si l'appareil arrive au terme de sa durée de vie, il conviendra de l'éliminer conformément aux prescriptions légales en vigueur auprès des centres de récupération de votre commune. Il est interdit de le jeter dans les ordures ménagères .

b) Piles

Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l´élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles usées, il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères!

Les piles et les piles rechargeables contenant des substances polluantes sont reconnaissables aux symboles indiqués ci-contre. Ils signalent l'interdiction de l'élimination avec les ordures ordinaires. Les désignations pour les principaux métaux lourds dangereux sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb. Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles usées dans les centres de récupération de votre commune, dans nos succursales ou dans tous les points de vente de piles et d´accumulateurs !

Vous respecterez de la sorte les obligations prévues par la loi et vous contribuerez à la protection de l'environnement !

Caractéristiques techniques

a) Généralités

Indicateurs de tension à LED	12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 V CA/CC
Affichage de la tension sur l'écran LCD	12 - 690 V CA/CC
Résolution LCD	0,1 V
Indicateur de polarité	+, -, +/- (CA)
Tolérance de l'affichage LCD	±(3 % + 5 comptes)
Tolérance des indicateurs à LED	selon EN61243-3
Affichage de tension	automatique
Signal sonore	> 38 V, continuité
Temporisation de l'affichage	<1 s LED
Gamme de fréquences f	CC, 16 ... 400 Hz
Puissance absorbée	env. 2,4 W à 690 V
Courant d'essai max. I	< 3,5 mA
Indicateur d'avertissement à LED	>38 V/CA, >120 V/CC
Temps de mesure/durée de fonctionnement	30 secondes max.
Temps de pause	240 secondes
LED/LCD- Affichage à partir de	> 10 V CA/CC
Alimentation électrique	2x 1,5 V (AAA/LR03)
Puissance absorbée (piles)	env. 80 mA
Plage de température de fonctionnement	de -15 à + 55°C
Plage de température de stockage	de -20 à + 70°C
Humidité relative de l'air	85 % maximum, sans condensation
Catégorie de mesure	CATIII 1000 V, CAT IV 600 V
Degré de pollution	2
Altitude de fonctionnement	max. 2000 m
Indice de protection	IP64

b) Indicateur du sens de rotation du champ

Seulement sur les système triphasé mis à la terre !

Plage de tension	120 - 400 V/AC
Gamme de fréquences	50/60 Hz

c) Contrôle de continuité

Plage de détection	0 - 500 kΩ (+ 50 %)
Protection contre les surtensions	690 V CC/CA

d) Contrôle de phase unipolaire

Plage de tension	100 - 690 V/CA
Gamme de fréquences	50/60 Hz

Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

© Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.

1603401_V2_0917_02_LS_m_FR

VOLTCRAFT®

CE

(NL) **Gebruiksaanwijzing**

Tweepolige Spanningstester “VC-55 LCD SE”

Bestelnr. 1603401

Beoogd gebruik

De tweepolige spanningstester is een draagbaar meetapparaat voor het vaststellen en weergeven van de spanningstoestand van elektrische laagspanningsstroomcircuits. Hij dient voor de indicatie van gelijk- en wisselspanningen in het bereik van 12 tot 690 V, alsmede de polariteit door tweepolig aanleggen. De spanningen worden in 7 niveaus weergegeven.

Vanaf een nominale spanning van 38 V/AC of 120 V/DC brandt voor de spanningsgebieden een waarschuwingsindicatie, die waarschuwt voor gevaarlijke spanning. Deze waarschuwingsindicatie gaat ook branden bij lege batterijen.

De spanningstester voldoet aan de norm voor tweepolige spanningstesters (EN 61243-3/DIN VDE 0682-401) alsmede de beschermingsgraad IP64 (stof- en spatwaterbeschermd) en is bedoeld voor gebruik bij een droge of vochtige omgeving binnen- en buitenshuis. Niet gebruiken bij regen of neerslag. De spanningstester is geconstrueerd voor toepassing door elektriciens in combinatie met een persoonlijke beschermende uitrusting.

