



# VOLTcraft®

## Ⓧ BEDIENUNGSANLEITUNG

CE  
VERSION 09/15

### SPANNUNGSPRÜFER „VC-65“

BEST.-NR.: 1377526

#### BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der 2polige Spannungsprüfer dient zum Messen und Anzeigen von Gleich- und Wechselspannungen im elektrischen Niederspannungs-Stromkreis. Ebenso verfügt das Produkt über einen akustischen und visuellen Durchgangsprüfer, einer Widerstandsmessung und eines RCD-Test. Die Stromversorgung erfolgt über zwei mitgelieferte Batterien vom Typ AAA/Micro.

Der Spannungsprüfer entspricht der Norm für zweipolige Spannungsprüfer von 12 - 1000 V/AC und 12 - 1200 V/DC, CAT III 1000 V, CAT IV 600 V nach EN 61243-3:2010/EN 60529 sowie der Schutzart IP64 (Staub- und Spritzwasser). Das Produkt ist für die Verwendung in trockener oder feuchter Umgebung geeignet. Der Betrieb bei Regen oder Niederschlägen ist nicht zulässig. Der Spannungsprüfer ist für den Einsatz durch Elektrofachkräfte in Verbindung mit persönlicher Schutzausrüstung ausgelegt.

Das Messgerät darf mit geöffnetem Batteriefach nicht betrieben werden.

Messungen unter widrigen Umgebungsbedingungen wie z.B. Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel sind nicht zulässig.

Die Sicherheitshinweise und alle anderen Informationen dieser Bedienungsanleitung sind unbedingt zu beachten.

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

#### LIEFERUMFANG

- Spannungsprüfer
- 2x Batterie Micro/AAA
- 2x Kunststoff-Schutzhülsen
- 2x 4 mm-Adapter zum Aufdrehen auf die Messspitzen
- Bedienungsanleitung

#### SYMBOL-ERKLÄRUNGEN



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



Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf wichtige Hinweise in der Bedienungsanleitung hin.

→ Das Pfeilsymbol ist zu finden, wenn besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden.

#### SICHERHEITSHINWEISE



**Bei Schäden, die 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 die Gewährleistung/Garantie.**

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet. Zerlegen Sie es nicht.
- Das Produkt ist kein Spielzeug. Lassen Sie deshalb in Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten. Betreiben Sie das Produkt so, dass es von Kindern nicht erreicht werden kann.
- Verwenden Sie das Produkt niemals gleich dann, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören.
- Vermeiden Sie folgende widrige Umgebungsbedingungen am Aufstellungsort oder beim Transport:
  - Kälte oder Hitze, direkte Sonneneinstrahlung
  - Staub oder brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel
  - starke Stöße, Schläge
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Greifen Sie während einer Messung niemals an die Messspitzen oder direkt auf einen Messpunkt. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Greifen Sie während einer Messung niemals über die fühlbare Griffbereichsbegrenzung hinaus.
- Vermeiden Sie den Betrieb in unmittelbarer Nähe von starken magnetischen Feldern oder Sendeantennen. Dadurch kann der Messwert verfälscht werden.
- Überprüfen Sie vor und nach jeder Messung Ihr Messgerät und die Messleitung auf Beschädigungen. Führen Sie auf keinen Fall Messungen durch, wenn die schützende Isolierung beschädigt oder das Messgerät anderweitig beschädigt ist.



• Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit Spannungen über 50 V/AC oder 75 V/DC. Bereits bei diesen Spannungen können Sie bei Berührung elektrischer Leiter einen lebensgefährlichen Schlag erhalten.



• Das Messgerät ist nur zur Verwendung in trockener oder feuchter Umgebung geeignet. Vermeiden Sie die Verwendung in nasser Umgebung.

• Achten Sie immer auf saubere Messspitzen. Verschmutzte oder gar korrodierte Messklemmen können zu einer fehlerhaften Messung führen.

• Die Prüfspitzen dürfen nur an den dafür vorgesehenen Handgriffen angefasst werden. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

• Überschreiten Sie niemals die höchst zulässigen Spannungswerte. Beim Überschreiten der angegebenen Werte wird das Produkt beschädigt und es besteht Lebensgefahr. (Siehe Kapitel „Technische Daten“).

• Die Regenerationszeit wie unter „Technische Daten“ angegeben, ist unbedingt einzuhalten. Andernfalls könnte das Produkt beschädigt werden.

• Die angegebenen Spannungswerte sind Nennspannungen.

• Bei unterbrochenem Neutralleiter (N) oder Schutzleiter (PE) erfolgt keine Anzeige.

• Verwenden Sie das Messgerät nur innerhalb der zulässigen Umgebungsbedingungen (Siehe Kapitel „Technische Daten“).

• Montieren Sie stets die Messspitzen-Abdeckung, sobald Sie das Messgerät nicht mehr benötigen.

• Bewahren Sie das Messgerät an einem trockenen, staubgeschützten Ort auf, wenn Sie es nicht mehr benötigen.

• Bei Anwendung des Spannungsprüfers im Bereich der Messkategorie CAT III und CAT IV wird empfohlen, die beiliegenden Kunststoff-Schutzhülsen zur Verringerung der freiliegenden Kontaktspitzenlänge auf die Prüfspitze zu stecken. Dies vermindert die Gefahr eines möglichen Kurzschlusses beim Prüfen.

• 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.

• CAT III Messkategorie III für Messungen in der Gebäudeinstallation (z.B. Steckdosen oder Unterverteilungen).

• CAT IV Messkategorie IV für Messungen an der Quelle der Niederspannungsinstallation (z.B. Hauptverteilung, Haus-Übergabepunkte der Energieversorger etc.) und im Freien.

#### ALLGEMEINE BATTERIEHINWEISE

- Batterien gehören nicht in Kinderhände.
- Lassen Sie Batterien nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf.
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Batterien dürfen nicht kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr.
- Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten).

#### SYMBOLBESCHREIBUNGEN

	Wechselspannung AC
<b>V AC DC</b>	V/AC: Wechselspannung V/DC: Gleichspannung
12/24/50/120/230/400/600/1200	Anzeige des Nennspannungsbereichs in Volt (V)
	Gleichspannung Pluspotential DC
	Gleichspannung Minuspotential DC
kΩ	Elektrischer Widerstand in Kilo-Ohm
Hz	Elektrische Frequenz (Hertz)
	Einpolige Phasenanzeige von 100 - 1000 V sowie Warnung vor gefährlicher Spannung (>50 V/AC, >120 V/DC), Funktion auch mit leeren bzw. ohne Batterien gegeben
	Symbol für Durchgangsprüfung
	Batteriesymbol für verwendete Batterie
CE	Konformitätszeichen, CE-geprüft
	Gerät und Ausrüstung zum Arbeiten unter Spannung Persönliche Schutzmaßnahmen erforderlich
	Schutzklasse 2 (doppelt oder verstärkte Isolierung/Schutzisoliert)

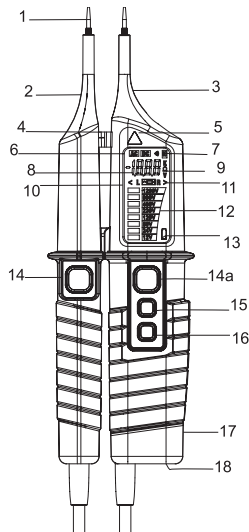
#### BATTERIEN EINLEGEN/WECHSELN

Trennen Sie den Spannungsprüfer vom jeweiligen Messobjekt.

Halten Sie die beiden Messspitzen zusammen. ertönt kein Signalton oder wird im Display eine leere Batterie angezeigt, müssen die Batterien erneuert werden. Montieren Sie zu Ihrer Sicherheit die beiden Kunststoff-Schutzhülsen/Messspitzenabdeckungen. Lösen Sie dazu die Schraube (18) mittels einem kleinem Kreuzschlitzschraubendreher. Ziehen Sie nun das Batteriefach (17) vorsichtig am Kabel entlang nach unten. Entnehmen Sie ggf. die entleerten Batterien aus dem Messgerät und legen Sie zwei neue Batterien vom selben Typ (siehe „Technische Daten“) polungsrichtig in das Batteriefach ein. Die Verwendung von wiederaufladbaren Akkus ist nicht zulässig. Empfohlen werden Alkaline Batterien, da diese eine lange Betriebszeit garantieren. Schieben Sie das Batteriefach wieder nach oben bis es spürbar einrastet und verschließen Sie dieses wieder sorgfältig mit der Schraube (18).

