

BEDIENUNGSANLEITUNG

SPANNUNGSPRÜFER

USER MANUAL

VOLTAGE TESTER

INSTRUKCJA OBSŁUGI

TESTER NAPIĘCIA

NÁVOD K POUŽITÍ

ZKOUŠEČKA NAPĚTÍ

MANUEL D'UTILISATION

CONTRÔLEUR DE TENSION

ISTRUZIONI PER L'USO

TESTER DI TENSIONE

MANUAL DE INSTRUCCIONES

DETECTOR DE TENSION

DE | EN | PL | CZ | FR | IT | ES

SBS-VT-1000

DE	Produktname:	SPANNUNGSPRÜFER
EN	Product name:	VOLTAGE TESTER
PL	Nazwa produktu:	TESTER NAPIĘCIA
CZ	Název výrobku	ZKOUŠEČKA NAPĚTÍ
FR	Nom du produit:	CONTRÔLEUR DE TENSION
IT	Nome del prodotto:	TESTER DI TENSIONE
ES	Nombre del producto:	DETECTOR DE TENSION
HU	Termék neve	FESZÜLTSEG TESZTER
DA	Produktnavn	VOLTMETER
DE	Modell:	SBS-VT-1000
EN	Product model:	
PL	Model produktu:	
CZ	Model výrobku	
FR	Modèle:	
IT	Modello:	
ES	Modelo:	
HU	Modell	
DA	Model	
DE	Hersteller	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
EN	Manufacturer	
PL	Producent	
CZ	Výrobce	
FR	Fabricant	
IT	Produttore	
ES	Fabricante	
HU	Termelő	
DA	Producent	
DE	Anschrift des Herstellers	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra Poland, EU
EN	Manufacturer Address	
PL	Adres producenta	
CZ	Adresa výrobce	
FR	Adresse du fabricant	
IT	Indirizzo del produttore	
ES	Dirección del fabricante	
HU	A gyártó címe	
DA	Producentens adresse	

Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Parameterwert
Bezeichnungen des Produktes	SPANNUNGSPRÜFER
Modell	SBS-VT-1000
Messkategorie	CAT III 1000V/ CAT IV 600V
IP-Schutzart	IP64
Stromversorgung	Batterie AAA 2x1,5 V
Spannungserkennung	automatisch
Interne Grundlast	Max. 3,5 mA bei 1000 V
Spitzenimpedanz	350 k Ω / Is < 3,5 mA (RCD wird nicht ausgelöst)
Kontinuitätstest [K Ω]	0-400
Widerstandsmessung [Ω]	0-1999
Einsatzzeit [s]	30
Stromverbrauch	Max. 30 mA / ca. 250 mW
Abmessungen [Breite x Tiefe x Höhe; mm]	73x260x34
Abmessung des Displays [mm]	26x26
Gewicht [kg]	0,26
Umgebungstemperatur [°C]	-10 - 55
Feuchtigkeit	Max. 85%
LED	
Anzeigebereich der Spannung	\pm 12/24/50/120/230/400/690/1000V AC/DC
Toleranz	Gemäß der Norm EN 61243-3:2014
Frequenzbereich [Hz]	0/40 – 400
Automatisches Einschalten	\geq 12V AC/DC
LCD	
Anzeigebereich der Spannung	6-1000V AC/DC
Toleranz	\pm (3,0% + 5 Ziffern)
Frequenzbereich [Hz]	0/40 – 400
Automatisches Ausschalten	\geq 6V AC/DC







1. Allgemeine Beschreibung

Die Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und zuverlässig zu benutzen. Das Produkt wird streng nach den technischen Spezifikationen unter Verwendung der neuesten Technologien und Komponenten und unter Einhaltung der höchsten Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt.

**VOR BEGINN DER ARBEITEN IST DIESE
BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG
ZU LESEN UND ZU VERSTEHEN.**

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, soll das Gerät gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung korrekt bedient und gewartet werden. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Anleitung sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, um die Qualität zu verbessern.

Erläuterung der Symbole

	<p>Das Produkt entspricht den Anforderungen der einschlägigen Sicherheitsnormen.</p>
	<p>Vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung sorgfältig lesen.</p>
	<p>Recyclbares Produkt.</p>
	<p>ACHTUNG! oder WARNUNG! oder HINWEIS! zur Beschreibung einer jeweiligen Situation (allgemeines Warnzeichen).</p>
	<p>ACHTUNG! Warnung vor elektrischer Spannung!</p>
	<p>Schutzklasse II / Schutz durch doppelte Isolierung.</p>
	<p>Nur zur Verwendung in geschlossenen Räumen.</p>
	<p>Geeignet für den Betrieb unter Spannung.</p>



ACHTUNG! Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur der Veranschaulichung und können in einigen Details vom tatsächlichen Aussehen des Produkts abweichen.

Die Bedienungsanleitung wurde in der deutschen Sprache verfasst. Die den anderen Sprachfassungen handelt es sich Übersetzungen aus dem Deutschen.

2. Anwendungssicherheit



ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Der Begriff „Gerät“ oder „Produkt“ in den Sicherheitshinweisen und in der Gebrauchsanweisung bezieht sich auf den SPANNUNGSPRÜFER.

2.1. Sicherheit am Arbeitsplatz

- a) Halten Sie den Arbeitsbereich aufgeräumt und gut beleuchtet. Unordnung oder schlechte Beleuchtung kann zu Unfällen führen. Beim Gebrauch des Gerätes seien Sie vorausschauend, passen Sie darauf, was Sie tun, und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand.
- b) Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. bei Vorhandensein von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub.
- c) Falls Beschädigungen an dem Gerät festgestellt werden oder Unregelmäßigkeiten bei dem Betrieb, muss das Gerät umgehend ausgeschaltet werden und dieser Umstand muss einer autorisierten Person mitgeteilt werden.
- d) Wenn Sie nicht sicher sind, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers.
- e) Reparaturen dürfen nur vom Kundendienst des Herstellers durchgeführt werden. Führen Sie Reparaturen nicht selbst durch!

-
- f) Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Sicherheitshinweisaufkleber. Falls die Aufkleber unleserlich sind, müssen sie ersetzt werden.
 - g) Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Soll das Gerät an Dritte weitergegeben werden, muss auch die Gebrauchsanweisung mit übergeben werden.
 - h) Bewahren Sie Verpackungsteile und kleine Montageteile außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
 - i) Halten Sie das Gerät von Kindern und Tieren fern.
 - j) Bei der Verwendung dieses Geräts mit anderen Geräten beachten Sie auch an andere Gebrauchsanweisungen.



Hinweis! Es muss darauf geachtet werden, dass Kinder und andere Unbeteiligte bei der Arbeit mit dem Gerät geschützt werden müssen.

2.2. Persönliche Sicherheit

- a) Die Bedienung des Geräts bei Müdigkeit oder Krankheit sowie unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten, die zu einer erheblichen Einschränkung der Fähigkeit der Bedienung des Geräts führen, ist untersagt.
- b) Das Gerät ist nicht dazu bestimmt, von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten psychischen, sensorischen und geistigen Funktionen oder ohne ausreichende Erfahrung und/oder Kenntnisse verwendet zu werden, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder wurden von dieser eingewiesen, wie dieses Gerät zu bedienen ist.
- c) Das Gerät darf nur von körperlich geeigneten Personen bedient werden, die zu ihrem Benutzen fähig und entsprechend geschult sind und die diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und im Rahmen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz geschult wurden.
- d) Seien Sie vorsichtig und benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie mit dem Gerät arbeiten. Eine kurze Unachtsamkeit bei der Arbeit kann zu schweren Verletzungen führen.
- e) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

2.3. Sichere Verwendung des Geräts

-
- a) Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie Werkzeuge, die für die Anwendung geeignet sind. Ein richtig gewähltes Gerät erfüllt die Aufgabe, für die es entwickelt wurde, besser und sicherer.
 - b) Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn der EIN/AUS-Schalter nicht korrekt funktioniert (sich nicht ein- und ausschalten lässt). Geräte, die nicht über einen Schalter gesteuert werden können, sind unsicher, dürfen nicht betrieben werden und müssen repariert werden.
 - c) Bewahren Sie unbenutzte Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen auf, die nicht mit dem Gerät oder dieser Anleitung vertraut sind. Dieses Gerät stellt in den Händen von unerfahrenen Benutzern eine Gefahr dar.
 - d) Halten Sie das Gerät in gutem Betriebszustand. Prüfen Sie vor jedem Einsatz, ob allgemeine Schäden oder Schäden an beweglichen Teilen vorliegen (Risse in Bauteilen und Komponenten oder andere Zustände, die den sicheren Betrieb des Geräts beeinträchtigen können). Im Falle einer Beschädigung lassen Sie das Gerät vor der Benutzung reparieren.
 - e) Halten Sie das Gerät von Kindern fern.
 - f) Die Reparatur und Wartung der Geräte ist von qualifiziertem Personal unter ausschließlicher Verwendung von Originalersatzteilen durchzuführen. Dies gewährleistet eine sichere Verwendung.
 - g) Um die Funktionstüchtigkeit des Geräts zu gewährleisten, dürfen die werksseitig installierten Abdeckungen nicht entfernt und die Schrauben nicht gelöst werden.
 - h) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Die Reinigung und Wartung darf ohne Aufsicht von Erwachsenen nicht von Kindern durchgeführt werden.
 - i) Es ist untersagt die Konstruktion des Geräts zu verändern, um die Parameter oder Bauweise des Geräts zu modifizieren.
 - j) Das Gerät muss von Feuer- und Wärmequellen ferngehalten werden.
 - k) Überlasten Sie das Gerät nicht.
 - l) Die Überschreitung des zulässigen Messbereichs des Geräts ist verboten.
 - m) Das Gerät darf ausschließlich in Übereinstimmung mit den Gesetzen und Regeln der Elektrotechnik verwendet werden.
 - n) Es ist verboten, die Sondenspitzen während der Nutzung zu berühren. Das Gerät darf ausschließlich am Gehäuse angefasst werden.
 - o) Die Nutzung des Geräts bei geöffnetem Batteriefach ist verboten.
 - p) Wenn das Gerät nicht verwendet wird, müssen die Schutzkappen auf die Sonden aufgesetzt werden.
 - q) Die Verwendung des Prüfgeräts mit defekten oder verbrauchten Batterien ist verboten. Die angezeigten Messergebnisse können falsch sein und aus diesem Grund kann die Gefahr eines Stromschlags bestehen.

-
- r) Die Messsondenspitzen müssen sauber und in einem guten technischen Zustand gehalten werden. Verschmutzungen und Rost auf den Messsondenspitzen können zu fehlerhaften Messergebnissen führen.
 - s) Messungen in Gegenwart eines starken Magnetfeldes können zu falschen Messwerten führen.
 - t) Eine korrekte Messanzeige ist bei einer Umgebungstemperatur von -10 bis 55°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von <85 % gewährleistet.
 - u) Das Gerät darf nicht mit nassen oder feuchten Händen gehalten oder im Regen verwendet werden, außerdem darf nicht zugelassen werden, dass das Gerät nass wird.
 - v) Das Batteriefach darf nicht während der Ausführung einer Messung geöffnet werden.
 - w) Bevor das Gerät verwendet wird, muss die korrekte Funktion an einem anderen bekannten Stromkreis überprüft werden.
 - x) Es dürfen keine Messungen durchgeführt werden, wenn das Gehäuse des Geräts einen Riss hat oder die Metallteile des Geräts freiliegen.
 - y) Bei Messungen von Spannungen über 50 V muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden.
 - z) Der Akku darf nicht im Gerät gelassen werden, wenn es über einen längeren Zeitraum nicht verwendet werden soll.
 - aa) Unbenutzte Batterien müssen außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
 - bb) Während des Auswechslens der Batterien muss auf die richtige Polarität der Anschlüsse geachtet werden.