Het apparaat beschikt aanvullend over een LC-display met .actuele waardeweergave van de meetspanning, een audiovisuele doorgangstester, ingebouwde verlichting van het meetpunt alsmede de functie van een “enkelpolige” fasemeter. Voor de meetfunctie zijn twee micro-batterijen (type AAA/LR03) nodig. Niet met accu’s gebruiken.

Een draaiveldrichtingsindicatie voor geaarde draaistroomnetten is aanwezig.

De spanningstester mag alleen in installaties van de meetcategorie CAT III (huisinstallaties/onderverdelingen) tot 1000 V resp. in CAT IV (aan de bron van de laagspanningsinstallatie) tot 600 V ten opzichte van aardpotentiaal worden gebruikt.

Deze meetcategorieën zijn inclusief alle kleinere meetcategorieën (bijv. CAT II en CAT I).

De spanningstester moet tijdens het meten aan de beide grepen (1 en 16) rondom worden vastgepakt, Pak tijdens het meten niet boven de tastbare begrenzingen van de handgreep (5 en 13) vast. Het indicatieveld mag niet afgedekt worden en de metalen contacten evenals de meetpunten mogen niet aangeraakt worden.

Houd ook rekening met alle andere veiligheidsvoorschriften van deze gebruiksaanwijzing.

Het gebruik onder ongunstige omgevingscondities is niet toegestaan. Ongunstige omgevingscondities zijn:

- Natheid of te hoge luchtvochtigheid
- Stof en brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen
- Explosiegevaarlijke gebieden (Ex)
- Onweer resp. onweeromstandigheden zoals elektrostatische velden etc.

Een andere toepassing dan hierboven beschreven, kan leiden tot beschadiging van het product. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand of elektrische schokken enz. Het samengestelde product dient niet aangepast resp. omgebouwd te worden! Neem te allen tijde de veiligheidsaanwijzingen in acht!

Omvang van de levering

- VC-55 LCD SE met vast bevestigde meetpenbescherming
- 2 schroefcontacten (Ø 4 mm voor CAT II-gebruik)
- 2 kunststof beschermhulzen voor CAT III/CAT IV-gebruik
- 2 micro-batterijen (AAA/LR03)
- Gebruiksaanwijzing

Actuele gebruiksaanwijzingen

Download de actuele gebruiksaanwijzingen via de link www.conrad.com/downloads of scan ze met behulp van de afgebeelde QR-code. Volg de aanwijzingen op de website.

Verklaring van symbolen

Een uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke instructies in deze gebruiksaanwijzing die absoluut moeten worden opgevolgd.

Een bliksemschicht in een driehoek waarschuwt voor een elektrische schok of een veiligheidsbeperking van elektrische onderdelen in het apparaat.

CE Dit apparaat is CE-goedgekeurd en voldoet aan de desbetreffende nationale en internationale richtlijnen.

→ Het pijl-pictogram vindt u bij bijzondere tips en aanwijzingen over de bediening.

Veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen

Dit apparaat heeft de fabriek in onberispelijke staat verlaten.

De gebruiker moet - om deze toestand te handhaven en om gebruik zonder gevaren te borgen - de veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen in acht nemen, welke in deze gebruiksaanwijzing zijn opgenomen. Neem de volgende pictogrammen in acht:

- Bij beschadigingen veroorzaakt door het niet in acht nemen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt de waarborg/garantie! Voor gevolgschade zijn wij niet aansprakelijk!
- Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen! In dergelijke gevallen vervalt elke vorm van garantie.
- Om redenen van veiligheid en toelating is het eigenmachtig ombouwen en/of wijzigen van het apparaat niet toegestaan.
- Bij alle werkzaamheden moeten de voorschriften ter voorkoming van ongevallen van de brancheverenigingen voor elektrotechnische installaties en bedrijfsmiddelen worden nageleefd.
- In scholen, opleidingscentra, hobbyruimten en werkplaatsen dient door geschoold personeel voldoende toezicht te worden gehouden op de bediening van meet- en testapparatuur en accessoires.
- Let erop, dat u het apparaat op juiste wijze in gebruik neemt. Raadpleeg daarbij deze gebruiksaanwijzing.
- De aangegeven spanningswaarden op de spanningstester zijn nominale spanningen.
- Stel het apparaat niet bloot aan extreme temperaturen, sterke trillingen of hoge vochtigheid. Een indicatie vindt alleen plaats in een temperatuurbereik van -15 °C tot +55 °C en een relatieve luchtvochtigheid van max. 85% (niet condenserend).
- Houd de spanningstester alleen aan de daarvoor bestemde handgrepen (1 en 16) vast. Houd de spanningstester nooit buiten de tastbare begrenzingen van de handgreep (5 en 13) vast.
- Controleer voor en na elk gebruik de spanningstester op juiste werking. Test op een bekende spanningsbron (bijv. netspanning 230 V/AC) en controleer de juistheid van de indicaties. Bij uitval van een of meerdere weergavebereiken mag de spanningstester niet meer worden gebruikt.
- De behuizing van de spanningstester mag, behalve voor het openen van het klepje van het batterijvak, niet worden gedemonteerd.
- De spanningstester mag alleen bij installaties met de weergegeven spanningsbereiken worden toegepast.
- Het eerstvolgende hogere spanningsbereik van de niveau-indicatie gaat reeds vanaf de 0,85-voudige nominale waarde branden.
- De bij gelijkspanning geldige grenswaarde voor de gevaarlijke contactspanning (conform DIN VDE 0100 deel 410) wordt door de lichtindicatie 120 V aangegeven.
- De bij wisselspanning geldige grenswaarde voor de gevaarlijke contactspanning (conform DIN VDE 0100 deel 410) wordt door de lichtindicatie 50 V aangegeven.
- De spanningstester werkt alleen bij correct geaarde laagspanningsinstallaties. Bij slecht geaarde installaties of isolerende lichaamsbeschermende middelen kan de indicatie negatief worden beïnvloed.
- Bij onderbroken nulleider (N) of aardleiding (PE) wordt niets weergegeven!
- Houd de spanningstester schoon en berg hem volgens de voorschriften en droog op.
- Dit apparaat is geen speelgoed. Houd het buiten bereik van kinderen.
- Als de tester niet wordt gebruikt, plaats dan altijd de meetpenbescherming op de meetpennen om verwondingen te voorkomen.
- Bij gebruik van de spanningstester in het bereik van de meetcategorie CAT III en CAT IV wordt aanbevolen de bijgevoegde kunststof beschermingshulzen (2) op de meetpennen te steken om de vrijliggende contactpuntlengte te verkleinen. Hierdoor wordt het risico voor een mogelijke kortsluiting tijdens het testen verkleind.
- Afhankelijk van de binnenste impedantie van de spanningstesters, zijn er bij aanwezigheid van stoorspanning verschillende mogelijkheden met de aanduiding “Werkspanning aanwezig“ of “Werkspanning niet aanwezig“.
- Een spanningstester met relatief lage binnenste impedantie zal in vergelijking met de referentiewaarde 100 kΩ niet alle stoorspanningen met een oorspronkelijke waarde boven ELV aanduiden. Bij contact met de te testen onderdelen kan de spanningstester de stoorspanningen door ontlading kortstondig tot een peil onder ELV verminderen. Na het verwijderen van de spanningstester zal de stoorspanning echter opnieuw haar oorspronkelijke waarde aannemen.
- Wanneer de aanduiding “Spanning aanwezig“ niet verschijnt, wordt met aandrang aanbevolen om voor aanvang van de werkzaamheden de aardingsinrichting in te stellen.
- Een spanningstester met relatief hoge binnenste impedantie zal in vergelijking met de referentiewaarde 100 kΩ bij aanwezige stoorspanning, “Werkspanning niet aanwezig“ niet uitdrukkelijk aanduiden.
- Wanneer de aanduiding “Spanning aanwezig“ bij een onderdeel verschijnt, dat gescheiden is van de installatie, wordt met aandrang aanbevolen om met bijkomende maatregelen (bv. gebruik van een geschikte spanningstester, visuele controle van het ontkoppelpunt in het stroomnetwerk, enz.) zich te vergewissen van de toestand “Werkspanning niet aanwezig“ van het te testen onderdeel en vast te stellen dat de door de spanningstester aangeduide spanning een stoorspanning is.
- Een spanningstester met de aanduiding van twee waarden van de binnenste impedantie heeft de controle van zijn uitvoering ter behandeling van stoorspanningen afgerond en is (binnen de technische grenzen) in staat werkspanning van stoorspanning te onderscheiden en het spanningstype direct of indirect aan te duiden.