## BEDIENELEMENTE

- 1 Messspitzen
- 2 Prüfspitze „-“
- 3 Prüfspitze „+“
- 4 Halterung für zweite Messleitung
- 5 LED gefährliche Spannung
- 6 AC bzw. DC Spannungsanzeige
- 7 Durchgang bzw. Hold Anzeige
- 8 Spannungsanzeige
- 9 Ohm-Anzeige
- 10 Drehrichtungsanzeige
- 11 Last-Anzeige
- 12 Bargraf-Anzeige
- 13 Anzeige Batterie leer
- 14 Taster Last
- 15 Taster Messspitzenbeleuchtung
- 16 Taster Hold/Ohmmessung
- 17 Batteriefach
- 18 Schraube Batteriefach




## FUNKTIONSPRÜFUNG / SELBSTTEST

Es empfiehlt sich, das Messgerät vor jedem Messvorgang auf Funktion zu prüfen. Halten Sie die beiden Messspitzen zusammen. Es ertönt ein Signalton und das Symbol (7) leuchtet. Das Produkt ist betriebsbereit.

Das Messgerät schaltet sich automatisch beim Erkennen der jeweiligen Messgröße ein. Nach einem Messvorgang schaltet sich das Messgerät automatisch ab, um Strom zu sparen.

Ist kein Signalton zu hören, führen Sie einen Batteriewechsel durch. Sollte auch nach einem Batteriewechsel keine Funktion vorhanden sein, darf das Produkt nicht verwendet werden!


Für einen Selbsttest des Messgerätes gehen Sie bitte folgendermaßen vor: Drücken Sie im ausgeschalteten Zustand die Taste der Messspitzenbeleuchtung (15) ca 4 Sekunden lange. Alle LEDs/Symbole, die Messstellenbeleuchtung und der Pipser sind für ca 2 Sekunden aktiv.

 Montieren Sie immer die Messspitzen-Abdeckung, sobald Sie das Messgerät nicht mehr benötigen.

## EINPOLIGER PHASENPRÜFER

Der einpolige Phasenprüfer funktioniert ab einer Spannung von 100 V/AC ohne Gegenpotential.

Beachten Sie, dass bei der Ermittlung von Außenleitern bei z.B. stark isolierenden Körperschutzmitteln oder isolierenden Standorten, die Anzeige beeinträchtigt werden kann.

 Ein einpoliger Phasenprüfer dient nicht zur Prüfung auf Spannungsfreiheit. Hierzu ist zwingend ein zupoliger Phasenprüfer notwendig! Die einpolige Erkennung wird mit einer LED angezeigt.

## SPANNUNGSPRÜFUNG/DREHFELDRICHTUNG


Im LCD Display (8) wird die gemessene Spannung (AC/DC), die Drehfeldrichtung <L bzw. R> (ab 100 V AC) und im Bargraf der Messbereich angezeigt. Durch Drücken der Hold-Taste (16) kann die Anzeige für ca. 2 Minuten angehalten werden.


Verbinden Sie die beiden Messspitzen mit dem Messobjekt.

Der Spannungsprüfer schaltet sich ab einer Spannung von 12 V automatisch ein.

➔ Bei Anwendung des Spannungsprüfers im Bereich der Messkategorie CAT III und CAT IV wird empfohlen, die beiliegenden Kunststoff-Schutzhülsen zur Verringerung der freiliegenden Kontaktspitzenlänge auf die Prüfspitzen (2) und (3) zu stecken. Dies vermindert die Gefahr eines möglichen Kurzschlusses beim Messvorgang.

➔ Zur leichteren Bedienbarkeit verfügt das Produkt über eine Halterung (4) für die zweite Messleitung. Dies erleichtert z.B. das Messen direkt an Netzsteckdosen.

 Bei Gleichspannungen bezieht sich die Polarität der angezeigten Spannung auf die Messspitze des Messgerätes (3).

 Bei leeren Batterien funktioniert ab einer Prüfspannung von 50 V/AC und 120 V/DC nur die Warnanzeige (5) für „gefährliche Spannung“. Leuchtet diese Anzeige, berühren Sie niemals die Messkontakte. Wechseln Sie die Batterien.

## DURCHGANGSPRÜFUNG

 Achten Sie vor einer Durchgangsprüfung darauf, dass das Messobjekt spannungsfrei ist.

Verbinden Sie die beiden Messspitzen mit dem Messobjekt. Bei einem Durchgang bis max. 400 kΩ +/-50% ertönt ein Signalton und im LCD wird das Durchgangssymbol (7) und Con angezeigt.

Trennen Sie die Messspitzen nach dem Messvorgang wieder vom Messobjekt.




## WIDERSTANDSMESSUNG

Zur Aktivierung der Widerstandsmessfunktion drücken Sie die Hold-Taste (16) für ca. 3 Sekunden. Die Messspitzen (1) müssen kontaktfrei sein, bevor diese Funktion aktiviert wird. Das Messgerät wechselt in den Widerstandsmessbereich.

Sie können jetzt die beiden Messspitzen mit dem Messobjekt verbinden.

Der gemessene Widerstandswert wird Ihnen im Display angezeigt.

Durch kurzes Drücken der Hold-Taste kann das Messergebnis festgehalten werden.

 Vergewissern Sie sich dass das Messobjekt nicht unter Spannung steht!

## RCD TEST (FI BZW. FEHLERSTROMSCHUTZSCHALTER TEST)

Mit dem Spannungsprüfer kann die Funktion des FI überprüft werden.



Der Spannungsprüfer kann nur die Funktion der Fehlerstromschutzeinrichtung überprüfen. Der Prüf- bzw. Auslösestrom sowie die Auslösezeit können nicht ermittelt werden!

Verbinden Sie die Messspitze (2) mit dem Schutzleiter und die Messspitze (3) mit der Phase.

Drücken Sie nun gleichzeitig die rote Taste (14) sowie die rote Taste (14a). Der Spannungsprüfer vibriert, bis die Taster (14, 14a) gedrückt werden und FI nicht reagiert oder FI unterbrochen ist.

## MESSTELLENBELEUCHTUNG

Das Messgerät verfügt über eine LED-Beleuchtung an der Gehäuseoberseite, um die Messstelle bei schlechten Lichtbedingungen besser zu erkennen. Zum Aktivieren drücken Sie die Taste (15). Die LED schaltet sich zur Batterieschonung nach ca. 30 Sekunden selbstständig aus.

## WARTUNG UND REINIGUNG

Das Messgerät ist für Sie bis auf einen gelegentlichen Batteriewechsel wartungsfrei.

Um die Genauigkeit jedoch über einen langen Zeitraum hinweg gewährleisten zu können, empfiehlt es sich, das Produkt einmal jährlich kalibrieren zu lassen.

Reinigen Sie das Produkt niemals während es mit einer Spannungsquelle verbunden ist. Zur Reinigung genügt ein trockenes, weiches, sauberes Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, dies kann zu Verfärbungen führen. Drücken Sie beim Reinigen nicht zu stark auf die Oberfläche um Kratzspuren zu vermeiden.

## ENTSORGUNG

### a) Allgemein



Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Entfernen Sie eventuell eingelegte Batterien und entsorgen diese getrennt vom Produkt.

### 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 nebenstehendem Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei.

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

## TECHNISCHE DATEN

Spannungsbereich.....	12 - 1000 V/AC, 12 - 1200 V/DC
Frequenzbereich.....	0Hz ; 16- 400 Hz
LCD-Auflösung .....	+/- 12, 24, 50, 120, 230, 400, 600, 1200 V
Messtoleranz der Spannungsprüfung.....	+/- (3% + 5 Digit)
DC/AC Spannungserkennung .....	automatisch
Auto-Power-On.....	> 12 V DC/AC
Ansprechzeit.....	< 1 s
Widerstandsmessbereich .....	0-1999 Ohm
Widerstandsmessung Ansprechzeit .....	<2 s bei 25 °C
Zeiten der kontrollierten Reduzierung	
(Thermalschutz Spannung/Zeit) .....	400 V/30s, 600 V/10s, 1000 V/5s
Max Messzeit (RCD-Test).....	30 s
Regenerationszeit (RCD-Test).....	240 Sekunden
Max. Prüfstrom ( RCD-Test).....	30 mA/230V
Max. Strom ohne RCD-Last .....	<6 mA/1200 V
Messkategorie .....	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V
Normen.....	EN 610529 und EN 61243-3:2010
Schutzart .....	IP64
Verschmutzungsgrad.....	2
Temperaturbereich.....	-15°C bis +45 °C
Luftfeuchte .....	max. 85 % relative Feuchte, nicht kondensierend
Höhe über N.N.....	max. 2000 m
Länge Messleitung .....	ca. 93 cm
Stromversorgung .....	2x Batterien vom Typ AAA / Micro
Gewicht.....	130 g
Abmessungen.....	67 x 205 x 27 mm (B x H x T)

## DURCHGANGSPRÜFUNG

Darstellung	Optisch und akustisch (<400 kΩ +/-50%)
Prüfstrom	<5 uA
Überspannungsschutz	1000 V/AC / 1200 V/DC

## © Impressum

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.