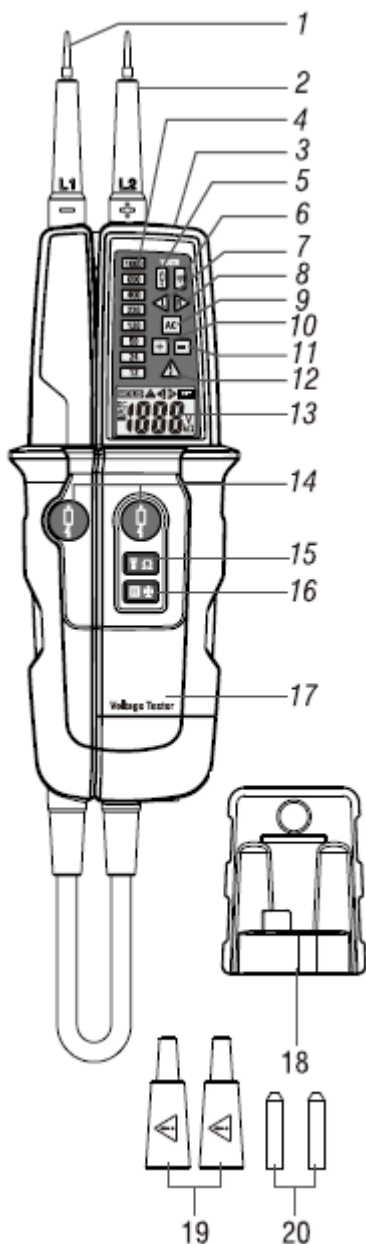
ACHTUNG! Obwohl das Gerät so entwickelt wurde, dass es sicher ist, besteht für den Benutzer beim Umgang mit dem Gerät trotz angemessener Sicherheitsvorkehrungen und trotz der Verwendung zusätzlicher Sicherheitsvorrichtungen dennoch ein geringes Unfall- oder Verletzungsrisiko. Es wird empfohlen, bei der Verwendung Vorsicht und gesunden Menschenverstand walten zu lassen.

3. Nutzungshinweise

Das Gerät ist zur Messung von Spannungsparametern bestimmt.

Für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, haftet der Benutzer.

3.1. Beschreibung des Geräts




1. Messsonde L1 „-“
2. Messsonde L2 „+“
3. Beleuchtung des Messpunktes
4. LED-Diode - Spannungsanzeige
5. LED-Diode - Test niedrige Impedanz
6. LED-Diode - Test Stromkreisdurchgängigkeit
7. LED-Diode - Tester Drehstromrichtung – nach links
8. LED-Diode - Tester Drehstromrichtung – nach rechts
9. LED-Diode - AC-Spannung
10. LED-Diode - Plusspannung
11. LED-Diode - Minusspannung
12. LED-Diode - Spannungswarnung
13. LCD-Display
14. Schalter der niedrigen Impedanz
15. Taste zur Beleuchtung des Messpunktes und Widerstandstests
16. Taste zum Halten des Messergebnisses und Änderung des Hintergrunds der LCD-Anzeige
17. Batteriefach
18. Messsondenschutzkappe (mit Fächern für den Schutz der Sondenspitzen und Sondenverlängerung)
19. Hülle der Messsondenspitze

20. Sondenspitzenverlängerung (4 mm Durchmesser, aufgeschraubt).

3.2. Arbeit mit dem Gerät


SPANNUNGSTEST

Beide Messsonden an die Stromquelle halten:

- Der Spannungsprüfer wird automatisch eingeschaltet, nachdem eine Spannung von >6 V festgestellt wird,
- Die Spannung wird über eine LED-Diode und auf dem LCD-Display angezeigt,
- Wenn eine Wechselspannung erkannt wird, leuchtet die AC-Diode auf,
- Bei positiver Spannung leuchtet die Diode „+“, bei negativer Spannung leuchtet die Diode „-“,
- Bei Gleichspannung bezieht sich die Polarität der angezeigten Spannung auf die Sondenspitze des Spannungsprüfers,
- Das Warnsignal  wird angezeigt, nachdem der Grenzwert der sicheren Spannung überschritten wird (50V AC / 120V DC),
- Bei Batterieausfall oder Ausfall des Hauptstromkreises wird ein akustisches Signal ausgegeben.

UNIPOLARER PHASENTTEST

Beide Messsonden an die Stromquelle anschließen:

- das akustische Signal zeigt an, dass eine Phase vorhanden ist
- auf der Anzeige wird das Symbol  angezeigt

Hinweise:

Der unipolare Phasentest beginnt bei einer AC-Spannung von ca. 100 V (Pol >100V AC)

- Der unipolare Phasentest ist nicht dazu geeignet, um zu bestimmen, ob eine Leitung unter Spannung steht. Zu diesem Zweck ist immer eine bipolare Phasentest der Spannung erforderlich!

RCD-FUNKTIONSTEST

Um einen Test der Funktion des RCDs mit 10mA oder 30mA durchzuführen, muss die Taste der niedrigen Impedanz (14) gedrückt werden. Der Schalter zwischen der L- und PE-Leitung in einem 230 V-Netz sollte selbstständig getrennt werden.

WIDERSTANDSTEST

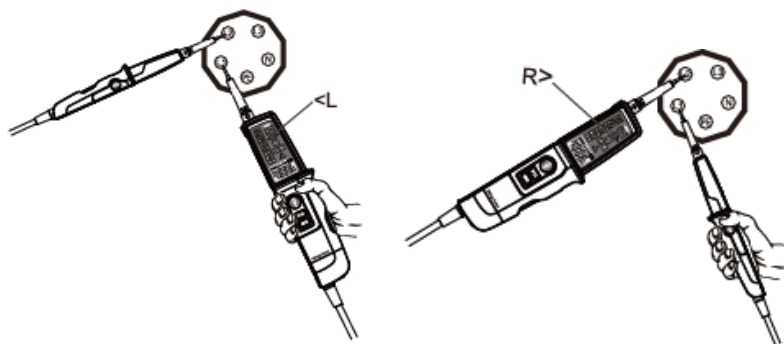
Der Spannungsprüfer muss niedrige Ω -Widerstände im Bereich zwischen 1 und 1999 Ω mit einer Messgenauigkeit von 1 Ω .

Ausführung des Widerstandstests:

- Eine Spannungsprüfung muss durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die zu prüfende Einheit nicht unter Spannung steht,
- Die Widerstandstest-Taste (15) drücken und zwei Sekunden halten,
- Beide Messsonden an die geprüfte Einheit halten und das Messergebnis auf der Anzeige ablesen,
- Die Widerstandstest-Taste (15) drücken und zwei Sekunden halten, um die Funktion auszuschalten.

PRÜFUNG DER PHASEN UND DREHSTROMRICHTUNG

Damit ein Testergebnis angezeigt wird, muss die Sonde L1 an die vermutete Phase L1 und die Sonde L2 an die vermutete Phase L2 angeschlossen werden. Wenn auf dem Gerät die Spannung und die Richtung „R“ angezeigt wird, dann wird hierdurch bestätigt, dass die vermutete Phase L1 die tatsächliche Phase L1 ist und die vermutete Phase L2 die tatsächliche Phase L2. Durch die Änderung der Richtung der Sonden sollte auf dem Gerät die Richtung „L“ angezeigt werden.



3.3. Reinigung und Wartung

- a) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
- b) Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl abzuspitzen oder es in Wasser zu tauchen.
- c) Das Gerät muss regelmäßig hinsichtlich seiner technischen Leistungsfähigkeit und auf eventuelle Schäden hin überprüft werden.
- d) Der Akku darf nicht im Gerät gelassen werden, wenn es über einen längeren Zeitraum nicht verwendet werden soll.
- e) Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches, feuchtes Tuch. Nach der Reinigung muss 5 Stunden abgewartet werden, bevor das Gerät erneut genutzt werden darf.
- f) Das Gerät darf nicht mit säurehaltigen Substanzen, medizinischen Reinigungsmitteln, Verdünnern, Benzin, Ölen oder anderen chemischen Substanzen gereinigt werden, da dies zu einer Beschädigung des Geräts führen kann.

ANWEISUNGEN ZUR SICHEREN ENTSORGUNG VON AKKUBATTERIEN UND BATTERIEN.

In dem Gerät werden AAA 1,5V Batterien verwendet.

Die Akkus müssen an eine für die Entsorgung zuständige Sammelstelle abgegeben werden.

ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN.

Altgeräte dürfen nicht im Hausabfall entsorgt werden, sondern muss an einer Recycling-Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte abgegeben werden. Dies wird durch das Symbol, das auf dem Produkt, der Anleitung oder der Verpackung angezeigt ist, kenntlich gemacht. Die im Gerät verwendeten Materialien können entsprechend ihrer Kennzeichnung wiederverwendet werden. Durch die Wiederverwendung, die Verwendung von Materialien oder andere Formen der Nutzung gebrauchter Geräte leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

Bei Ihrer örtlichen Verwaltung erhalten Sie entsprechende Informationen über geeignete Stelle für die Entsorgung von Altgeräten.

Technical Data

Parameter description	Parameter value
Product name	VOLTAGE TESTER
Model	SBS-VT-1000
Measuring category	CAT III 1000V/ CAT IV 600V
IP code	IP64
Power supply	AAA 2x1.5V batteries
Voltage detection	automatic
Internal load	Maks 3.5 mA w 1000V
Peak impedance	350 k Ω / Is<3.5 mA (RCD will not work)
Continuity test [K Ω]	0-400
Resistance measurement [Ω]	0-1999
Operation time [s]	30
Energy use	Max. 30mA/ok.250mW
Dimensions [Width x Depth x Height; mm]	73x260x34
Display dimensions [mm]	26x26
Weight [kg]	0.26
Ambient temperature [°C].	-10 – 55
Humidity	Max. 85%
LED	
Voltage display range	\pm 12/24/50/120/230/400/690/1000V AC/DC
Tolerance	In compliance with standard EN 61243-3:2014
Range of frequency [Hz]	0/40 – 400
Automatically turns on	\geq 12V AC/DC
LCD	
Voltage display range	6-1000V AC/DC
Tolerance	\pm (3.0% + 5 digits)
Range of frequency [Hz]	0/40 – 400
Automatically turns on	\geq 6V AC/DC









1. General Description

The instruction manual is intended to assist in safe and reliable use. The product is designed and manufactured strictly according to technical specifications using the latest technology and components and maintaining the highest quality standards.

**PLEASE CAREFULLY READ
AND UNDERSTAND THIS INSTRUCTION MANUAL BEFORE
OPERATION,**

To ensure long and reliable operation of the unit, make sure to operate and maintain it properly in accordance with the guidelines in this instruction manual. The technical data and specifications contained in this instruction manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes in order to improve the quality.