CAT I Meetcategorie I voor metingen aan elektrische en elektronische apparaten die niet direct via de netspanning worden gevoed (bijv. apparaten op batterijen, etc.)

CAT II Meetcategorie II voor metingen aan elektrische en elektronische apparaten die via een netstekker direct met netspanning worden gevoed. Deze categorie omvat ook alle kleinere categorieën (bijv. CAT I voor het meten van signaal- en stuurspanningen).

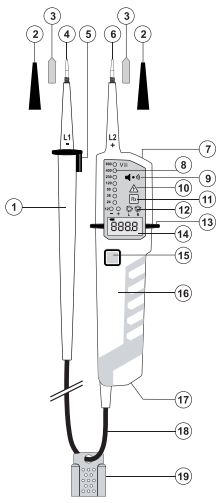
CAT III Meetcategorie III voor metingen in de gebouwinstallatie (bijv. stopcontacten of onderverdelingen). Deze categorie omvat ook alle kleinere categorieën (bijv. CAT II voor het meten aan elektrische apparaten).

CAT IV Meetcategorie IV voor metingen aan de bron van de laagspanningsinstallatie (bijv. hoofdverdeling, huis-overdrachtspunten van het elektriciteitsbedrijf) en in het vrije veld. Deze categorie omvat ook alle kleinere categorieën.

De volgende symbolen en voorschriften moeten in acht worden genomen:

L1 -	Meetpen voor fase L1, minpotentiaal bij DC
L2 +	Meetpen voor fase L2, enkelpolige fasetest, pluspotentiaal bij DC
V AC DC	V AC = wisselspanning V DC = gelijkspanning
Indicatie +	Pluspotentiaal aan meetpen L2 +
Indicatie -	Minpotentiaal aan meetpen L2 +
Indicatie + -	Wisselspanning (beide indicaties voor + en - branden)
12/24/50/120 230/400/690)	Indicatie van het nominale spanningsbereik in Volt (V)
Rx	Weergave voor doorgangstest
kΩ	Elektrische weerstand in kilo-Ohm
f:	Nominaal frequentiebereik van de elektrische spanning
I	Weergave van de meetstroom in mA (milliampère)
W	Elektrische meetlast in Watt
Hz	Elektrische frequentie (Hertz)
Temp °C	Toegestaan bedrijfstemperatuurbereik in °Celsius
ON	Maximale inschakelduur (ED) in seconden (s)
OFF	Minimale bedrijfsonderbreking na een meetcyclus in seconden (s)
Date	Productiejaar
OL	Overloopindicatie Meetbereik overschreden
- - - -	Bedrijfsindicatie op de display
⚠	Waarschuwingsindicatie voor gevaarlijke spanning (>38 V/AC, >120 V/DC (werking ook met lege resp, zonder batterijen mogelijk).
◀•))	Pictogram voor de waarschuwingszoemer
⚠	Apparaat en uitvoering voor het werken onder spanning. Er moeten persoonlijke beschermende maatregelen worden genomen.
L R	Draaiveldrichtingsindicatie aan geaarde driefasenetten. L = linksdraaiend, R = rechtsdraaiend
⧈	Beschermklasse 2 (dubbele of dikkere isolatie/beschermende isolatie)
▭+	Pictogram voor de gebruikte batterijgegevens 2x 1,5 V micro-batterij, LR03, AAA
▬	Indicatie batterijvervanging in de display. Bij het verschijnen van het pictogram moeten de batterijen direct worden vervangen.