### VOLTAGE TESTER "VC-65"

ITEM NO.: 1377526

#### INTENDED USE

The two-pole voltage tester can be used to measure and display DC and AC voltages in an electrical low-voltage circuit. The product also has an acoustic and visual circuit indicator as well as a resistance measurement and an RCD test function. Power is supplied by two batteries of type AAA/Micro included in the delivery.

The voltage tester complies with the standard for two-pole voltage testers of 12 - 1000 V/AC and 12 - 1200 V/DC, CAT III 1000 V, CAT IV 600 V according to EN 61243-3:2010/EN 60529 as well as protection class IP64 (dust and spray water). The product is suitable for use in dry or damp conditions. Use during rain or other precipitation is not permitted. The voltage tester is designed for use by electrically skilled persons using personal protective equipment.

The measuring instrument must not be operated when the battery compartment is open.

Measuring under adverse ambient conditions such as dust and flammable gases, vapours or solvents is not permitted.

Always observe the safety instructions and all other information included in these operating instructions.

This product complies with the applicable national and European requirements. All names of companies and products are the trademarks of the respective owners. All rights reserved.

#### DELIVERY CONTENT

- Voltage tester
- 2x batteries of type Micro/AAA
- 2x protective plastic covers
- 2x 4 mm adapter to open probe tips
- Operating instructions

#### EXPLANATION OF SYMBOLS



The lightning flash symbol in a triangle warns against the risk of an electric shock or interference with the electrical safety of the device.



An exclamation mark inside a triangle refers to important notes in the operating instructions.

→ The arrow symbol indicates special information and advice on operating the device.

#### SAFETY INSTRUCTIONS



**The warranty will expire in case of any damage caused by the failure to follow these operating instructions! We assume no liability for any resulting consequential damage!**



**We assume no liability for any damage to property or personal injuries caused by improper use or non-compliance with the safety instructions! In such cases, the warranty will be null and void.**

- The unauthorised conversion and/or modification of the product is not permitted for safety and approval reasons (CE). Do not disassemble the product.
- This product is not a toy. Therefore, be especially careful when children are around. Use the product where it is out of the reach of children.
- Never use the product immediately after it has been taken from a cold room to a warm one. The condensation that forms can ruin the product under certain circumstances.
- Avoid the following adverse conditions at the location of installation and during transport:
  - Extreme cold or heat, direct sunlight
  - Dust or flammable gases, fumes or solvents
  - Strong impacts, blows
- Do not leave packaging material carelessly lying around, since it could become a dangerous plaything for children.
- Handle the product with care, it can be damaged by impacts, blows, or accidental falls, even from a low height.
- Never touch the measuring tips or a measuring point during the measuring process. There is a risk of electric shock.
- Never touch areas outside of the marked handling area during a measurement.
- Do not use in the immediate proximity of strong magnetic or electromagnetic fields or transmission aerials. These can affect the measurement.
- Prior to and after each measurement, check your instrument and the measuring leads for damages. Never take any measurements if the protecting insulation is defective or the measuring instrument is damaged otherwise.



- Be especially careful when dealing with voltages higher than 50 V/AC or 75 V/DC. Even at such voltages you can get a life-threatening electric shock if you come into contact with live electric wires.
- The measuring instrument is suitable for use in dry or damp conditions. Avoid use in a damp or wet environment. Always ensure that the probe tips are perfectly clean. Dirty or even corroded test clips can lead to an incorrect measurement.
- The test probes must only be touched at the handles provided for this purpose. Otherwise, there is danger of an electric shock.
- Never exceed the highest permissible voltage values. If the stated values are exceeded, the product becomes damaged and poses a hazard that can be fatal. (See chapter "Technical data").
- The recovery time as specified in "Technical data" must always be adhered to. Otherwise, the product could be damaged.
- The voltage values specified are nominal voltages.
- If the neutral wire (N) or the earth wire (PE) is interrupted, no reading is shown.
- The measuring instrument must only be used within the permissible ambient conditions (see chapter "Technical data").
- Always attach the measuring tip cover if you are no longer using the device.
- Store the measuring instrument in a dry place, protected against dust, if you are no longer using it.
- When using the voltage tester in the measurement category CAT III and CAT IV, it is recommended to attach the plastic protective covers to the test probes to decrease the length of the free contact tips. This reduces the risk of a possible short circuit during testing.
- CAT I Measurement category I for measuring electrical and electronic devices that are not directly supplied with mains voltage (e.g. battery-operated devices, etc.)
- CAT II Measurement category II for measuring electrical and electronic devices that are directly supplied with mains voltage via a mains plug.
- CAT III Measurement category III for measuring building installations (e.g. mains sockets or sub-distributors).
- CAT IV Measurement category IV for measuring the source of low-voltage installations (e.g. main distribution, main transfer point of the utility company) and outdoors.

#### GENERAL BATTERY INSTRUCTIONS

- Batteries should be kept out of the reach of children.
- Do not leave batteries lying around in the open; there is a risk of them being swallowed by children or pets. If they are swallowed, consult a doctor immediately.
- Leaking or damaged batteries can lead to caustic burning of the skin. Therefore, use suitable protective gloves.
- Batteries must not be short-circuited, opened or thrown into fire. There is a risk of explosion.
- Make sure that the polarity is correct when inserting the batteries (pay attention to plus/+ and minus/-).

#### DESCRIPTION OF SYMBOLS

	Alternating current (AC)
V AC DC	V/AC: Alternating voltage V/DC: Direct current
12/24/50/120/230/400/600/1200	Display of rated voltage range in volt (V)
+	Direct current positive potential DC
—	Direct current negative potential DC
k Ω	Electrical resistance in kilo-ohm
Hz	Electrical frequency (Hertz)
	Single-pole phase display 100 - 1000 V as well as warning for hazardous voltage (>50 V/AC, >120 V/DC). Operation also possible with flat batteries or without batteries
	Symbol for continuity check
	Battery symbol for used battery
CE	Conformity symbol, CE-approved
	Device and equipment for working under voltage. Personal protective measures required.
	Protection class 2 (double or reinforced insulation/protective insulation)

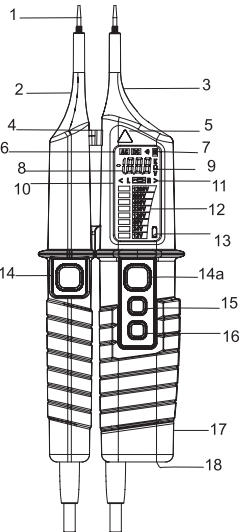
#### INSERTING / REPLACING BATTERIES

Disconnect the voltage tester from the respective measurement object.

Hold both measuring tips together. If no signal sounds or an empty battery symbol appears on the display, the batteries must be replaced. To protect your safety, attach the two plastic covers/measuring tip covers. For this purpose, loosen the screw (18) using a small Phillips head screwdriver. Now, carefully pull the battery compartment (17) downwards along the cable. Remove the empty batteries from the measuring instrument, where applicable, and insert new batteries of the same type (see "Technical Data") into the battery compartment observing the correct polarity. The use of rechargeable batteries is not permitted. We recommend to use alkaline batteries. They guarantee a long service life. Slide the battery compartment back upwards until you feel it click in place and carefully close the compartment with the screw (18).