Explanation of symbols

	The product complies with applicable safety standards.
	Please read the instructions before use.
	Recyclable product.
	CAUTION! or WARNING! or REMINDER! describing a situation. (general warning sign).
	CAUTION! Warning of electric shock!
	Safety class II equipment with double insulation.
	For indoor use only.
	Suitable for operation under voltage



CAUTION! The illustrations in this instruction manual are for reference only and may differ from the actual product in some details.

The original instruction manual is in the German language version. Other language versions are translations from German.

2. Safety of use



CAUTION! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or severe personal injury or death.

The term "unit" or "product" in the warnings and in the description of the instructions refers to the VOLTAGE TESTER

2.1. Safety in the workplace

- a) Keep the work area tidy and well lit. Disorder or poor lighting can lead to accidents. Be foresighted, watch what you are doing and use common sense when using the unit.
- b) Do not use the unit in an explosive area, for example in the presence of flammable liquids, gases or dust.
- c) If you find any damage or irregularities in the operation of the unit, immediately turn it off and report it to an authorized person.
- d) If you have any doubts as to whether the unit is working properly or if it is damaged, contact the manufacturer's service department.
- e) Only the manufacturer's service department may repair the unit. Do not carry out repairs yourself!
- f) Check the condition of the safety stickers regularly. Replace them if they are illegible.
- g) Keep these instructions for use for future reference. If the unit is to be passed on to a third party, the operating instructions must also be handed over together with the unit.
- h) Keep the packaging and small assembly parts out of the reach of children.
- i) Keep the unit away from children and animals.
- j) When using this unit together with other units, also follow the other instructions for use.



**Please
note!**

**Keep children and other bystanders safe while operating the
unit.**

2.2. Personal safety

- a) Do not operate this unit if you are tired, ill or under the influence of alcohol, drugs or medication that could impair your ability to operate the unit.
- b) The unit is not intended to be used by persons (including children) with reduced mental, sensory or intellectual functions or persons who lack experience and/or knowledge unless they are supervised or have been instructed by a person responsible for their safety on how to operate the unit.
- c) The unit may be operated by persons who are physically fit, capable of operating it and appropriately trained, and who have read this instruction manual and have been trained in occupational safety and health.
- d) Use caution and common sense when operating this unit. A moment's inattention during operation may result in serious personal injury.
- e) The unit is not a toy. Children should be watched to ensure that they do not play with the unit.

2.3. Safe use of the unit

- a) Do not overload the unit. Use tools that are suitable for the application. A correctly selected unit will do a better and safer job for which it was designed.
- b) Do not use the unit if the ON/OFF switch does not function properly (does not turn on and off). Units that cannot be controlled by the switch are unsafe, cannot operate, and must be repaired.
- c) Keep unused equipment out of the reach of children and out of the reach of anyone unfamiliar with the unit or this instruction manual. These units is dangerous in the hands of inexperienced users.
- d) Keep the unit in good working condition. Check before each use for general damage or damage to moving parts (cracks in parts and components or any other condition that may affect the safe operation of the unit). If damaged, have the unit repaired before use.
- e) Keep the unit out of the reach of children.
- f) Repairs and maintenance should be carried out by qualified personnel using only original spare parts. This will ensure the safety of use.
- g) To ensure the designed operational integrity of the unit, do not remove factory-installed covers or loosen screws.
- h) The unit is not a toy. Cleaning and maintenance must not be performed by children without adult supervision.
- i) Do not tamper with the unit to alter its performance or design.

-
- j) Keep the unit away from sources of fire and heat.
 - k) Do not overload the unit.
 - l) Exceeding the measuring range of the device is forbidden.
 - m) The unit may only be used in accordance with the laws and rules of electrical engineering.
 - n) Touching the probe tips during use is prohibited. Hold the unit solely by its casing.
 - o) Using the unit with an open battery compartment is forbidden.
 - p) Place a protective cap over the probes when the unit is not in use.
 - q) Do not use the tester with defective or dead batteries. The readings may be incorrect and there is a risk of electric shock.
 - r) The probe tips should be kept clean and in good working condition. Dirty or rusty probe tips will cause incorrect measurement readings.
 - s) Performing measurements in the presence of a strong magnetic field may cause incorrect readings.
 - t) A correct measurement indication is guaranteed when operating at ambient temperature from -10 to 55 °C and relative humidity <85%.
 - u) Do not use the device with wet or damp hands, do not use it in the rain and do not allow the device to get wet.
 - v) Do not open the battery case during measurements.
 - w) Before using the unit, check for proper operation on another known current circuit.
 - x) Do not take any measurements if the housing of the device is cracked or metal parts are exposed.
 - y) Use extreme caution when measuring voltages above 50V.
 - z) Do not leave the batteries in the unit when it will not be used for a long time.
 - aa) Keep unused batteries out of the reach of children.
 - bb) When replacing batteries, be sure to observe proper polarity of connections.



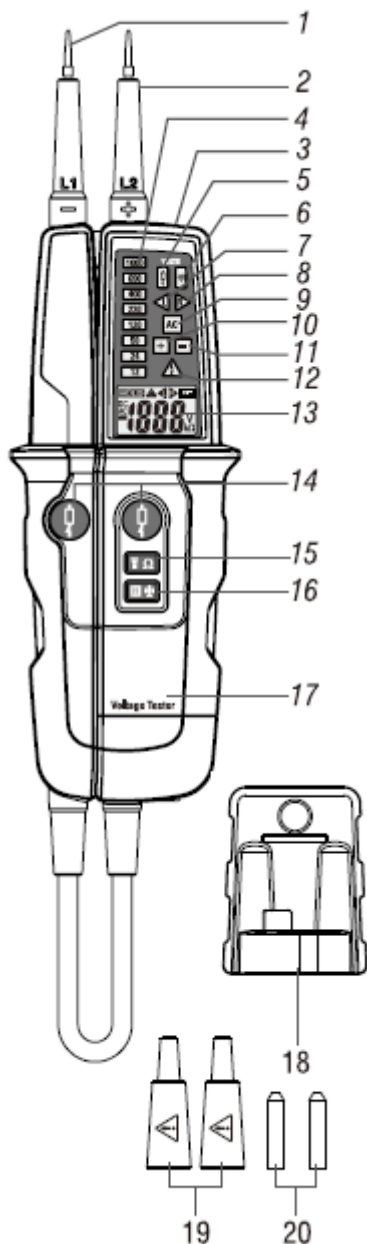
CAUTION! Although the product has been designed to be safe, with adequate safeguards, and despite the additional safety features provided to the user, there is still a slight risk of accident or injury when handling the unit. You are advised to use caution and common sense when using this product.

3. Rules of use

The unit is designed to measure voltage parameters.

The user is responsible for any damage resulting from misuse.

3.1. Description




1. Measuring probe L1 "-"
2. Measuring probe L2 "+"
3. Measurement point illumination
4. LED - voltage indicators
5. LED- low impedance test
6. LED- circuit continuity test
7. LED - rotating field sequence tester - to the left
8. LED - rotating field sequence tester - to the right
9. LED- AC voltage
10. LED- positive voltage
11. LED - negative voltage
12. LED- warning voltage
13. LCD display board
14. Low impedance switches
15. Test point illumination and resistance test button
16. Button to stop and change LCD display background
17. Battery case
18. Protective probe cap (with compartments for probe tip protector and probe extension)
19. Probe tip protector
20. Probe tip extension (4mm diameter, screw-on).

3.2. Working with the unit


VOLTAGE TEST

Connect both probes to the power source:

- Tester turns on automatically when voltage >6V is detected ,
- Voltage is displayed by LED and on LCD,
- In case of detecting AC voltage - the AC diode lights up,
- In case of positive voltage "+" diode is lit, in case of negative voltage "-" diode is lit,
- In case of DC voltage, the polarity of the indicated voltage refers to the probe tip of the voltage tester,
- warning symbol  appears when the safe voltage is exceeded (50V AC / 120V DC),
- In case of battery power failure or main circuit failure- an audible signal is emitted.

UNIPOLAR PHASE TEST

Connect both probes to the power source:

- audible signal indicates phase
- the display lights up 

Tips:

- unipolar test starts at an AC voltage of approx.100V (pole >100V AC)
- Single-pole phase test is not suitable for determining whether a line is live. A bipolar voltage test is always required for this purpose!

RCD FUNCTION TEST

To test the 10mA or 30mA RCD breaker, press both low impedance buttons (14) simultaneously. The breaker between L and PE in a 230V system should trip.

RESISTANCE TEST

The tester measures low resistance Ω s in the range from 1 to 1999 Ω with an accuracy of 1 Ω .

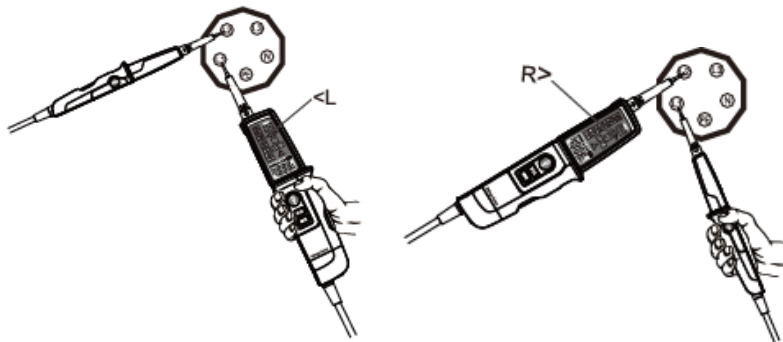
Perform a resistance test:

- perform a voltage test to ensure that the unit under test is not energized,
- Press and hold resistance test button (15) for two seconds,

-
- place the two probes on the tested unit and read the value on the display,
 - press and hold the resistance test button (15) for two seconds to deactivate the function.

CHECKING PHASES AND DIRECTION OF ROTATION

To make an indication connect the L1 probe to the supposed phase L1 and the L2 probe to the supposed phase L2. If the device displays voltage and direction "R" it confirms that the supposed phase L1 is the actual phase L1 and the supposed phase L2 is the actual phase L2. By changing the probes, the device should display the "L" direction.



3.3. Cleaning and maintenance

- Store the unit in a dry and cool place protected from moisture and direct sunlight.
- Do not spray the unit with a stream of water or immerse it in water.
- Perform regular inspections of the unit checking technical fitness and any damages.
- Do not leave the batteries in the unit when it will not be used for a long time.
- Use a soft, damp cloth for cleaning. After cleaning, wait about 5 hours before using the device again.
- Do not clean the unit with acidic substances, medical products, thinners, fuel, oil or other chemicals as this may damage the unit.

INSTRUCTIONS FOR THE SAFE DISPOSAL OF BATTERIES.

The units are equipped with AAA 1.5V batteries.

Return the batteries to a unit responsible for their disposal.

DISPOSAL OF USED UNITS.

At the end of its useful life, this product should not be disposed of with normal household waste but should be taken to a collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. This is indicated by the symbol on the product, operating instructions or packaging. The materials used in this unit are recyclable according to their marking. You will be making an important contribution to protecting our environment by reusing, recycling or otherwise disposing of used units.

Your local administration will provide you with information about the appropriate disposal point for used units.

Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	TESTER NAPIĘCIA
Model	SBS-VT-1000
Kategoria pomiarowa	CAT III 1000V/ CAT IV 600V
Klasa ochrony IP	IP64
Zasilanie	Baterie AAA 2x1,5V
Wykrywanie napięcia	automatyczne
Obciążenie wewnętrzne	Max 3,5 mA w 1000V
Szczytowa impedancja	350 k Ω / Is<3,5 mA (nie zadziała RCD)
Test ciągłości [K Ω]	0-400
Pomiar rezystancji [Ω]	0-1999
Czas operacji [s]	30
Zużycie energii	Max. 30mA/ok.250mW
Wymiary [Szerokość x Głębokość x Wysokość; mm]	73x260x34
Wymiary wyświetlacza [mm]	26x26
Ciężar [kg]	0,26
Temperatura otoczenia [°C]	-10 - 55
Wilgotność	Max. 85%
LED	
Zakres wskazania napięcia	\pm 12/24/50/120/230/400/690/1000V AC/DC
Tolerancja	Zgodnie z normą EN 61243-3:2014
Zakres częstotliwości [Hz]	0/40 – 400
Automatyczne włączanie	\geq 12V AC/DC
LCD	
Zakres wskazania napięcia	6-1000V AC/DC
Tolerancja	\pm (3.0% + 5 cyfr)
Zakres częstotliwości [Hz]	0/40 – 400
Automatyczna włączanie	\geq 6V AC/DC






1. Ogólny opis

Instrukcja przeznaczona jest do pomocy w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

**PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY DOKŁADNIE
PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.**

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości.

Objaśnienie symboli

	Produkt spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa.
	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją.
	Produkt podlegający recyklingowi.
	UWAGA! lub OSTRZEŻENIE! lub PAMIĘTAJ! opisująca daną sytuację (ogólny znak ostrzegawczy).
	UWAGA! Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym!
	Urządzenia II klasy ochronności z izolacją podwójną.
	Do użytku tylko wewnątrz pomieszczeń.
	Przystosowany do pracy pod napięciem



UWAGA! Ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi mają charakter poglądowy i w niektórych szczegółach mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu produktu.

Instrukcją oryginalną jest niemiecka wersja instrukcji. Pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami z języka niemieckiego.

2. Bezpieczeństwo użytkowania



UWAGA! Przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.

Termin „urządzenie” lub „produkt” w ostrzeżeniach i w opisie instrukcji odnosi się do TESTERA NAPIĘCIA.

2.1. Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- a) Utrzymywać porządek w miejscu pracy i dobre oświetlenie. Nieporządek lub złe oświetlenie może prowadzić do wypadków. Należy być przewidującym, obserwować co się robi i zachowywać rozsądek podczas używania urządzenia.
- b) Nie używać urządzenia w strefie zagrożenia wybuchem, na przykład w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.
- c) W razie stwierdzenia uszkodzenia lub nieprawidłowości w pracy urządzenia należy je bezzwłocznie wyłączyć i zgłosić to do osoby uprawnionej.
- d) W razie wątpliwości czy produkt działa poprawnie lub stwierdzenia uszkodzenia należy skontaktować się z serwisem producenta.
- e) Naprawę produktu może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
- f) Należy regularnie sprawdzać stan naklejek z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. W przypadku gdy, naklejki są nieczytelne należy je wymienić.

-
- g) Zachować instrukcję użytkowania w celu jej późniejszego użycia. W razie, gdyby urządzenie miało zostać przekazane osobom trzecim, to wraz z nim należy przekazać również instrukcję użytkowania.
 - h) Elementy opakowania oraz drobne elementy montażowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
 - i) Urządzenie trzymać z dala od dzieci i zwierząt.
 - j) W trakcie użytkowania tego urządzenia wraz z innymi urządzeniami należy zastosować się również do pozostałych instrukcji użytkowania.



Pamiętać! Należy chronić dzieci i inne osoby postronne podczas pracy urządzeniem.

2.2. Bezpieczeństwo osobiste

- a) Niedozwolone jest obsługiwanie urządzenia w stanie zmęczenia, choroby, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które ograniczają w istotnym stopniu zdolności obsługi urządzenia.
- b) Urządzenie nie jest przeznaczone do tego, by było użytkowane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej wskazówki dotyczące tego, jak należy obsługiwać urządzenie.
- c) Urządzenie mogą obsługiwać osoby sprawne fizycznie, zdolne do jego obsługi i odpowiednio wyszkolone, które zapoznały się z niniejszą instrukcją oraz zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- d) Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- e) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci powinny być pilnowane, aby nie bawiły się urządzeniem.

2.3. Bezpieczne stosowanie urządzenia

- a) Nie należy przeciążać urządzenia. Używać narzędzi odpowiednich do danego zastosowania. Prawidłowo dobrane urządzenie wykona lepiej i bezpieczniej pracę dla którego zostało zaprojektowane.

-
- b) Nie należy używać urządzenia, jeśli przełącznik ON/OFF nie działa sprawnie (nie załącza i nie wyłącza się). Urządzenia, które nie mogą być kontrolowane za pomocą przełącznika są niebezpieczne, nie mogą pracować i muszą zostać naprawione.
 - c) Nieużywane urządzenia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób nieznających urządzenia lub tej instrukcji obsługi. Urządzenia są niebezpieczne w rękach niedoświadczonych użytkowników.
 - d) Utrzymywać urządzenie w dobrym stanie technicznym. Sprawdzać przed każdą pracą czy nie posiada uszkodzeń ogólnych lub związanych z elementami ruchomymi (pęknięcia części i elementów lub wszelkie inne warunki, które mogą mieć wpływ na bezpieczne działanie urządzenia). W przypadku uszkodzenia, oddać urządzenie do naprawy przed użyciem.
 - e) Urządzenie należy chronić przed dziećmi.
 - f) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkownika.
 - g) Aby zapewnić zaprojektowaną integralność operacyjną urządzenia, nie należy usuwać zainstalowanych fabrycznie osłon lub odkręcać śrub.
 - h) Urządzenie nie jest zabawką. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.
 - i) Zabrania się ingerowania w konstrukcję urządzenia celem zmiany jego parametrów lub budowy.
 - j) Trzymać urządzenia z dala od źródeł ognia i ciepła.
 - k) Nie należy przeciążać urządzenia.
 - l) Zabrania się przekraczania zakresu pomiarowego urządzenia.
 - m) Urządzenie może być używane tylko i wyłącznie zgodnie z prawami i zasadami elektrotechniki.
 - n) Podczas użytkowania zabronione jest dotykanie końcówek sond pomiarowych. Urządzenie należy trzymać tylko i wyłącznie za obudowę.
 - o) Zabronione jest użytkowanie urządzenia z otwartą komorą na baterie.
 - p) Nakładać nasadkę ochronną na sondy, gdy urządzenie nie jest użytkowane.
 - q) Zabrania się używania testera z niesprawnymi lub zużytymi bateriami. Wskazania mogą być niepoprawne, co grozi porażeniem prądem elektrycznym.
 - r) Końcówki sond pomiarowych należy utrzymywać w czystości i dobrym stanie technicznym. Zabrudzone, czy zardzewiałe końcówki będą przyczyną nieprawidłowych wskazań pomiarowych.
 - s) Wykonywanie pomiarów w obecności silnego pola magnetycznego może powodować niepoprawne wskazania.
 - t) Prawidłowe wskazanie pomiaru gwarantowane jest przy działaniu w temperaturze otoczenia od -10 do 55 °C i wilgotności względnej <85%.
 - u) Nie używać urządzenia, trzymając je mokrymi lub wilgotnymi rękoma, nie użytkować w deszczu oraz nie dopuszczać do zamoczenia urządzenia.
 - v) Nie otwierać obudowy baterii podczas pomiarów.

-
- w) Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy sprawdzić poprawność jego działania na innym znanym obwodzie prądu.
 - x) Nie wykonywać żadnych pomiarów w przypadku, gdy obudowa urządzenia jest pęknięta lub odłonięta są jego metalowe części.
 - y) Zachować szczególną ostrożność podczas pomiaru napięcia powyżej 50V.
 - z) Nie pozostawiać baterii w urządzeniu, gdy nie będzie ono używane przez dłuższy czas.
 - aa) Nieużywane baterie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
 - bb) Podczas wymiany baterii należy zwrócić uwagę na odpowiednią polaryzację połączeń.



UWAGA!

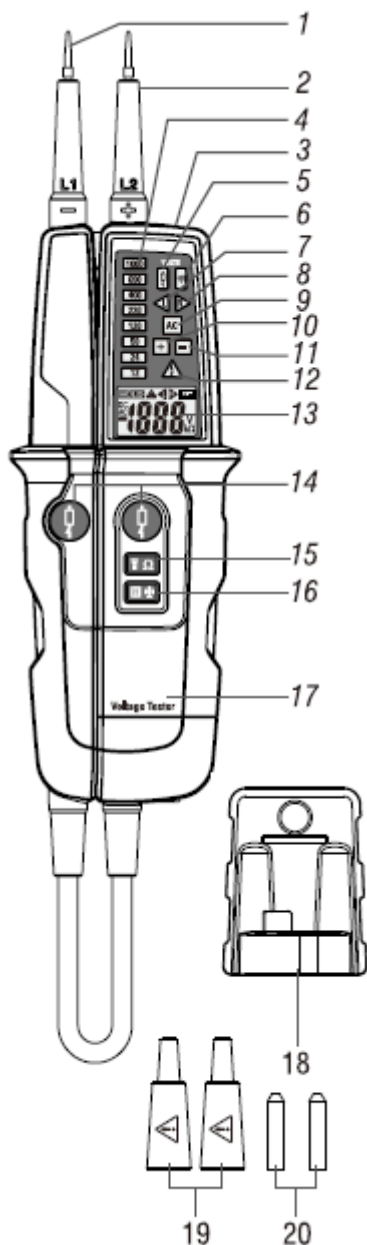
Pomimo iż urządzenie zostało zaprojektowane tak aby było bezpieczne, posiadało odpowiednie środki ochrony oraz pomimo użycia dodatkowych elementów zabezpieczających użytkownika, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub odniesienia obrażeń w trakcie pracy z urządzeniem. Zaleca się zachowanie ostrożności i rozsądku podczas jego użytkowania.

3. Zasady użytkowania

Urządzenie przeznaczone jest do pomiaru parametrów napięcia.

Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

3.1. Opis urządzenia




1. Sonda pomiarowa L1 „-”
2. Sonda pomiarowa L2 „+”
3. Oświetlenie punktu pomiarowego
4. Dioda LED- wskaźniki napięcia
5. Dioda LED- test niskiej impedancji
6. Dioda LED- test ciągłości obwodu
7. Dioda LED- tester kolejności wirowania pola – w lewo
8. Dioda LED- tester kolejności wirowania pola - w prawo
9. Dioda LED- napięcie AC
10. Dioda LED- napięcie dodatnie
11. Dioda LED- napięcie ujemne
12. Dioda LED- napięcie ostrzegawcze
13. Wyświetlacz LCD
14. Przełączniki niskiej impedancji
15. Przycisk oświetlenia punktu pomiarowego i testu rezystancji
16. Przycisk do zatrzymania i zmiany tła wyświetlacza LCD
17. Obudowa baterii
18. Nasadka ochronna na sondę (z przegródkami na osłonę końcówki sondy i przedłużenie sondy)
19. Osłona końcówki sondy
20. Przedłużenie końcówki sondy (średnica 4mm, przykręcana).