BESCHRIJVING VAN DE AFZONDERLIJKE ONDERDELEN



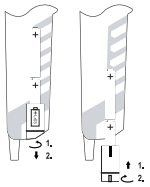
1 Handgreep meetpen L1 (-)
2 Kunststof beschermhulzen voor CAT III/CAT IV-gebruik
3 4 mm schroefcontacten voor testen van contactdozen aan de voorkant (contactdoos ingebouwd! CAT II)
4 Meetpen L1 (-)
5 Begrenzing van het greepgebied met bevestigingsbeugel
6 Meetpen L2 (+)
7 LED-meetplaatsverlichting
8 LED-niveau-indicatie voor de spanningsbereiken en polariteit
9 Afgedekte geluidsopening voor waarschuwingszoemer
10 Waarschuwingsindicatie voor gevaarlijke spanning (>38 V/AC, >120 V/DC (werking ook met lege/zonder batterijen).
Fase-indicatie voor enkelpolige fasetest
11 Rx-indicatie voor doorgangstest
12 Draaiveldrichtingsindicatie (L = linksdraaiend/R = rechtsdraaiend)
13 Begrenzing van het greepbereik
14 LC-display voor nominale spanningsindicatie en pictogram voor batterijvervanging
15 Toets voor LED-meetpuntverlichting
16 Handgreep meetpen L2 (+)
17 Batterijvak met bajonetsluiting
18 Verbindingskabel
19 Meetpenbescherming

Plaatsen/vervangen van de batterijen

De spanningstester wordt voor zijn basisfunctie als tweepolige spanningstester met spanningsbereikindicatie en de extra functies zoals meetpuntverlichting doorgangstest, draaiveldindicatie of „enkelpolige" fasetester via batterijen gevoed. Hiervoor zijn twee micro-batterijen (type AAA/LR03, meegeleverd) nodig. Het gebruiken van oplaadbare accu's is niet toegestaan.

Ga voor het plaatsen/vervangen als volgt te werk:

- Verwijder de spanningstester van alle meetpunten en steek de beschermende afdekking op de meetpennen.
- Open het batterijvak (17) door de sluiting met een plat voorwerp (bijv. brede platte schroevendraaier) met een 90° draaiing tegen de wijzers van de klok in los te draaien. Aan de zijkant wordt een kleine inkeping zichtbaar, waaraan het batterijvakdeksel uit het apparaat kan worden getrokken.



- Plaats de twee nieuwe micro-batterijen (LR03/AAA) in het batterijvak. Op het batterijvakdeksel kunt u de polariteitsgegevens aflezen. Gebruik indien mogelijk alkaline-batterijen, omdat deze garant staan voor een langere gebruiksduur.
- Sluit en vergrendel het batterijvak in omgekeerde volgorde. Let er daarbij op dat de afdichtingsring op het batterijvakdeksel niet wordt afgekneld of wordt beschadigd. Het batterijvakdeksel past slechts in één positie in het apparaat. De inkeping moet zich aan de rechterkant bevinden.

Vervang de batterijen wanneer de niveau-indicatie (8) bij de functietest niet meer brandt, het pictogram voor batterijvervanging in de LC-display verschijnt of er bij het tegengestelde contact de beide meetpennen (4 en 6) geen akoestisch signaal meer geven.

⚠ Bij lege batterijen werkt vanaf een testspanning van 38 V/AC en120 V/DC alleen de waarschuwingsindicatie (10) voor "gevaarlijke spanning". Als deze indicatie brandt, de meetcontacten nooit aanraken.

Het gebruik met geopend batterijvak is niet toegestaan.

Verwijder de batterijen als u het apparaat gedurende langere tijd niet gebruikt om te voorkomen dat het door lekkende batterijen beschadigd raakt. Om dezelfde reden is het raadzaam lege batterijen onmiddellijk te verwijderen.