## CONTROLS

- 1 Measuring tips
- 2 Test probe "-"
- 3 Test probe "+"
- 4 Holder for second measuring line
- 5 LED hazardous voltage
- 6 AC or DC voltage indicator
- 7 Continuity or hold indicator
- 8 Voltage indicator
- 9 Ohm indicator
- 10 Winding direction indicator
- 11 Load indicator
- 12 Bar graph indicator
- 13 Empty battery indicator
- 14 Load button
- 15 Button for measuring tip light
- 16 Button for hold/ohm measurement
- 17 Battery compartment
- 18 Screw for battery compartment



## FUNCTIONALITY TEST / SELF-TEST

We recommend to test the functionality of the measuring instrument before each measurement.

Hold both measuring tips together. A signal will sound and the symbol (7) will turn on. The product is ready for operation.

The measuring instrument switches on automatically when the respective measurement unit is detected. After a measurement, the measuring instrument turns off automatically to save power.

If no signal sounds, replace the batteries. If functionality is not given even after replacing the batteries, the product must not be used!

Additional self test function (all LED, TORCH, BUZZER are ON for 2 sec) is implemented for all Conrad VTs. It can be started when VT is off. The user need to push Torch button (15) and hold for 4 sec. After that all LED/symbols light, Torch light and buzzer sound is active for 2 sec.



Always attach the measuring tip cover if you are no longer using the device.

## SINGLE-POLE PHASE TESTER

The single-pole phase tester works at a voltage of at least 100 V/AC without counter potential.

Keep in mind that the output can be affected when measuring outer conductors with e.g. strongly insulating protective equipment or at insulating locations. The single pole detection is indicated with an LED.



A single-pole phase tester cannot be used to test de-energised conditions!

## VOLTAGE TESTING/PHASE ROTATION DIRECTION

The LCD display (8) shows the measured voltage (AC/DC), the phase rotation direction <L or R> (100 V AC and higher) and the measurement range in the bar chart. The display can be paused for approx. 2 minutes by pressing the Hold button (16).

Connect the two measuring tips with the object to be measured.

The voltage tester automatically switches on when it detects a voltage of 12 V or higher.

→ When using the voltage tester in the measurement category CAT III and CAT IV, it is recommended to attach the plastic protective covers provided to the test probes (2) and (3) to decrease the length of the free contact tips. This reduces the risk of a possible short circuit during testing.

→ For ease of use, the product has a holder (4) for a second measurement line. This makes measuring e.g. directly via mains sockets easier.



For direct current, the polarity of the voltage displayed refers to the measuring tip of the measuring instrument (3).



When the batteries are empty, only the warning indicator (5) for "Dangerous Voltage" will function when the test voltage reaches 50 V/AC or 120 V/DC. Do not ever touch the measuring contacts, if this indicator is on. Change the batteries.

## CONTINUITY TEST



Before a continuity test, make sure that the measurement object is de-energised.

Connect the two measuring tips with the object to be measured. A signal will sound and the LCD will show the continuity symbol (7) and Con, if the continuity is max. 400 kΩ +/-50%.

Disconnect the measuring tips from the measurement object after the measurement.



## RESISTANCE MEASUREMENT

To activate the electrical resistance measurement function, press the "hold" button (16) for about 3 seconds. The measuring tips (1) must be free from any contact before activating this function. The measurement unit switches to the electrical resistance measurement function.

Now you can connect the two test prods on the object to be measured.

The measured amount of electrical resistance is showed on the display.

By pressing the "hold" button briefly, the measurement results can be frozen.



Make sure that the object to be measured is not under voltage!

## RCD TEST (GFCI TEST)

The circuit tester can check the function of the FI.



The voltage tester can only check the function of the residual current device. The test and tripping current, as well as the tripping time, cannot be determined!

Connect the measuring tip (2) with the protective earth conductor and the measuring tip (3) with the phase.

Press the red button (14) and the red button (14a) at the same time. The voltage tester vibrates until the buttons (14, 14a) are pressed and FI did not react or FI is broken.

## MEASUREMENT POINT LIGHTING

The measurement device has LED illumination mounted on the top of the casing to allow measurements in dim light. To activate this function press the button (15), press the button a second time to turn off the LED. The LED turns off automatically after about 30 seconds to spare the battery.

## MAINTENANCE AND CLEANING

Apart from the occasional battery change, the product is maintenance-free for you.

However, in order to ensure the accuracy of the measurement device over a long period, it is recommended to have the device calibrated once a year.

Never clean the product while it is connected to a voltage source. Use a clean, dry, soft cloth for cleaning. Do not use aggressive cleaning agents, as these can cause discolouration. To prevent scratch marks, do not press too strongly on the surface when cleaning.

## DISPOSAL

### a) General Instructions



Please dispose of the unserviceable product according to the relevant statutory requirements. Remove any inserted batteries and dispose of them separately from the product.

### b) Batteries

As the end user, you are required by law (Regulation on Spent Batteries) to return all dead batteries and accumulators. Disposal in the household waste is prohibited.



Batteries containing hazardous substances are labelled with the symbol opposite indicating that disposal in the domestic waste is forbidden. The symbols of the critical heavy metals are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead.

You can return your used batteries/rechargeable batteries free of charge to the official collection points in your municipality, in our stores, or anywhere batteries or rechargeable batteries are sold.

## TECHNICAL DATA

Voltage range .....	12 - 1000 V/AC, 12 - 1200 V/DC
Frequency range .....	0 Hz; 16 - 400 Hz
LCD resolution .....	+/- 12, 24, 50, 120, 230, 400, 600, 1200 V
Measurement tolerance for voltage check .....	+/- (3% + 5 digit)
DC/AC voltage recognition .....	automatic
Auto-Power-On .....	>12 V (DC/AC)
Response time .....	<1 s
Resistance range .....	0 - 1999 Ohm
Resistance measurement response time .....	<2 s at 25 °C
Times of controlled reduction (Thermal protection voltage/time) .....	400 V/30s, 600 V/10s, 1000 V/5s
Max measurement time (RCD test) .....	30 s
Regeneration time (RCD test) .....	240 s
Max. test current ( RCD test) .....	30 mA/230V
Max. Current without RCD burden .....	<6 mA/1200 V
Measurement category .....	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V
Norms .....	EN 610529 and EN 61243-3:2010
Kind of protection .....	IP64
Level of contamination .....	2
Temperature range .....	-15 °C to +45 °C
Humidity .....	max. 85% relative humidity, not condensing
Altitude over sea level .....	max. 2000 m
Length of measurement cable .....	ca. 93 cm
Current supply .....	2 type AAA/Micro batteries
Weight .....	130 g
Dimensions .....	67 x 205 x 27 mm (B x H x T)

## CONTINUITY TEST

Indication	optic and acoustic (<400 kΩ +/-50%)
Test current	<5 uA
Overvoltage protection	1000 V/AC / 1200 V/DC

### Legal notice

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.



## DÉTECTEUR DE TENSION « VC-65 »

N° DE COMMANDE : 1377526

### UTILISATION PRÉVUE

Le détecteur de tension à 2 pôles est utilisé pour mesurer et afficher les tensions continues et alternatives dans les circuits électriques basse tension. Le produit dispose également d'un testeur de continuité acoustique, d'une mesure de la résistance et d'un test RCD. L'appareil fonctionne avec les deux piles de type AAA/micro fournies.

Le détecteur de tension est conforme à la norme pour les détecteurs de tensions à deux pôles de 12 - 1000 V/CA et 12 - 1200 V/CC, CAT III 1000 V, CAT IV 600 V selon EN 61243-3:2010/EN 60529 et à l'indice de protection IP64 (poussière et projections d'eau). Le produit convient à une utilisation en conditions sèches ou humides. 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 de mesure ne doit pas être utilisé lorsque le compartiment à piles est ouvert.

Les mesures ne doivent pas être effectuées dans des conditions ambiantes défavorables, p. ex. en présence de poussière, de gaz inflammables, de vapeurs ou de solvants.

Il faut impérativement respecter les consignes de sécurité et toutes les autres informations de ce mode d'emploi.

Ce produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. Tous les noms d'entreprise et les désignations de produit sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

### CONTENU D'EMBALLAGE

- Détecteur de tension
- 2x Piles Micro/AAA
- 2x Manchons de protection en plastique
- 2x Adaptateurs de 4 mm à visser sur les pointes de mesure
- Mode d'emploi

### EXPLICATION DES SYMBOLES



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.



Dans ce mode d'emploi, un point d'exclamation placé dans un triangle indique les informations importantes.

→ Le symbole de la « main » précède les recommandations et indications d'utilisation particulières.