3.2. Praca z urządzeniem


TEST NAPIĘCIA

Podłączyć obie sondy pomiarowe do źródła zasilania:

- Tester załącza się automatycznie po wykryciu napięcia $>6V$,
- Napięcie jest wyświetlane za pomocą diody LED oraz na wyświetlaczu LCD,
- W przypadku wykrycia napięcia AC- świeci się dioda AC,
- W przypadku napięcia dodatniego świeci się dioda „+”, ujemnego świeci się „-”,
- W przypadku napięcia stałego, biegunowość wskazanego napięcia odnosi się do końcówki sondy testera napięcia,
- symbol ostrzegawczy  pojawi się po przekroczeniu bezpiecznego napięcia (50V AC / 120V DC),
- W przypadku braku zasilania z baterii lub awarii obwodu głównego- emitowany jest sygnał dźwiękowy.

TEST FAZY JEDNOBIEGUNOWEJ

Podłączyć obie sondy pomiarowe do źródła zasilania:

- sygnał dźwiękowy wskazuje na fazę
- na wyświetlaczu świeci się 

Wskazówki:

- test jednobiegunowy rozpoczyna się przy napięciu AC ok.100V (biegun $>100V$ AC)
- jednobiegunowe badanie fazy nie jest odpowiednie do określenia, czy linia jest pod napięciem. W tym celu zawsze wymagany jest dwubiegunowy test napięcia!

TEST DZIAŁANIA RCD

W celu wykonania testu wyłącznika RCD 10mA lub 30mA należy wcisnąć jednocześnie oba przyciski niskiej impedancji (14). Wyłącznik między L i PE w systemie 230V powinien się wyłączyć.

TEST REZYSTANCJI

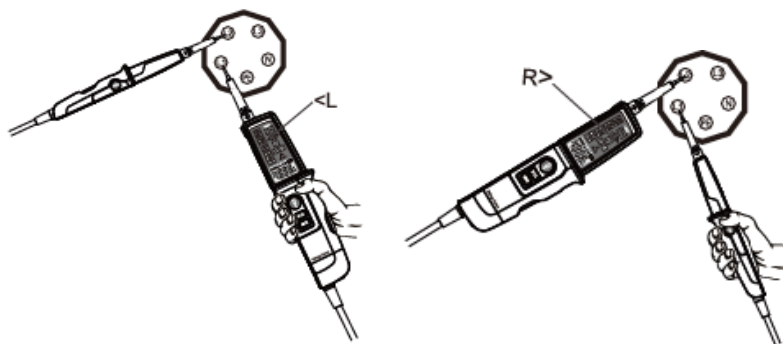
Tester mierzy niskie rezystancje Ω ów w zakresie od 1 do 1999Ω z dokładnością do 1Ω .

Wykonanie testu rezystancji:

- wykonać test napięcia aby upewnić się, że badana jednostka nie jest pod napięciem,
- wcisnąć i przytrzymać przez dwie sekundy przycisk testu rezystancji (15),
- przyłożyć dwie sondy do testowanej jednostki i odczytać wartość na wyświetlaczu,
- wcisnąć i przytrzymać przez dwie sekundy przycisk testu rezystancji (15) aby wyłączyć funkcję.

SPRAWDZENIE FAZ ORAZ KIERUNKU WIROWANIA

Aby dokonać wskazania należy podłączyć sondę L1 do przypuszczalnej fazy L1 a sondę L2 do przypuszczalnej fazy L2. Jeżeli urządzenie wyświetli napięcie oraz kierunek „R” potwierdza to, że przypuszczalna faza L1 jest faktyczną fazą L1 a przypuszczalna faza L2 faktyczną fazą L2. Zmieniając strony sond urządzenie powinno wyświetlić kierunek „L”.



3.3. Czyszczenie i konserwacja

- Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
- Zabrania się spryskiwania urządzenia strumieniem wody lub zanurzania urządzenia w wodzie.
- Należy wykonywać regularne przeglądy urządzenia pod kątem jego sprawności technicznej oraz wszelkich uszkodzeń.

-
- d) Nie pozostawiać baterii w urządzeniu, gdy nie będzie ono używane przez dłuższy czas.
 - e) Do czyszczenia należy używać miękkiej, wilgotnej ściereczki. Po czyszczeniu należy odczekać ok.5 godzin przed kolejnym użyciem urządzenia.
 - f) Nie czyścić urządzenia substancją o odczynie kwasowym, środkami przeznaczenia medycznego, rozcieńczalnikami, paliwem, olejami lub innymi substancjami chemicznymi może to spowodować uszkodzenie urządzenia.

INSTRUKCJA BEZPIECZNEGO USUNIĘCIA AKUMULATORÓW I BATERII.

W urządzeniach zamontowane są baterie AAA 1,5V.

Baterie przekazać komórce odpowiedzialnej za utylizację tych materiałów.

USUWANIE ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ.

Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno usuwać niniejszego produktu poprzez normalne odpady komunalne, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informuje o tym symbol, umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu. Zastosowane w urządzeniu tworzywa nadają się do powtórnego użycia zgodnie z ich oznaczeniem. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.

Informacji o właściwym punkcie usuwania zużytych urządzeń udzieli Państwu lokalna administracja.

Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru
Název výrobku	ZKOUŠEČKA NAPĚTÍ
Model	SBS-VT-1000
Kategorie měření	CAT III 1000 V / CAT IV 600 V
Stupeň krytí IP	IP64
Napájení	Baterie AAA 2x 1,5 V
Detekce napětí	automatická
Vnitřní zatížení	Max. 3,5 mA při 1000 V
Nejvyšší impedance	350 k Ω / $I_s < 3,5$ mA (neaktivuje se RCD)
Test kontinuity [K Ω]	0-400
Měření odporu [Ω]	0-1999
Doba operace [s]	30
Spotřeba energie	Max. 30 mA / cca 250 mW
Rozměry [šířka x hloubka x výška; mm]	73 x 260 x 34
Rozměry displeje [mm]	26 x 26
Hmotnost [kg]	0,26
Okolní teplota [°C]	-10 - 55
Vlhkost	Max. 85 %
LED	
Rozsah indikace napětí	$\pm 12/24/50/120/230/400/690/1000$ V AC/DC
Tolerance	Podle normy EN 61243-3:2014
Frekvenční rozsah [Hz]	0/40 – 400
Automatické zapnutí	≥ 12 V AC/DC
LCD	
Rozsah indikace napětí	6-1000 V AC/DC
Tolerance	$\pm (3.0 \% + 5 \text{ číslic})$
Frekvenční rozsah [Hz]	0/40 – 400
Automatické zapnutí	≥ 6 V AC/DC









1. Všeobecný popis

Účelem pokynů je pomoc při bezpečném a spolehlivém používání. Výrobek je navržený a vyrobený přísně podle technických pokynů pomocí nejnovějších technologií a komponentů a při zachování nejvyšších standardů kvality.

**PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE SI DŮKLADNĚ
PROSTUDUJTE TYTO POKYNY.**

Pro zajištění dlouhodobého a spolehlivého provozu zařízení dbejte na jeho řádnou obsluhu a údržbu podle doporučení uvedených v těchto pokynech. Technické údaje a specifikace uvedené v těchto pokynech k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny související se zvýšením kvality.

Vysvětlení symbolů

	Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.
	Před použitím se seznamte s pokyny.
	Recyklovatelný výrobek.
	UPOZORNĚNÍ! nebo VAROVÁNÍ! nebo NEZAPOMEŇTE! popisující danou situaci (všeobecná výstražná značka).
	UPOZORNĚNÍ! Varování před zásahem elektrickým proudem!
	Zařízení II. třídy ochrany s dvojitou izolací.
	Pro použití ve vnitřních prostorech.
	Připravený pro práci pod napětím



UPOZORNĚNÍ! Ilustrace použité v těchto pokynech k obsluze slouží pouze k náhledu a v některých detailech se mohou lišit od skutečného vzhledu výrobku.

Originální pokyny tvoří německá verze. Ostatní jazykové verze jsou překlady z německého jazyka.

2. Bezpečné používání



UPOZORNĚNÍ! Prostudujte si všechna varování týkající se bezpečnosti a všechny pokyny. Jejich nedodržování může způsobit zasažení elektrickým proudem, požár a/nebo těžké zranění nebo smrt.

Výrazy „zařízení“ nebo „výrobek“ použité u varování a v pokynech se týkají ZKOUŠEČKY NAPĚTÍ.

2.1. Bezpečnost na pracovišti

- a) Na pracovišti udržujte pořádek a zajistěte dostatečné osvětlení. Nepořádek nebo nedostatečné osvětlení může vést k nehodám a úrazům. Při používání zařízení předcházejte nebezpečným situacím, pozorujte, co se děje, a chovejte se rozumně.
- b) Nepoužívejte zařízení v potenciálně výbušné atmosféře, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu.
- c) Zjistíte-li poškození nebo závady týkající se fungování výrobku, zařízení okamžitě vypněte a oznamte to oprávněné osobě.
- d) V případě pochybností, zda výrobek funguje správně, nebo při zjištění jeho poškození kontaktujte servis výrobce.
- e) Opravy výrobku smí provádět výhradně servis výrobce. Výrobek nikdy neopravujte sami!
- f) Pravidelně kontrolujte stav nálepek s informacemi týkajícími se bezpečnosti. Jsou-li nálepky nečitelné, vyměňte je.

-
- g) Pokyny k používání si uložte pro pozdější použití. Pokud má být zařízení předáno třetím osobám, předejte současně s ním rovněž pokyny k používání.
 - h) Části balení a drobné montážní prvky ukládejte mimo dosah dětí.
 - i) Zařízení uložte mimo dosah dětí a zvířat.
 - j) Používáte-li toto zařízení spolu s jinými zařízeními, dodržujte rovněž ostatní pokyny k používání.



Nezapomeňte! Při provozu zařízení zajistěte bezpečnost dětí a nepovolaných osob.

2.2. Osobní bezpečnost

- a) Obsluha zařízení v případě únavy, nemoci, konzumace alkoholu, omamných látek nebo léků, které do značné míry omezují schopnosti pracovníka obsluhujícího zařízení, je zakázána.
- b) Zařízení není určeno k tomu, aby bylo používáno osobami (včetně dětí) se sníženými psychickými, smyslovými a mentálními funkcemi nebo osobami bez příslušných zkušeností a/nebo znalostí, nejsou-li pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost nebo nebyly-li touto osobou poučeny o obsluze zařízení.
- c) Zařízení mohou obsluhovat pouze osoby fyzicky způsobilé, schopné zvládnout jeho obsluhu a příslušně poučené, které se seznámily s těmito pokyny a byly proškoleny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
- d) Při používání zařízení dávejte pozor a řiďte se zdravým rozumem. Chvilé nepozornosti při práci může vést k vážnému zranění.
- e) Zařízení není hračka. Zabraňte dětem, aby si se zařízením hrály.

2.3. Bezpečné používání zařízení

- a) Zařízení nepřetěžujte. Používejte náradí určené k danému účelu. Správně vybrané zařízení vykoná práci, pro kterou bylo navrženo, lépe a bezpečněji.
- b) Zařízení nepoužívejte, nefunguje-li přepínač ON/OFF (nezapíná ani nevypíná zařízení). Zařízení, která nemohou být kontrolována pomocí přepínače, jsou nebezpečná, nesmějí se používat a musejí být opravena.
- c) Nepoužívané zařízení uložte mimo dosah dětí a osob neznajících zařízení nebo tyto pokyny k obsluze. Zařízení jsou nebezpečná v rukou nezkušených uživatelů.