→ Geschikte alkaline-batterijen zijn te verkrijgen onder het volgende bestelnummer:
Bestelnr. 652303 (2 st. u dient 1x te bestellen).
Gebruik uitsluitend alkaline-batterijen, omdat deze krachtig zijn en een lange gebruiksduur hebben.

Meetpuntverlichting

Het model VC-55 LCD SE bezit een op batterijen werkende meetpuntverlichting.

Om deze verlichting in en uit te schakelen de toets (15) kort indrukken. De verlichting blijft ca. 130 seconden ingeschakeld en gaat automatisch weer uit.

Uitvoeren von testwerkzaamheden

De tweepolige spanningstester bestaat uit de beide meetpennen (4 + 6), een verbindingskabel (18) en het indicatieveld.

Houd de spanningstester altijd zo vast dat u verticaal op het indicatieveld kunt kijken. De verlichtingsindicaties kunnen door sterke lichtinval negatief worden beïnvloed.

Bij DC-metingen geeft de meetpen L2+ (6) de pluspool en de meetpen L1- (4) de minpool weer.

De VC-55 LCD SE schakelt zich bij het begin van de test automatisch in (ingangsniveau >10 V) en na beëindiging van de test weer uit.

⚠ Controleer altijd voor en na elk gebruik de spanningstester op werking. Test op een bekende spanningsbron (bijv. netspanning 230 V/AC) en controleer de juistheid van de indicaties. Bij uitval van een of meerdere indicatiebereiken (8) mag de spanningstester niet meer worden gebruikt.

⚠ Indien het meettoestel geen werking toont of afzonderlijke indicatielampjes niet functioneren, de spanningstester uitzetten. Een defecte spanningstester mag niet worden gebruikt.

De voorschriften om te werken aan elektrische installaties moeten in acht worden genomen. Gebruik de persoonlijke beschermende uitrusting voor werken aan installaties met gevaarlijke elektrische spanning.

De maximaal toegestane inschakelduur (ON) bedraagt 30 seconden. Na deze tijd moet een bedrijfspauze (OFF) van minimaal 240 seconden worden aangehouden. Verschijnt bij enig meetpunt de uitlezing „Onder spanning" terwijl dat meetpunt elektrisch gescheiden van de installatie zou moeten zijn? Dan adviseren wij u dringend aanvullende maatregelen te treffen (bijvoorbeeld door een spanningtester te gebruiken die voorzien is van een omschakelbare impedantie, of door het scheidingpunt in het elektriciteitnet te schouwen of door de status „Bedrijfsspanning niet aanwezig" van het te inspecteren deel van de installatie te verifiëren en vast te stellen dat bij de door de spanningtester getoonde spanning sprake is van stoorspanning.

Verschijnt de uitlezing „Onder spanning" niet? Dan adviseren wij u dringend de aardvoorziening in te schakelen alvorens u uw werkzaamheden aanvangt.

De volgende testfuncties kunnen uitgevoerd worden.

a) Tweepolige spanningtest

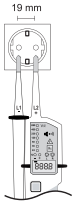
Houd de spanningstester alleen vast aan de daarvoor bestemde handgrepen (1 en 16). Raak de tester nooit buiten de handgrepen aan (5 en 13).

Breng beide meetpennen aan op de te controleren meetpunten. Het spanningsbereik wordt in de niveau-indicatie (8) en de aanwezige meetspanning in de LC-display weergegeven.

De indicatielampjes (+) en (-) geven de spanningssoort en de betreffende polariteit weer. Indien de indicaties (+) en (-) tegelijkertijd branden, is wisselspanning (AC) aanwezig. De polariteit wordt nu via de beide LED's weergegeven.

Vanaf een spanning van ca. 38 V/AC of 100 V/DC klinkt een akoestisch signaal. De draaiveldindicaties "L" en "R" kunnen bij het meten gaan branden. Dit is een technisch gegeven en heeft geen betekenis resp. invloed op het meetverloop.