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ



**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 résultant du non-respect des présentes consignes de sécurité ! Dans de tels cas, la garantie prend fin.**

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de modifier la construction ou de transformer l'appareil de son propre gré. Ne le démontez pas.
- Ce produit n'est pas un jouet. Soyez particulièrement vigilant si vous l'utilisez en présence d'enfants.
- Placez le produit de sorte de le mettre hors de portée des enfants.
- N'utilisez jamais l'appareil lorsqu'il vient d'être transporté d'un endroit froid vers un endroit chaud. L'eau de condensation qui en résulte pourrait éventuellement détruire le produit.
- Il convient d'éviter les conditions ambiantes défavorables suivantes sur le lieu d'installation ou lors du transport :
  - froid ou chaleur extrême, exposition aux rayons directs du soleil
  - poussières ou gaz, vapeurs ou solvants inflammables
  - chocs, coups violents
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage, cela pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.
- Cet appareil doit être manipulé avec précaution ; les coups, les chocs ou une chute, même de faible hauteur, peuvent l'endommager.
- Pendant une mesure, ne touchez jamais une pointe de mesure ou un point de mesure directement. Vous courriez un risque d'électrocution.
- Pendant une mesure, ne touchez jamais votre instrument de mesure au-delà de la limite de la zone de préhension.
- Évitez d'utiliser l'appareil à proximité de champs magnétiques puissants ou d'antennes émettrices. La valeur de mesure pourrait ainsi être faussée.
- Avant et après chaque mesure, contrôlez si votre appareil de mesure et son câble de mesure sont intacts. N'effectuez jamais de mesures si l'isolation de protection est endommagée ou si l'instrument de mesure est endommagé de quelque façon que ce soit.

- Vous devez faire particulièrement attention lors de la manipulation de tensions supérieures à 50 V/CA ou à 75 V/CC. En cas de contact avec des conducteurs électriques, ces tensions peuvent entraîner une électrocution mortelle.
- L'appareil est conçu pour être utilisé exclusivement dans des environnements secs ou humides. Évitez de l'utiliser dans des environnements mouillés.
- Assurez-vous toujours d'utiliser des sondes de mesures propres. Des pinces de mesures sales ou corrodées peuvent produire des mesures erronées.
- Les sondes doivent être manipulées uniquement via les poignées prévues à cet effet. Sinon, vous courriez un risque d'électrocution mortelle.
- Ne dépassez jamais les valeurs de tension maximales admissibles. Si vous dépassez les valeurs indiquées, le produit sera irréversiblement endommagé et vous courriez un danger de mort. (Voir le chapitre « Caractéristiques techniques ».).
- Vous devez respecter strictement le temps de récupération indiqué dans le chapitre « Caractéristiques techniques ». Sinon, vous pourriez endommager le produit.
- Les valeurs de tension indiquées sont des tensions nominales.
- Aucune valeur n'est affichée lorsque le conducteur neutre (N) ou le conducteur de protection (PE) est interrompu.
- Utilisez l'appareil de mesure uniquement dans les limites des conditions ambiantes spécifiées (voir le chapitre « Caractéristiques techniques »).
- Mettez toujours le capuchon des sondes dès que vous n'avez plus besoin de l'appareil de mesure.
- Conservez l'appareil de mesure dans un endroit sec et protégé de la poussière quand vous n'en avez plus besoin.
- 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 fournis pour réduire la longueur de la pointe de contact exposée au niveau de la sonde. Cela réduit le risque de provoquer un court-circuit lors du test.
- 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.
- 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).
- 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'alimentation en électricité) et en extérieur.

### CONSIGNES GÉNÉRALES POUR LES PILES

- Gardez les piles hors de la portée des enfants.
- Ne laissez pas les piles traîner ; les enfants ou les animaux domestiques pourraient les avaler. En cas d'ingestion, consultez immédiatement un médecin.
- Des piles corrodées ou endommagées peuvent, en cas de contact avec la peau, causer des brûlures. Il faut donc utiliser des gants de protection appropriés.
- Les piles ne doivent être ni mises en court-circuit, ni démontées, ni jetées au feu. Vous courriez un risque d'explosion.
- Lors de l'insertion des piles, respectez la polarité (les pôles plus/+ et moins/-).

### DESCRIPTIONS DES SYMBOLES

	Tension alternative (CA)
V AC DC	V/CA : Tension alternative V/CC : Tension continue
12/24/50/120/230/400/600/1200	Affichage de la plage de la tension nominale en volts (V)
+	Tension continue potentiel positif CC
-	Tension continue potentiel négatif CC
k Ω	Résistance électrique en kilo-ohm
Hz	Fréquence électrique (hertz)
	Affichage de phase unipolaire 100 - 1000 V ainsi que la fonction d'avertissement contre une tension dangereuse (>50 V/CA, >120 V/CC) même avec des piles déchargées ou sans pile
	Symbole pour le test de continuité
	Symbole de pile pour les piles utilisées
CE	Marque de conformité, homologué CE
	Appareil et équipement pour les travaux électriques Mesures de protection personnelles requises
	Classe de protection 2 (isolation/isolation de sécurité doublées ou renforcées)

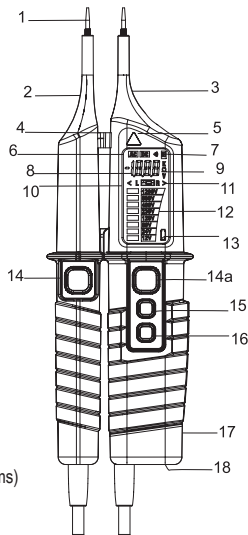
### MISE EN PLACE ET REMPLACEMENT DES PILES

Débranchez le détecteur de tension de l'objet qui est mesuré.

Tenez les deux pointes de mesure ensemble. Si aucun signal sonore n'est émis ou si une pile vide s'affiche à l'écran, les piles doivent être remplacées. Pour votre sécurité, installez les deux manchons de protection en plastique/capuchons des pointes de mesure. Pour ce faire, dévissez la vis (18) en utilisant un petit tournevis cruciforme. Faites glisser le compartiment à piles (17) soigneusement le long du câble, vers le bas. Retirez, le cas échéant, les piles usées de l'appareil de mesure et insérez deux piles neuves du même type (voir le chapitre « Caractéristiques techniques ») dans le compartiment à piles en respectant la polarité. L'utilisation de piles rechargeables n'est pas autorisée. Nous vous recommandons d'utiliser des piles alcalines car elles garantissent une plus longue durée de fonctionnement. Faites glisser le compartiment à piles vers le haut jusqu'à ce qu'il s'enclenche et refermez-le en vissant soigneusement la vis (18).

## ORGANES DE COMMANDE

- 1 Pointes de mesure
- 2 Pointe de test « - »
- 3 Pointe de test « + »
- 4 Support pour le deuxième câble de mesure
- 5 LED indiquant une tension dangereuse
- 6 Affichage de la tension CA ou CC
- 7 Affichage de la Continuité ou Hold
- 8 Affichage de la tension
- 9 Affichage de la résistance (en ohms)
- 10 Indicateur du sens de rotation
- 11 Affichage de la charge
- 12 Affichage du bargraphe
- 13 Affichage des piles vides
- 14 Touche Charge
- 15 Touche Éclairage des pointes de mesure
- 16 Touche Hold/Mesure de la résistance (en ohms)
- 17 Compartiment à piles
- 18 Vis du compartiment à piles



## VÉRIFICATION DES FONCTIONS/AUTOTEST

Nous vous recommandons de vérifier les fonctions de l'appareil de mesure avant chaque processus de mesure.

Tenez les deux pointes de mesure ensemble. Un signal sonore retentit et le symbole (7) s'allume. Le produit est opérationnel.

L'appareil de mesure s'allume automatiquement lorsqu'il détecte chaque grandeur de mesure. Après un processus de mesure, l'appareil de mesure s'éteint automatiquement pour économiser les piles.

Si aucun signal sonore n'est émis, remplacez les piles. Si même après le remplacement des piles aucune fonction n'est disponible, le produit ne doit plus être utilisé !

Pour un autotest de l'appareil de mesure, veuillez procéder comme suit : avec l'appareil éteint, appuyez sur la touche d'éclairage de la pointe de mesure (15) pendant environ 4 secondes. Tous les LED / symboles, l'éclairage de l'emplacement de mesure et le signal sonore sont actifs pendant environ 2 secondes.