-
- d) Zařízení udržujte v dobrém technickém stavu. Před každou prací zkontrolujte, zda zařízení není poškozeno nebo nejsou poškozeny jeho pohyblivé části (praskliny částí nebo veškeré jiné podmínky, které mohou mít vliv na bezpečný chod zařízení). V případě poškození předejte zařízení do opravy ještě před jeho použitím.
 - e) Zařízení chraňte před dětmi.
 - f) Opravu a údržbu zařízení musí provádět kvalifikovaní pracovníci pomocí výhradně originálních náhradních dílů. Bude tak zajištěno bezpečné používání.
 - g) Aby byla zajištěna provozní integrita jednotky tak, jak byla navržena, neodstraňujte kryty instalované výrobcem ani šrouby.
 - h) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru dospělé osoby.
 - i) Je zakázáno zasahovat do konstrukce zařízení a provádět změny jeho parametrů nebo konstrukce.
 - j) Zařízení nepoužívejte ani neukládejte v blízkosti zdrojů ohně a tepla.
 - k) Zařízení nepřetěžujte.
 - l) Je zakázáno překračovat měřicí rozsah zařízení.
 - m) Zařízení je možné používat pouze a výhradně v souladu s právními předpisy a zásadami elektrotechniky.
 - n) Při používání je zakázáno dotýkat se konců měřicích sond. Zařízení držte pouze a výhradně za kryt.
 - o) Je zakázáno používat zařízení s otevřenou přihrádkou na baterie.
 - p) Pokud zařízení nepoužíváte, nasadte na sondy ochranné krytky.
 - q) Je zakázáno používat zkoušečku s nefunkčními nebo opotřebenými bateriemi. Indikační hodnoty nemusí být správné, a v tom případě existuje riziko zasažení elektrickým proudem.
 - r) Konce měřicích sond udržujte v čistotě a dobrém technickém stavu. Znečištěné či zrezivělé konce způsobí chybné indikace měření.
 - s) Provádění měření za přítomnosti silného magnetického pole může vyvolat chybné indikace.
 - t) Správná indikace měření je zaručena při práci při okolní teplotě od -10 do 55 °C a relativní vlhkosti <85 %.
 - u) Zařízení nepoužívejte, pokud ho držíte v mokrých nebo vlhkých rukách, nepoužívejte ho v dešti a nedopusťte, aby zařízení zmoklo.
 - v) Během měření neotvírejte přihrádku na baterie.
 - w) Než začnete pracovat se zařízením, zkontrolujte, zda funguje správně, na jiném známém obvodu elektrického proudu.
 - x) Neprovádějte žádná měření v případě, že kryt zařízení je prasklý nebo jsou odkryté jeho kovové díly.
 - y) Při měření napětí nad 50 V dbejte zvýšené opatrnosti.
 - z) Pokud nebudete zařízení delší dobu používat, vyjměte z něj baterie.
 - aa) Nepoužívané baterie uchovávejte mimo dosah dětí.
 - bb) Při výměně baterie dbejte na správnou polaritu spojů.



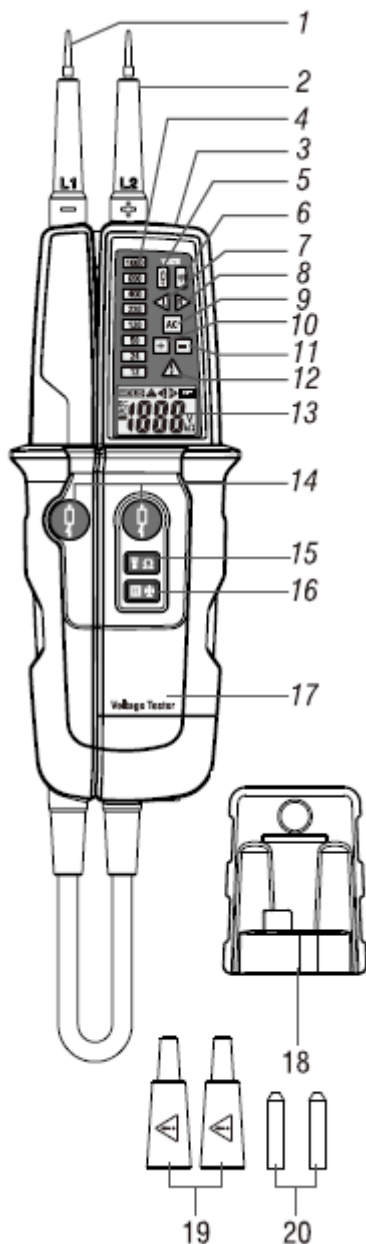
UPOZORNĚNÍ! Přestože zařízení bylo navrženo tak, aby bylo bezpečné a mělo dostatečné ochranné prostředky a navzdory použití dalších bezpečnostních prvků chránících uživatele, existuje i nadále malé riziko úrazu či zranění při práci se zařízením. Doporučujeme, abyste při používání s výrobkem nakládali opatrně a rozumně.

3. Zásady používání

Zařízení je určeno k měření parametrů napětí.

Odpovědnost za veškeré škody způsobené v důsledku používání, které je v rozporu s určením zařízení, nese uživatel.

3.1. Popis zařízení




1. Měřicí sonda L1 „-“
2. Měřicí sonda L2 „+“
3. Osvětlení místa měření
4. LED dioda – indikátory napětí
5. LED dioda – nízkoimpedanční test
6. LED dioda – test kontinuity obvodu
7. LED dioda – test pořadí otáčení pole – doleva
8. LED dioda – test pořadí otáčení pole – doprava
9. LED dioda – AC napětí
10. LED dioda – kladné napětí
11. LED dioda – záporné napětí
12. LED dioda – výstražné napětí
13. LCD displej
14. Přepínače nízké impedance
15. Tlačítko pro osvětlení místa měření a zkoušku odporu
16. Tlačítko pro zastavení a změnu pozadí LCD displeje
17. Příhrádka na baterie
18. Ochranné krytky na sondy (s přepážkami na čepičku na konec sondy a prodlužovací díl)
19. Čepičky na konce sond
20. Prodlužovací díl konce sondy (průměr 4 mm, šroubovací).

3.2. Práce se zařízením


NAPĚŤOVÁ ZKOUŠKA

Připojte obě měřicí sondy ke zdroji napájení:

- Zkoušečka se zapne automaticky po detekci napětí $>6\text{ V}$,
- Napětí indikuje LED dioda a zobrazuje se na LCD displeji,
- Pokud je detekováno AC napětí, rozsvítí se dioda AC,
- V případě kladného napětí se rozsvítí dioda „+“ a v případě záporného „-“,
- V případě stejnosměrného napětí se polarita indikovaného napětí týká konce sondy zkoušečky napětí,
- výstražný symbol  se zobrazí po překročení bezpečného napětí (50V AC / 120V DC),
- Při výpadku napájení z baterií nebo poruše hlavního obvodu zařízení generuje zvukový signál.

JEDNOPÓLOVÁ ZKOUŠKA FÁZE

Připojte obě měřicí sondy ke zdroji napájení:

- zvukový signál indikuje fázi
- na displeji se rozsvítí 

Informace:

- jednopólová zkouška začíná při AC napětí asi 100 V (pól $>100\text{ V AC}$)
- jednopólová zkouška fáze není vhodná ke stanovení, zda je vedení pod napětím. Pro tento účel je vždy vyžadována dvoupólová napěťová zkouška!

ZKOUŠKA FUNGOVÁNÍ RCD

K provedení zkoušky proudového chrániče RCD 10 mA nebo 30 mA stiskněte současně obě tlačítka nízké impedance (14). V systému 230 V by se proudový chránič mezi L a PE měl vypnout.

ZKOUŠKA ODPORU

Zkoušečka měří nízké odpory v rozsahu od 1 do 1999 Ω s přesností na 1 Ω .

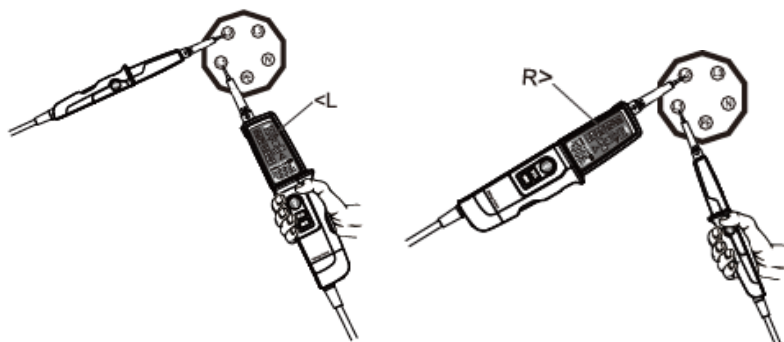
Provedení zkoušky odporu:

- proveďte napěťovou zkoušku a ujistěte se, že zkoušená jednotka není pod napětím,

-
- stiskněte a podržte na dvě vteřiny tlačítko zkoušky odporu (15),
 - přiložte dvě sondy ke zkoušené jednotce a načtěte hodnotu na displeji,
 - pro vypnutí funkce stiskněte a podržte na dvě vteřiny tlačítko zkoušky odporu (15).

KONTROLA FÁZÍ A SMĚRU OTÁČENÍ

K provedení kontroly připojte sondu L1 k předpokládané fázi L1 a sondu L2 k předpokládané fázi L2. Pokud se na zařízení zobrazí napětí a směr „R“, potvrdí se tím, že předpokládaná fáze L1 je skutečná fáze L1 a předpokládaná fáze L2 je skutečná fáze L2. Po prohození stran sond by se na zařízení měl zobrazit směr „L“.



3.3. Čištění a údržba

- Zařízení uchovávejte na suchém a chladném místě chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.
- Na zařízení nestříkejte vodu ani ho nevkládejte do vody.
- Zařízení pravidelně kontrolujte z hlediska jeho technické funkčnosti a na jakákoli poškození.
- Pokud nebudete zařízení delší dobu používat, vyjměte z něj baterie.
- Na čištění používejte měkký a vlhký hadřík. Po čištění vyčkejte asi 5 hodin, než bude možné zařízení znovu použít.
- Zařízení nečistěte alkalickými přípravky, přípravky pro zdravotnické účely, ředidly, palivem, oleji ani jinými chemickými látkami, které by mohly zařízení poškodit.

POKYNY PRO BEZPEČNÉ ODSTRANĚNÍ AKUMULÁTORŮ A BATERIÍ.

V zařízení jsou nainstalovány baterie AAA 1,5 V.

Baterie odevzdejte v místě zodpovědném za likvidaci těchto materiálů.

LIKVIDACE OPOTŘEBOVANÝCH ZAŘÍZENÍ.

Po skončení životnosti toto zařízení nelikvidujte s normálním komunálním odpadem, ale odevzdejte ho do sběrného dvora za účelem recyklace elektrických a elektronických zařízení. Informuje o tom symbol umístěný na výrobku, v pokynech k obsluze nebo na obalu. Plasty použité v zařízení jsou vhodné pro opakované použití v souladu s jejich označením. Díky opakovanému použití, využití materiálů nebo jiným formám využívání opotřebovaných zařízení přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.

Informace o příslušném sběrném dvoře pro likvidaci opotřebovaných zařízení Vám poskytne orgán místní samosprávy.

Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre
Nom du produit	CONTRÔLEUR DE TENSION
Modèle	SBS-VT-1000
Catégorie de mesure	CAT III 1000 V / CAT IV 600 V
Classe de protection IP	IP64
Alimentation	Piles AAA 2x1,5 V
Détection de tension	automatique
Charge interne	Max 3,5 mA à 1000 V
Impédance maximale	350 k Ω / $I_s < 3,5$ mA (sans déclenchement RCD)
Contrôle de continuité [K Ω]	0-400
Mesure de résistance [Ω]	0-1999
Temps d'opération [s]	30
Consommation d'énergie	Max. 30 mA / env. 250 mW
Dimensions [Largeur x Profondeur x Hauteur ; mm]	73x260x34
Dimensions de l'écran [mm]	26x26
Poids [kg]	0,26
Température ambiante [°C]	-10 - 55
Humidité	Max. 85 %
LED	
Plage d'indication de la tension	$\pm 12/24/50/120/230/400/690/1000$ V AC/DC
Tolérance	Conformément à la norme EN 61243-3:2014
Plage de fréquence [Hz]	0/40 – 400
Désactivation automatique	≥ 12 V AC/DC
LCD	
Plage d'indication de la tension	6-1000 V AC/DC
Tolérance	$\pm (3,0 \% + 5 \text{ chiffres})$
Plage de fréquence [Hz]	0/40 – 400
Désactivation automatique	≥ 6 V AC/DC

1. Description générale









Ce mode d'emploi a pour but de vous aider à utiliser l'appareil en sécurité et de manière fiable. Le produit est conçu et fabriqué dans un respect strict des spécifications

techniques, avec les technologies et les composants les plus récents et conformément aux normes de qualité les plus élevées.

**AVANT TOUTE UTILISATION,
CE MODE D'EMPLOI DOIT ÊTRE LU ET COMPRIS.**

Pour assurer un fonctionnement durable et fiable de l'appareil, veillez à l'utiliser et à l'entretenir correctement, conformément aux instructions de ce mode d'emploi. Les caractéristiques techniques et les spécifications contenues dans ce mode d'emploi sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications pour améliorer la qualité.

Signification des symboles

	Le produit répond aux exigences des normes de sécurité correspondantes.
	Avant toute utilisation, lisez attentivement le mode d'emploi.
	Le produit est recyclable.
	ATTENTION ! ou AVERTISSEMENT ! ou RAPPEL ! décrivant la situation (icône d'avertissement générale).
	ATTENTION ! Risque d'électrisation !
	Appareils de classe 2 d'isolation électrique, avec double isolation.
	N'utilisez qu'à l'intérieur des locaux.
	L'appareil est adapté au fonctionnement sous tension.



ATTENTION ! Les illustrations de ce mode d'emploi ne sont données qu'à titre indicatif et peuvent différer dans certains détails de l'aspect réel du produit.

C'est la version allemande de ce mode d'emploi qui est sa version originale. Les autres versions linguistiques sont des traductions de l'allemand.

2. Sécurité d'utilisation



ATTENTION ! Lisez tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et des instructions peut entraîner une électrisation, un incendie et/ou des blessures graves ou la mort.

Le terme « appareil » ou « produit » dans les avertissements et dans la description des instructions désigne le CONTRÔLEUR DE TENSION.

2.1. Sécurité sur le lieu de travail

- a) Veillez à ce que le lieu de travail soit bien rangé et bien éclairé. Tout désordre ou mauvais éclairage risquent d'entraîner des accidents. Soyez prévoyant et raisonnable, faites attention à ce que vous faites lors de l'utilisation de l'appareil.
- b) N'utilisez pas l'appareil dans une zone à risque d'explosion, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.
- c) En cas de dommages ou d'anomalies dans le fonctionnement de l'appareil, il faut l'arrêter immédiatement et en informer une personne autorisée.
- d) En cas de doute quant au bon fonctionnement du produit ou si vous constatez qu'il est endommagé, contactez le service après-vente du fabricant.
- e) Le produit ne peut être réparé que par le service après-vente du fabricant. N'effectuez pas les réparations vous-même !
- f) Vérifiez régulièrement l'état des autocollants portant les informations sur la sécurité. Remplacez les autocollants s'ils sont illisibles.

-
- g) Conservez ce mode d'emploi pour tout usage ultérieur. Si l'appareil doit être transmis à un tiers, ce mode d'emploi sera livré avec l'appareil.
 - h) Gardez les pièces d'emballage et les petites pièces d'assemblage hors de portée des enfants.
 - i) Gardez l'appareil hors de portée des enfants et des animaux.
 - j) En utilisant cet appareil avec d'autres appareils, les instructions d'utilisation de ces derniers doivent également être respectées.



N'oubliez pas ! Protégez les enfants et les autres personnes extérieures lors de l'utilisation de l'appareil.

2.2. Sécurité personnelle

- a) N'utilisez pas l'appareil si vous êtes fatigué, malade ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments qui limitent considérablement votre capacité à l'utiliser.
- b) L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) aux capacités mentales, sensorielles ou intellectuelles réduites ou qui manquent d'expérience et/ou de connaissances appropriées, à moins qu'elles ne soient surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles aient reçu des instructions de celle-ci sur la manière d'utiliser l'appareil.
- c) L'appareil ne peut être utilisé que par les personnes physiquement aptes, capables de le faire fonctionner et dûment formées, qui ont lu ces instructions et ont été formées en matière de sécurité et de santé au travail.
- d) Soyez vigilant et raisonnable lorsque vous utilisez l'appareil. Tout moment d'inattention lors de son utilisation peut entraîner des dommages corporels graves.
- e) Cet appareil n'est pas un jouet. Surveillez les enfants pour vous assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

2.3. Utilisation de l'appareil en sécurité

- a) Évitez de surcharger l'appareil. Utilisez des outils adaptés à l'usage concerné. Un appareil correctement sélectionné accomplira mieux et plus en sécurité les tâches pour lesquelles il a été conçu.
- b) N'utilisez pas l'appareil si l'interrupteur ON/OFF ne fonctionne pas correctement (ne se met pas en marche ou ne s'arrête pas). Tout appareil qui ne peut pas être contrôlé par un interrupteur est dangereux, ne doit pas être utilisé et doit être réparé.

-
- c) Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil, tenez-le hors de portée des enfants et de toute personne ne connaissant pas l'appareil ou ce mode d'emploi. Tout appareil est dangereux s'il est manipulé par un utilisateur inexpérimenté.
 - d) Maintenez l'appareil en bon état de marche. Avant chaque utilisation, assurez-vous de l'absence d'endommagements généraux et de ceux de pièces mobiles (fissures de pièces ou de composants ou toute autre condition susceptible de peser sur la sécurité de fonctionnement de l'appareil). En cas d'endommagement, faites réparer l'appareil avant de l'utiliser.
 - e) Gardez l'appareil hors de portée des enfants.
 - f) La réparation et l'entretien des appareils doivent être effectués par un personnel qualifié, n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. Cela garantira la sécurité d'utilisation.
 - g) Pour assurer l'intégrité opérationnelle de l'appareil, ne retirez pas les protections installées en usine ni ne desserrez les vis.
 - h) Cet appareil n'est pas un jouet. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans la surveillance d'un adulte.
 - i) Il est défendu de modifier l'appareil pour en changer les paramètres ou la construction.
 - j) Gardez les appareils éloignés des sources de chaleur.
 - k) Évitez de surcharger l'appareil.
 - l) Il est interdit de dépasser la plage de mesure de l'appareil.
 - m) L'appareil ne doit être utilisé que conformément aux principes électrotechniques.
 - n) Il est interdit de toucher les sondes de mesure pendant le mesurage. L'appareil ne peut être tenu que par le boîtier.
 - o) Il est interdit d'utiliser l'appareil lorsque le compartiment à piles est ouvert.
 - p) Remettez la cache de protection lorsque l'appareil n'est pas utilisé.
 - q) Il est interdit d'utiliser l'appareil avec des piles défectueuses ou déchargées. Risque de lectures incorrectes et de chocs électriques !
 - r) Les pointes des sondes de mesure doivent être maintenues propres et en bon état de fonctionnement. Une pointe sale ou rouillée peut donner des relevés incorrects.
 - s) Les mesures effectuées en présence d'un champ magnétique puissant peuvent donner des résultats incorrects.
 - t) La mesure correcte est garantie à une température ambiante de -10 à 55 °C et une humidité relative inférieure à 85 %.
 - u) N'utilisez pas l'appareil si vous le tenez avec des mains mouillées ou humides, n'utilisez pas l'appareil sous la pluie et ne le laissez pas se mouiller.
 - v) N'ouvrez pas le compartiment à piles pendant la mesure.
 - w) Avant l'utilisation de l'appareil, vérifiez son bon fonctionnement sur un circuit électrique que vous connaissez.
 - x) Ne prenez pas de mesures si le boîtier de l'appareil est cassé ou si des composants métalliques sont exposés.

-
- y) Des précautions particulières sont nécessaires lors de la mesure de tensions supérieures à 50 V.
 - z) Retirez les piles si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée.
 - aa) Conservez les piles non utilisées hors de portée des enfants.
 - bb) Lors du remplacement des piles, faites attention à bien orienter les pôles.



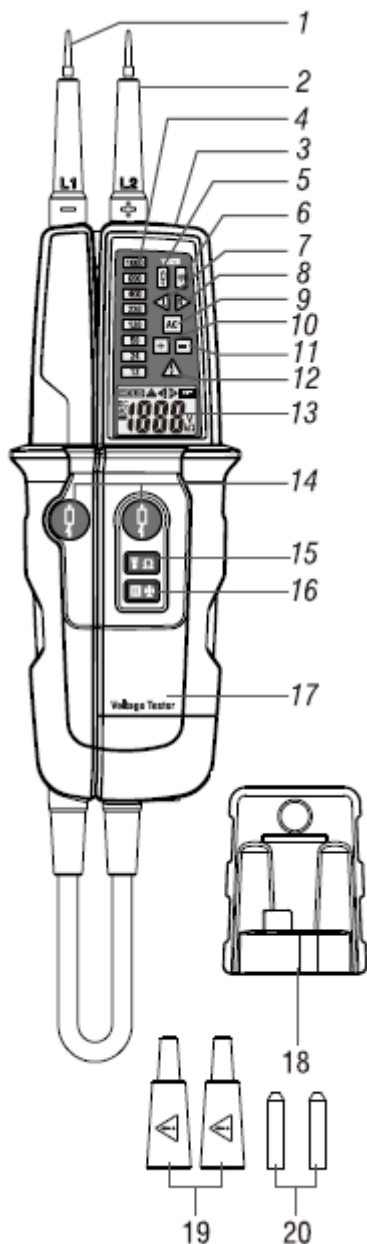
ATTENTION ! Bien que l'appareil ait été conçu pour fonctionner en sécurité et muni de protections adéquates et d'éléments supplémentaires protégeant l'utilisateur, il existe toujours un petit risque d'accident ou de blessure lors de la manipulation de l'appareil. Soyez donc prudent et raisonnable lors de son utilisation.

3. Règles d'utilisation

L'appareil est conçu pour mesurer les paramètres de tension.

L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant de toute utilisation contraire à la destination de l'appareil.