De beide meetpennen L1 en L2 kunnen aan de zijkant via een bevestigingsbeugel aan de greepbegrenzing van meetpen L1 (5) bij elkaar worden gestoken.



De afstand van de beide meetpennen bedraagt dan 19 mm, en komt overeen met de norm contactafstand van euro- en geaarde contactdozen.

Worden de 4 meegeleverde 4 mm schroefadapters vastgeschroefd, vergemakkelijkt dit aanvullend het contact in de contactdoos. De tweepolige spanningstester kan dan met één hand worden begeleid.

⚠ Let erop dat u met de hand in het greepbereik (16) van meetpen L2 blijft en de indicatie niet afdekt.

b) Indicatie van de draaiveldrichting

De VC-55 LCD SE geeft bij correct geaarde draaistroomnetten de draaiveldrichting aan (alleen met batterijen). De spanningsmeter stelt de volgorde vast van de oplopende fasen ten opzichte van het aardpotentiaal.

Houd de spanningstester alleen vast aan de daarvoor bestemde handgrepen (1) en (16). Raak de tester nooit buiten de handgrepen aan.

Breng beide meetpennen oplopend aan op de te controleren meetpunten.

De meetpen L1 (4) komt overeen met de buitenste leiding (fase) L1.

De meetpen L2 (6) komt overeen met de buitenste leiding (fase) L2.

Het beschikbare spanningsbereik evenals de draaiveldrichting wordt in het indicatieveld weergegeven.

De indicatielampjes (12) geven de betreffende draaiveldrichting weer (L = linksdraaiend / R = rechtsdraaiend).

Voorbeeld 1:	Voorbeeld 2:
Meetpen L1 aan buitenste leiding L1,	meetpen L1 aan buitenste leiding L2,
Meetpen L2 aan buitenste leiding L2,	meetpen L2 aan buitenste leiding L3,
Indicatie van de correcte draaiveldrichting “R”	indicatie van de correcte draaiveldrichting “R”

Voorbeeld 3:

Meetpen L1 aan buitenste leiding L2,

Meetpen L2 aan buitenste leiding L1.

Weergave van de tegengestelde draaiveldrichting “L”

c) Doorgangstest

De VC55 kan bij geplaatste batterijen als doorgangstester gebruikt worden.

Houd de spanningstester alleen vast aan de daarvoor bestemde handgrepen (1) en (16). Raak de tester nooit buiten de handgrepen aan.

Test voor het begin van de test de werking.

Verbind de beide meetpennen met elkaar. Er klinkt een akoestisch signaal en er brandt een indicatie (11).

Is dit niet het geval, vervang dan de batterijen zoals onder “Plaatsen/vervangen van de batterijen“ is beschreven.

De doorgangstester signaleert een weerstand van 0 - 500 kΩ (+50 %) als doorgang.

d) Enkelpolige fasetest

De VC-55 LCD SE kan bij geplaatste batterijen als enkelpolige fasetester gebruikt worden.

Houd de spanningstester alleen vast aan de daarvoor bestemde handgrepen (1) en (16). Raak de tester nooit buiten de handgrepen aan.



Deze enkelpolige fasetest dient slechts als sneltest en moet voor alle werkzaamheden aan deze kabel nogmaals met de tweepolige meetprocedure op spanningsvrijheid gecontroleerd worden. De voorschriften om te werken aan elektrische installaties moeten in acht worden genomen.

Breng de meetpen L2 in contact met het te controleren meetpunt. De meetpen L1 blijft hierbij zonder contact.

Is er sprake van een wisselspanning van >100 V, brandt de waarschuwingsindicatie (10) en wordt een akoestisch signaal gegeven.



De enkelpolige fase-indicatie kan door ongunstige omgevingsvoorwaarden (elektrostatische velden, goede isolatie etc.) negatief worden beïnvloed. Voer om de spanningsvrijheid vast te stellen in ieder geval een aanvullende, tweepolige spanningstest uit.