Mettez toujours le capuchon des sondes dès que vous n'avez plus besoin de l'appareil de mesure.

## TESTEUR DE PHASE UNIPOLAIRE

Le testeur de phase unipolaire fonctionne à partir d'une tension de 100 V/CA sans contre-potential.

Notez que, en cas de détermination de lignes externes avec des équipements de protection personnelle fortement isolés ou dans des emplacements isolants, l'affichage peut être altéré. La détection unipolaire est indiquée par une LED.



Un testeur de phase unipolaire ne sert pas à vérifier l'absence de tension. Pour ce faire, il faut impérativement utiliser un testeur de phase à 2 pôles !

## DETECTION DE TENSION/SENS DE ROTATION DU CHAMP

L'écran LCD (8) affiche la tension mesurée (CA/CC), le sens de rotation du champ <L ou R> (à partir de 100 V/CA) et la plage de mesure dans le bargraphe. Le fait d'appuyer sur la touche Hold (16) permet de maintenir l'affichage pendant env. 2 minutes.

Reliez les deux pointes de mesure à l'objet à mesurer.

Le détecteur de tension s'allume automatiquement à partir d'une tension de 12 V.

➔ 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 fournis pour réduire la longueur des pointes de contact (2) et (3) exposée au niveau de la sonde. Cela réduit le risque de provoquer un court-circuit lors de la mesure.

➔ Pour plus de facilité d'utilisation, le produit dispose d'un support (4) pour le deuxième câble de test. Cela facilite p. ex. la mesure directe sur les prises électriques.



En cas de tension continue, la polarité de la tension affichée se réfère à la sonde de l'appareil de mesure (3).



Si les piles sont vides, seul l'indicateur d'avertissement (5) en cas de « tension dangereuse » fonctionne à partir d'une tension de détection de 50 V/CA ou de 120 V/CC. Si cet indicateur est allumé, ne touchez pas les contacts de mesure.

## CONTRÔLE DE CONTINUITÉ



Assurez-vous avant de contrôler la continuité que l'objet à mesurer est mis hors tension.

Reliez les deux pointes de mesure à l'objet à mesurer. En cas de continuité jusqu'à 400 kΩ +/- 50% max., un signal sonore est émis et le signal de continuité (7) et Con sont affichés sur l'écran LCD.

Déconnectez les pointes de mesure de l'objet à mesurer après avoir effectué la mesure.

## MESURE DE LA RÉSISTANCE

Pour activer la fonction de mesure de la résistance, appuyez sur la touche HOLD (16) pendant environ 3 secondes. Les pointes de mesure (1) doivent être hors de tout contact avant l'activation de cette fonction. L'appareil de mesure passe à la plage de mesure de la résistance.

Maintenant vous pouvez connecter les deux pointes de mesure avec l'objet à mesurer.

La valeur mesurée de la résistance s'affiche à l'écran.

Une brève pression sur la touche HOLD permet de retenir le résultat de la mesure.



Assurez-vous que l'objet à mesurer n'est pas sous tension !



## TEST RCD (TEST DU DISJONCTEUR DIFFÉRENTIEL)

Le détecteur de tension permet de vérifier le fonctionnement du disjoncteur différentiel.



Le détecteur de tension ne peut vérifier que le fonctionnement RCD (disjoncteur différentiel). Le courant de test ou de déclenchement et le temps de déclenchement ne peuvent pas être déterminés !

Connectez la pointe de mesure (2) avec le conducteur de protection et la pointe de mesure (3) avec le conducteur de phase.

Appuyez maintenant simultanément sur la touche rouge (14) et la touche rouge (14a). Le détecteur de tension vibre si les touches (14, 14a) sont appuyées et que le disjoncteur différentiel ne se déclenche pas ou est cassé.

## ÉCLAIRAGE DES POINTS DE MESURE

L'appareil de mesure est équipé d'un éclairage à LED sur le dessus du boîtier afin de mettre en évidence le point de mesure en cas de mauvaises conditions d'éclairage. Pour l'activer, appuyez sur la touche (15). La LED s'éteint automatiquement après environ 30 secondes pour économiser les piles.

## MAINTENANCE ET NETTOYAGE

Hormis un remplacement occasionnel de la pile, l'appareil de mesure ne nécessite pas d'entretien.

Cependant, pour assurer sa précision pendant longtemps, nous vous recommandons de calibrer le produit une fois par an.

Ne nettoyez jamais le produit pendant qu'il est connecté à une source de tension. Pour le nettoyage, utilisez un chiffon doux, sec et propre. N'utilisez pas de détergents agressifs. Ces derniers pourraient causer une décoloration de l'appareil. Lors du nettoyage, n'appuyez pas trop fort sur la surface afin d'éviter de la rayer.

## ELIMINATION DES DÉCHETS

### a) Généralités



Il convient de procéder à l'élimination du produit au terme de sa durée de vie conformément aux prescriptions légales en vigueur.

Retirez les piles éventuellement insérées et éliminez-les séparément de l'appareil.

### b) Piles

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



Les piles rechargeables contenant des substances nocives sont marquées par le symbole ci-contre qui signale l'interdiction de les jeter dans une poubelle ordinaire. Les désignations pour les principaux métaux lourds dangereux sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb.

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de tension.....	12 - 1000 V/CA, 12 - 1200 V/CC
Gamme de fréquence.....	0 Hz ; 16 - 400 Hz
Résolution LCD .....	+/- 12, 24, 50, 120, 230, 400, 600, 1200 V
Tolérance de mesure pour le test de tension.....	+/- (3 % + 5 chiffres)
Détection de tension CC/CA .....	automatique
Mise en service automatique.....	>12 V (CC/CA)
Temps de réponse.....	<1 s
Plage de résistance .....	0 - 1999 Ohms
Temps de réponse de mesure de résistance.....	<2 s à 25 °C
Durées de réduction contrôlée (Protection thermique tension/durée) .....	400 V/30s, 600 V/10s, 1000 V/5s
Temps de mesure max. (test DDR) .....	30 s
Temps de régénération (test DDR) .....	240 s
Courant d'essai max. (test DDR) .....	30 mA/230 V
Courant max. sans charge DDR.....	<6 mA/1200 V
Catégorie de mesure .....	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V
Normes .....	EN 610529 et EN 61243-3:2010
Degré de protection .....	IP64
Niveau de pollution.....	2
Plage de températures .....	de -15°C à +45°C
Humidité de l'air .....	humidité relative de l'air max. 85%, sans condensation
Altitude au-dessus du niveau de la mer .....	max. 2000 m
Longueur du câble de mesure.....	environ 93 cm
Alimentation électrique .....	2 x piles du type AAA/micro
Poids.....	130 g
Dimensions.....	67 x 205 x 27 mm (L x H x P)

## CONTRÔLE DE CONTINUITÉ

Représentation	visuel et acoustique (<400 kΩ +/-50%)
Courant d'essai	<5 uA
Protection contre les surtensions	1000 V/CA / 1200 V/CC

### Ⓜ Informations légales

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.

## SPANNINGSTESTER „VC-65“

BESTELNR.: 1377526

### BEDOELD GEBRUIK

De 2-polige spanningstester wordt gebruikt voor het meten en weergeven van gelijk- en wisselspanningen in elektrische laagspanningscircuits. Het product bevat daarnaast een akoestische en visuele doorgangstester, een weerstandsmeting en een RCD-test. De stroomtoevoer vindt plaats via twee meegeleverde batterijen van het type AAA/micro.

De spanningstester voldoet aan de norm voor twee-polige spanningstesters van 12 - 1000 V/AC en 12 - 1200 V/DC, CAT III 1000 V, CAT IV 600 V tot EN 61243-3:2010/EN 60529 en beschermingsgraad IP64 (stofafzetting en spatwater). Het product is geschikt om in een vochtige of droge omgeving te gebruiken. Het gebruik tijdens regen of neerslag is niet toegestaan. De spanningstester is ontworpen voor gebruik door gekwalificeerde elektriciens in combinatie met persoonlijke beschermingsmiddelen.

Het meetapparaat mag met open batterijvak niet worden gebruikt.

Metingen bij ongunstige omgevingsomstandigheden, zoals bijv. stof en brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen, zijn niet toegestaan.

Volg te allen tijde de veiligheidsvoorschriften en alle andere informatie in deze gebruiksaanwijzing op.