Onderhoud en schoonmaken

Afgezien van een incidentele reinigingsbeurt en het vervangen van de batterij is de spanningstester volledig onderhoudsvrij.

Voor het reinigen moet de spanningstester van alle meetobjecten worden losgekoppeld.

Laat het apparaat na het reinigen geheel drogen, voordat u het weer gebruikt.

Probeer niet, afgezien van het batterijvak, de behuizing te openen.

Controleer regelmatig de technische veiligheid van de spanningstester. Er mag worden aangenomen dat correct gebruik niet langer mogelijk is:

- wanneer het apparaat of de verbindingskabel zichtbaar beschadigd is
- na langdurige opslag onder ongunstige condities
- na zware transportbelasting

De buitenkant van het apparaat dient slechts met een zachte, vochtige doek of borstel te worden gereinigd. Gebruik in geen geval schurende of chemische schoonmaakmiddelen, aangezien die de behuizing kunnen aantasten of de goede werking kunnen schaden.

Verwijdering

a) Algemeen



Afgedankte elektronische apparaten bevatten waardevolle stoffen en behoren niet bij het huishoudelijk afval. Breng het apparaat aan het einde van zijn levensduur conform de geldende wettelijke bepalingen naar een gemeentelijke inzamelplaats. Afvoer via het huisvuil is verboden.

b) Batterijen!

Als eindverbruiker conform de KCA-voorschriften bent u wettelijk verplicht om alle lege batterijen en accu’s in te leveren; afvoeren via het huisvuil is niet toegestaan.



Op batterijen die schadelijke stoffen bevatten, vindt u de hiernaast vermelde symbolen. Deze mogen niet via het huisvuil worden verwijderd. De aanduidingen voor de betreffende zware metalen zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood. Lege batterijen kunt u gratis inleveren bij de verzamelplaatsen van uw gemeente, onze filialen of andere verkooppunten van batterijen.

Zo voldoet u aan de wettelijke verplichtingen en draagt u bij aan het beschermen van het milieu.

Technische gegevens

a) Algemeen

Spanningsindicatie LED	12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 V AC/DC
Spanningsindicatie LCD	12 - 690 V AC/DC
Resolutie LCD	0,1 V
Polariteitsindicatie	+, -, +/- (AC)
Indicatietolerantie LCD	± (3 % + 5 counts)
Indicatietolerantie LED	conform EN61243-3
Spanningsindicatie	automatisch
Akoestisch signaal	> 38 V, doorgang
Indicatievertraging	<1 s LED
Frequentiebereik f	DC, 16 ... 400 Hz
Vermogensopname	ca. 2,4 W bij 690 V
max. teststroom I	<3,5 mA
Waarschuwingsindicatie LED	>38 V/AC, >120 V/DC
Meettijd/inschakelduur	max. 30 seconden
Pauze	240 seconden
LED/LCD-indicatie vanaf	> 10 V AC/DC
Stroomvoorziening	2x 1,5 V (AAA/LR03)
Batterij-stroomverbruik	ca. 80 mA
Temperatuurbereik bij bedrijf	-15 tot +55°C
Opslag-temperatuurbereik	-20 tot +70 °C
Rel. luchtvochtigheid	max. 85%, niet condenserend
Meetcategorie	CATIII 1000 V, CAT IV 600 V
Vervuilingsgraad	2
Gebruikshoogte	max. 2000 m boven N.N. (normalnull)
Beschermingsgraad	IP64

b) Draaiveldrichtingsindicatie

Alleen aan geaarde driefasesystemen!

Spanningsbereik	120 - 400 V/wisselstroom
Frequentiebereik	50/60 Hz

c) Doorgangstest

Meetbereik	0 - 500 kΩ (+50 %)
Overspanningsbeveiliging	690 V DC/AC

d) Enkelpolige fasetest

Spanningsbereik	100 - 690 V/wisselstroom
Frequentiebereik	50/60 Hz

Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

© Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.

1603401_V2_0917_02_LS_m_NL