Dit product voldoet aan de nationale en Europese wettelijke eisen. Alle voorkomende bedrijfsnamen en productaanduidingen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

### LEVERINGSOMVANG

- Spanningstester
- 2x batterij micro/AAA
- 2x kunststof beschermkappen
- 2x 4 mm adapter voor bevestiging op de meetsondes
- Gebruiksaanwijzing

### PICTOGRAMVERKLARINGEN



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



⚡ Een uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing.

➔ Het pijlsymbool vindt u bij bijzondere tips en aanwijzingen voor de bediening.

### VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



**Bij schade veroorzaakt door het niet raadplegen en opvolgen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt elk recht op waarborg/garantie! Voor gevolgschade aanvaarden wij geen enkele aansprakelijkheid!**



**Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsvoorschriften! In dergelijke gevallen vervalt de waarborg/garantie.**

- Om veiligheids- en keuringsredenen (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het product niet toegestaan. Demonteer het product niet.
- Het product is geen speelgoed. Wees daarom extra voorzichtig als er kinderen aanwezig zijn.
- Gebruik het product op een zodanige manier dat het buiten bereik van kinderen ligt.
- Gebruik het product nooit direct nadat u het van een koude naar een warme kamer hebt gebracht. De condens die hierbij ontstaat, kan het product onherstelbaar beschadigen.
- Vermijd de volgende ongunstige omgevingscondities op de opstelplek of tijdens het transport:
  - Koude of hitte, direct zonlicht
  - Stof, brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen
  - Sterke stoten, schokken
- Laat het verpakkingsmateriaal niet rondslingeren, dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Behandel het product voorzichtig: door stoten, schokken of een val - zelfs van geringe hoogte - kan het beschadigd raken.
- Pak tijdens een meting nooit de meetsondes beet en raak nooit direct een meetpunt aan. Dit kan tot een elektrische schok leiden.
- Grijp tijdens de meting niet voorbij de voelbare greepmarkering.
- Vermijd het gebruik van het apparaat in de onmiddellijke buurt van sterke magnetische velden of zendantennes. Daardoor kan de meetwaarde worden vervalst.
- Controleer voor en na elke meting uw meetapparaat en de meetdraden op beschadigingen. Verricht geen metingen als de beschermende isolatie is beschadigd of als het meetapparaat op enige wijze is beschadigd.
- Wees zeer voorzichtig bij de omgang met wisselspanningen hoger dan 50 V/AC resp. gelijkspanningen hoger dan 75 V/DC. Het aanraken van een draad onder deze spanning kan al leiden tot een levensgevaarlijke schok.
- Het meetapparaat is alleen geschikt om in een vochtige of droge omgeving te gebruiken. Gebruik het apparaat niet in een vochtige omgeving.
- Let er altijd op dat de meetsondes schoon zijn. Vuile of volledig verroeste meetklemmen kunnen tot een foutieve meting leiden.

- De meetsondes mogen alleen aan de daarvoor bestemde handgrepen worden aangeraakt. Anders loopt u het risico op een levensgevaarlijke elektrische schok.
- Overschrijd nooit de hoogste toegestane spanningswaarden. Bij het overschrijden van de vermelde waarden wordt het product beschadigd en bestaat levensgevaar. (Zie paragraaf „Technische gegevens“).
- De regeneratietijd die in de „Technische gegevens“ is aangegeven, moet strikt worden nageleefd. Anders kan het product worden beschadigd.
- De aangegeven spanningswaarden zijn nominale spanningen.
- Bij een onderbroken nulleider (N) of aardleiding (PE) wordt niets weergegeven.
- Gebruik het meetapparaat alleen in de toegestane omgevingsomstandigheden (zie paragraaf „Technische gegevens“).
- Monteer de afdekking van de meetsondes altijd als u het meetapparaat niet meer nodig hebt.
- Bewaar het meetapparaat op een droge, stofvrije plaats als u het niet meer nodig hebt.
- Bij het gebruik van de spanningstester in meetcategorie CAT III en CAT IV wordt aanbevolen de meegeleverde kunststof beschermkappen op de meetsonde te plaatsen, om de blootgestelde lengte van de contactpunten te reduceren. Hierdoor wordt het risico voor een mogelijke kortsluiting tijdens het testen verkleind.
- CAT I Meetcategorie I voor metingen aan elektrische en elektronische apparaten die niet direct van netspanning worden voorzien (bijv. apparaten die werken op batterijen etc.)
- CAT II Meetcategorie II voor metingen aan elektrische en elektronische apparaten die via een netstekker worden voorzien van netspanning.
- CAT III Meetcategorie III voor metingen in de gebouwinstallatie (bijv. contactdozen of onderverdelingen).
- CAT IV Meetcategorie IV voor metingen aan de bron van de laagspanningsinstallatie (bijv. hoofdverdeling, huisoverdrachtpunten van het elektriciteitsbedrijf) en in het vrije veld.

### ALGEMENE AANWIJZINGEN BETREFFENDE BATTERIJEN

- Houd batterijen buiten bereik van kinderen.
- Laat batterijen niet onbeheerd liggen; het gevaar bestaat dat kinderen of huisdieren ze inslikken. Raadpleeg in geval van inslikken onmiddellijk een arts.
- Lekkende of beschadigde batterijen kunnen bij contact met de huid bijtend letsel veroorzaken, draag daarom in dat geval geschikte beschermende handschoenen.
- Sluit batterijen niet kort, demonteer ze niet en gooi ze niet in het vuur. Er bestaat explosiegevaar.
- Let bij het plaatsen van de batterijen op de juiste polariteit (plus/+ en min/-).

### PICTOGRAMVERKLARINGEN

	Wisselspanning AC
<b>V AC DC</b>	V/AC: Wisselspanning V/DC: Gelijkspanning
12/24/50/120/230/400/600/1200	Indicatie van het nominale spanningsbereik in Volt (V)
	Gelijkspanning pluspotentieel DC
	Gelijkspanning minpotentieel DC
kΩ	Elektrische weerstand in kilo-Ohm
Hz	Elektrische frequentie (Hertz)
	De enkelpolige fase-indicator van 100 - 1000 V en waarschuwing voor gevaarlijke spanning (>50 V/AC, >120 V/DC) functioneren ook met lege of zonder batterijen
	Symbool voor continuïteit-test
	Batterijsymbool voor gebruikte batterij
CE	Conformiteitsaanduiding, CE-gekeurd
	Apparaat en uitvoering voor het werken onder spanning Persoonlijke veiligheidsmaatregelen worden aanbevolen
	Beschermklasse 2 (dubbele of dikkere isolatie/beschermende isolatie)

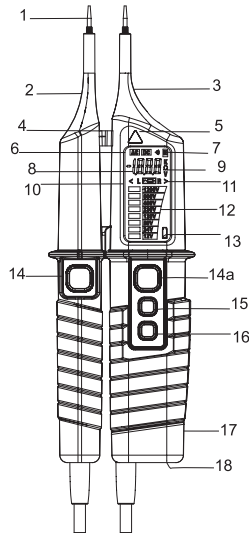
### BATTERIJEN PLAATSEN/BATTERIJEN VERVANGEN

Koppel de spanningstester los van het huidige meetobject.

Houd de twee meetsondes bijeen. Als er een geluidssignaal klinkt of als in de display een lege batterij wordt weergegeven, moeten de batterijen worden vervangen. Breng voor uw veiligheid de twee kunststof beschermkappen/afdekkingen van de meetsondes aan. Draai hiervoor de schroef (18) los met behulp van een kleine kruiskopschroevendraaier. Trek nu het batterijvak (17) voorzichtig langs de kabel naar beneden. Haal eventueel de lege batterijen uit het meetapparaat en plaats twee nieuwe batterijen van hetzelfde type (zie „Technische gegevens“) met de juiste polariteit in het batterijvak. Het gebruik van oplaadbare accu's is niet toegestaan. Alkalinebatterijen worden aanbevolen, omdat deze garant staan voor een langere gebruiksduur. Schuif het batterijvak weer omhoog totdat het hoorbaar vastklikt en sluit het weer zorgvuldig met de schroef (18).

## BEDIENINGSELEMENTEN

- 1 Meetsondes
- 2 Meetsonde „-“
- 3 Meetsonde „+“
- 4 Houder voor de tweede meetdraad
- 5 LED gevaarlijke spanning
- 6 Spanningsindicatie AC of DC
- 7 Indicatie Doorgang of Hold
- 8 Spanningsindicatie
- 9 Ohm-indicatie
- 10 Indicatie draairichting
- 11 Belastingsindicatie
- 12 Staafdiagramindicatie
- 13 Indicatie batterij leeg
- 14 Toets belasting
- 15 Toets meetsondeverlichting
- 16 Toets Hold/Ohm-meting
- 17 Batterijvak
- 18 Schroef van batterijvak



## FUNCTIETEST / ZELFTEST

Het wordt aanbevolen de functie van het meetapparaat voor elk meetproces te testen.

Houd de twee meetsondes bijeen. Er is een geluidssignaal te horen en het pictogram (7) gaat branden. Het product is gebruiksklaar.

Het meetapparaat wordt automatisch ingeschakeld wanneer het de betreffende meetgrootte detecteert. Na een meting wordt het meetapparaat automatisch uitgeschakeld om stroom te sparen.

Als er geen geluidssignaal te horen is, moeten de batterijen worden vervangen. Als het apparaat na het vervangen van de batterijen nog steeds niet functioneert, mag het product niet worden gebruikt!

Voor een zelftest van het meetinstrument gaat u als volgt te werk: druk in uitgeschakelde toestand gedurende ongeveer 4 seconden de toets van de meetpuntenbelichting (15) in. Alle LED's/symbolen, de meetpuntenbelichting en de biep zijn gedurende 2 seconden actief.



Plaats altijd de afdekking op de meetsondes als u het meetapparaat niet meer nodig hebt.

## EENPOLIGE SPANNINGZOEKER

De eenpolige spanningzoeker werkt bij een spanning vanaf 100 V/AC zonder tegenpotentiaal.

Let op dat bij het bepalen van fasegeleiders, bij bijv. sterk isolerende persoonlijke beschermingsmiddelen of isolerende locaties, de weergave gestoord kan worden. De éénpolige detectie wordt met behulp van een LED aangegeven.



Een eenpolige spanningzoeker wordt niet gebruikt om afwezigheid van spanning vast te stellen. Hiervoor is een tweepolige spanningzoeker absoluut noodzakelijk!

## SPANNINGSTEST/FASEVOLGORDE

Op het LCD-display (8) wordt de gemeten spanning (AC/DC), de fasevolgorde <L of R> (vanaf 100V AC) en in het staafdiagram het meetbereik weergegeven. Door op de Hold-toets (16) te drukken, kan de weergave ongeveer 2 notulen worden gestopt.

Verbind de twee meetsondes met het meetobject.

De spanningstester wordt vanaf een spanning van 12 V automatisch ingeschakeld.

→ Bij het gebruik van de spanningstester in meetcategorie CAT III en CAT IV wordt aanbevolen de meegeleverde kunststof beschermkappen op de meetsondes (2) en (3) te plaatsen om de blootgestelde lengte van de contactpunten te reduceren. Dit vermindert het risico op een mogelijke kortsluiting tijdens het meetproces.

→ Voor het gebruiksgemak is het product voorzien van een houder (4) voor de tweede meetdraad. Dit vereenvoudigt bijv. het meten van stopcontacten.



Bij gelijkspanningen verwijst de polariteit van de weergegeven spanning naar de meetsonde van het meetapparaat (3).



Bij lege batterijen werkt vanaf een testspanning van 50 V/AC en 120 V/DC alleen de waarschuwingsindicatie (5) voor „gevaarlijke spanning“. Als deze indicatie brandt, mag u de meetcontacten nooit aanraken. Vervang de batterijen.

## DOORGANGSTEST



Alvorens een doorgangstest uit te voeren, moet u controleren of het meetobject vrij is van spanning.

Verbind de twee meetsondes met het meetobject. Bij een doorloop tot max. 400 kΩ +/-50% weerklinkt een pieptoon en op het LCD-scherm wordt het doorloopsymbool (7) en Con weergegeven.

Ontkoppel de meetsondes na het meetproces van het meetobject.



## WEERSTANDSMETING

Om de weerstand meetfunctie te activeren, drukt u op de Hold-knop (16) gedurende ongeveer 3 seconden. De meetpunten (1) mogen geen enkel contact hebben voordat u deze functie activeert. Het meetinstrument schakelt over naar weerstand meetbereik.

U kan nu de twee meetsondes verbinden met het testobject.

De gemeten weerstandswaarde wordt op het scherm getoond.

Door kort op de Hold-knop te drukken kan het meetresultaat vastgehouden worden.



Vergewis u ervan dat het meetobject niet onder spanning staat!

## RCD-TEST (TEST FI- OF AARDLEKSCHELAAR)

Met de spanningstester, kan de functie van FI worden gecontroleerd.



De spanningstester kan alleen de werking van de aardlekschakelaar testen. De test- of activeringsstroom en de responstijd kunnen niet worden vastgesteld!

Verbind de meetsonde (2) met de aardleiding en de meetsonde (3) met de fase.

Druk nu tegelijk op de rode toets (14) en de rode toets (14a). De spanningstester vibreert totdat de knoppen (14, 14a) worden gedrukt en FI niet heeft gereageerd of FI defect is.

## MEETPUNTVERLICHTING

De meter beschikt over een LED-licht op de bovenkant van de behuizing, om het meetpunt beter te herkennen bij omstandigheden met weinig licht. Om te activeren, druk op de knop (15). De LED schakelt zich na ongeveer 30 seconden uit, om de batterij te sparen.

## ONDERHOUD EN SCHOONMAKEN

Afgezien van het af en toe vervangen van de batterijen is het meetapparaat voor u onderhoudsvrij.

Om de nauwkeurigheid voor een lange tijd te waarborgen, is het raadzaam het product eenmaal per jaar te laten kalibreren.

Reinig het product nooit als dit op een spanningsbron is aangesloten. Voor het schoonmaken is een droge zachte, schone doek voldoende. Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen, hierdoor kan het product verkleuren. Druk tijdens het schoonmaken niet te hard op het oppervlak, om krassen te voorkomen.

## AFVOER

### a) Algemeen



Als het product niet meer werkt, dient u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking in te leveren. Neem de eventueel geplaatste batterijen eruit en voer deze gescheiden van het product af.

### b) Batterijen

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



Batterijen met schadelijke stoffen worden aangegeven met het hiernaast afgebeelde pictogram, dat op het verbod van afvoeren met gewoon huisvuil duidt. De aanduidingen voor de betreffende zware metalen zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood.

Verbruikte batterijen kunt u gratis inleveren bij de inzamel punten in uw gemeente of bij verkooppunten van batterijen en accu's.

## TECHNISCHE GEGEVENS

Spanningsbereik.....12 - 1000 V/AC, 12 - 1200 V/DC

Fresuentiebereik.....0 Hz; 16 - 400 Hz

LCD-oplossing.....+/- 12, 24, 50, 120, 230, 400, 600, 1200 V

Meettolerantie van de spanningstest.....+/- (3% + 5 Digit)

DC/AC voltagedetectie.....automatisch

Auto-Power-On.....>12 V (DC/AC)

Responstijd.....<1 s

Weerstand meetbereik .....0 - 1999 Ohm

De reactietijd van de weerstandsmeting.....<2 s bij 25 °C

Tijden van gecontroleerde reductie (thermale bescherming voltage/tijd) .....400 V/30s, 600 V/10s, 1000 V/5s

Max meettijd (RCD-Test) .....30 s

Hersteltijd (RCD-Test).....240 s

Max. teststroom( RCD-Test).....30 mA/230 V

Max. stroom zonder RCD-belasting .....<6 mA/1200 V

Meetcategorie.....CAT IV 600 V / CAT III 1000 V

Normen.....EN 610529 en EN 61243-3:2010

Beschermingsgraad.....IP64

Vervuilinggraad.....2

Temperatuurbereik.....-15 °C tot +45 °C

Luchtvochtigheid.....max. 85% relatieve vochtigheid, niet-condenserend

Hoogte boven N.N. ....max. 2000 m

Lengte meetinstrument.....ca. 93 cm

Stroomvoorziening.....2 x batterijen Type AAA/Micro

Gewicht.....130 g

Afmetingen .....67 x 205 x 27 mm (B x H x T)

## DOORGANGSTEST

Weergave	Optisch en akoestisch (<400 kΩ +/-50%)
Teststroom	<5 uA
Overspanningsbeveiliging	1000 V/AC / 1200 V/DC

## Colofon

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.