3.1. Description de l'appareil




1. Sonde de mesure L1 « - »
2. Sonde de mesure L2 « + »
3. Éclairage du point de mesure
4. Diode LED – indicateurs de tension
5. Diode LED – contrôle de basse impédance
6. Diode LED – contrôle de continuité du circuit
7. Diode LED – contrôle de rotation du champ – à gauche
8. Diode LED – contrôle de rotation du champ – à droite
9. Diode LED – tension AC
10. Diode LED – tension positive
11. Diode LED – tension négative
12. Diode LED – tension d’avertissement
13. Écran LCD
14. Sélecteurs de basse impédance
15. Touche d’éclairage du point de mesure et de contrôle de résistance
16. Touche pour geler et changer le fond de l’écran LCD
17. Compartiment à piles
18. Cache de protection des sondes (avec compartiments pour les pointes et les extensions)
19. Protection de la pointe de la sonde
20. Extension de la pointe de la sonde (diamètre 4 mm, vissée).

3.2. Utilisation de l'appareil

CONTRÔLE DE TENSION

Connectez les deux sondes à la source d'alimentation :

- L'appareil s'active automatiquement après avoir détecté une tension supérieure à 6 V,
- La tension est indiquée par la diode LED et l'écran LCD,
- Lorsqu'une tension AC- est détectée, la diode AC s'allume,
- Lorsque la tension détectée est positive, la diode « + » s'allume ; lorsqu'elle est négative, la diode « - » s'allume,
- En cas de tension continue, la polarité se réfère à la pointe de la sonde,
- le symbole d'avertissement  est affiché une fois la tension de sécurité est dépassée (50 V AC / 120 V DC),
- Un signal sonore est émis en cas de défaillance de la batterie ou du circuit principal.

CONTRÔLE DE PHASE UNIPOLAIRE

Connectez les deux sondes à la source d'alimentation :

- un signal sonore indique la phase
- le symbole  est affiché à l'écran

Consignes :

- le contrôle unipolaire commence à une tension AC d'environ 100 V (pôle >100 V AC)
- le contrôle de phase unipolaire ne convient pas pour contrôler l'absence de tension. Un contrôle de tension bipolaire est ici requis !

CONTRÔLE DE DÉCLENCHEMENT RCD

Pour contrôler un RCD de 10 ou 30 mA, appuyez simultanément sur les deux touches de basse impédance (14). Un RCD entre L et PE dans une installation de 230 V devrait se déclencher.

CONTRÔLE DE RÉSISTANCE

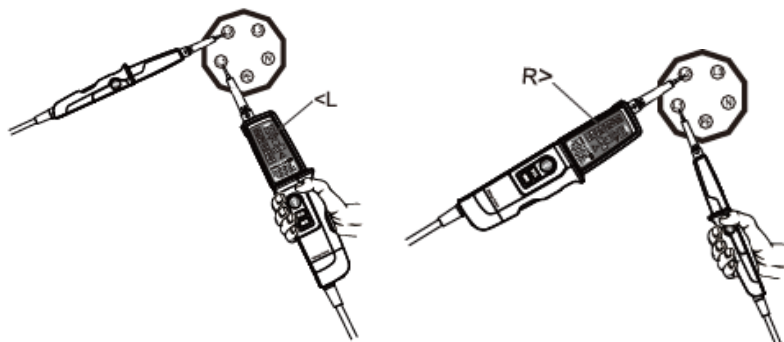
L'appareil mesure de basses résistances entre 1 et 1999 Ω avec une précision de 1 Ω .

Pour effectuer un contrôle de résistance :

- effectuez d’abord un contrôle de tension pour vous assurer que l’unité est hors tension,
- appuyez sur la touche de contrôle de résistance (15) et maintenez-la enfoncée pendant deux secondes,
- touchez l’unité avec les deux sondes et lisez la valeur sur l’écran,
- appuyez sur la touche de contrôle de résistance (15) et maintenez-la enfoncée pendant deux secondes pour désactiver cette fonction.

DÉTECTION DE L’ORDRE DES PHASES

Connectez la sonde L1 à la phase L1 présumée et la sonde L2 à la phase L2 présumée. Si l’appareil indique la tension et le sens « R », la phase L1 présumée est la phase L1 réelle et la phase L2 présumée est la phase L2 réelle. Répétez la procédure en inversant les pointes de contrôle. Le sens « L » doit s’afficher.



3.3. Nettoyage et entretien

- Conservez l’appareil dans un endroit sec et frais, à l’abri de l’humidité et des rayons directs du soleil.
- Il est interdit de tremper l’appareil avec un jet d’eau ou de l’immerger dans l’eau.
- Effectuez des inspections régulières de l’appareil pour vous assurer qu’il est en bon état de fonctionnement et qu’aucun dommage n’est survenu.
- Retirez les piles si l’appareil ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée.

-
- e) Nettoyez avec un chiffon doux et légèrement humide. Après le nettoyage, attendez environ 5 heures avant de réutiliser l'appareil.
 - f) Ne nettoyez pas l'appareil avec des substances acides, des produits médicaux, des diluants, du carburant, de l'huile ou d'autres produits chimiques, car cela pourrait endommager l'appareil.

INSTRUCTIONS CONCERNANT L'ÉLIMINATION DES BATTERIES ET DES PILES.

L'appareil fonctionne avec des piles AAA 1,5 V.

Déposez les piles dans un point de collecte approprié.

ÉLIMINATION DE L'APPAREIL USAGÉ

À la fin de sa vie utile, ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers mais doit être apporté à un centre de collecte et de recyclage des équipements électriques et électroniques. Cela est indiqué par un symbole sur le produit, dans le manuel d'utilisation ou sur l'emballage. Les matériaux utilisés dans l'appareil sont recyclables selon leur désignation. En réutilisant, en réaffectant ou en utilisant d'une autre manière les équipements usagés, vous apportez une contribution importante à la protection de notre environnement.

Consultez votre administration locale pour trouver une déchetterie appropriée.

Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	TESTER DI TENSIONE
Modello	SBS-VT-1000
Categoria di misura	CAT III 1000V/ CAT IV 600V
Classe di protezione IP	IP64
Alimentazione	Batterie AAA 2x1,5V
Rilevamento della tensione	automatico
Carico interno Impedenza di picco	Max 3,5 mA a 1000V 350 k Ω / Is<3,5 mA (I'RCD non scatta)
Test di continuit�[K Ω]	0-400
Misurazione della resistenza [Ω]	0-1999
Tempo di operazione [s]	30
Consumo di energia	Max. 30mA/circa 250mW
Dimensioni [Larghezza x Profondit� x Altezza; mm]	73x260x34
Dimensioni del display [mm]	26x26
Peso [kg]	0,26
Temperatura ambiente [�C]	-10 - 55
Umidit�	Max. 85%
LED	
Gamma di indicazione della tensione	$\pm 12/24/50/120/230/400/690/1000V$ AC/DC
Tolleranza	Secondo la norma EN 61243-3:2014
Gamma di frequenza [Hz]	0/40 – 400
Accensione automatica	$\geq 12V$ AC/DC
LCD	
Gamma di indicazione della tensione	6-1000V AC/DC
Tolleranza	$\pm (3,0\% + 5$ cifre)
Gamma di frequenza [Hz]	0/40 – 400
Accensione automatica	$\geq 6V$ AC/DC









1. Descrizione generale

Il manuale ha lo scopo di aiutare nell'uso sicuro e affidabile. Il prodotto è progettato e fabbricato rigorosamente secondo le specifiche tecniche utilizzando la tecnologia e i componenti più recenti e mantenendo i più alti standard di qualità.

**PRIMA DI PROCEDERE AL LAVORO BISOGNA
ACCURATAMENTE
LEGGERE E COMPRENDERE QUESTO MANUALE.**

Per garantire un funzionamento duraturo e affidabile dell'apparecchio, occorre prestare attenzione al suo funzionamento e alla sua manutenzione secondo le istruzioni del presente manuale. I dati tecnici e le specifiche di questo manuale sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche per migliorare la qualità.

Spiegazione dei simboli

	Il prodotto soddisfa i requisiti degli standard di sicurezza pertinenti.
	Prima dell'uso bisogna prendere visione del manuale.
	Prodotto riciclabile.
	ATTENZIONE! o AVVERTENZA! o RICORDA! che descrivono una data situazione (segnale generico di pericolo)
	ATTENZIONE! Avvertenza contro la folgorazione!
	Apparecchiatura di classe di protezione II con doppio isolamento.
	Solo per uso all'interno dei locali.
	Adatto per il funzionamento in tensione



ATTENZIONE! Le illustrazioni in questo manuale sono solo a scopo illustrativo e possono differire in alcuni dettagli dall'aspetto reale del prodotto.

Il manuale originale è la versione tedesca. Le altre versioni linguistiche sono delle traduzioni dal tedesco.

2. Sicurezza di utilizzo



ATTENZIONE! Leggere tutte le avvertenze relative alla sicurezza e tutte le istruzioni. La mancata osservazione delle avvertenze e delle istruzioni può causare folgorazione, incendio e/o danni fisici o morte.

Il termine "apparecchio" o "prodotto" nelle avvertenze e nella descrizione delle istruzioni si riferisce al TESTER DI TENSIONE.

2.1. Sicurezza nei luoghi di lavoro

- a) Mantenere l'area di lavoro ordinata e ben illuminata. Il disordine o la scarsa illuminazione possono provocare incidenti. Bisogna essere previdenti, fare attenzione a quello che si fa e usare il buon senso utilizzando l'apparecchio.
- b) Non utilizzare l'apparecchio in un'area esplosiva, per esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.
- c) In caso di constatazione di danno o non conformità nel funzionamento del dispositivo bisogna spegnerlo immediatamente e informare la persona delegata.
- d) In caso di dubbi sul corretto funzionamento del prodotto o in caso di constatazione di un danno, si prega di contattare il servizio di assistenza del produttore.
- e) Il prodotto può essere riparato esclusivamente dal servizio di assistenza del produttore. Non eseguire le riparazioni da soli!

-
- f) Controllare regolarmente lo stato degli adesivi con le informazioni di sicurezza. In caso di adesivi non leggibili, procedere alla sostituzione.
 - g) Conservare il manuale d'uso per utilizzo futuro. Se l'apparecchio deve essere trasferito a terzi, anche il manuale d'uso deve essere consegnato insieme all'apparecchio.
 - h) Tenere le parti dell'imballaggio e le piccole parti di assemblaggio fuori dalla portata dei bambini.
 - i) Tenere l'apparecchio lontano dalla portata dei bambini e degli animali.
 - j) Quando si utilizza questo apparecchio insieme ad altri apparecchi, è necessario seguire anche le altre istruzioni per l'uso.



Attenzione! I bambini e gli altri astanti devono essere protetti durante l'utilizzo del dispositivo.

2.2. Sicurezza personale

- a) Non utilizzare l'apparecchio quando si è stanchi, malati o sotto l'influenza di alcol, droghe o farmaci che limitano sostanzialmente la capacità di utilizzare l'apparecchio.
- b) L'apparecchio non è destinato ad essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con funzioni mentali, sensoriali o intellettuali ridotte o con mancanza di esperienza e/o conoscenza, a meno che non siano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto istruzioni su come utilizzare la macchina.
- c) L'apparecchio può essere azionato da persone fisicamente idonee, capaci di farlo funzionare e adeguatamente addestrate, che abbiano letto queste istruzioni e siano state istruite in materia di sicurezza e salute sul lavoro.
- d) Bisogna prestare attenzione, usare il buon senso durante il funzionamento dell'apparecchio. Un attimo di disattenzione può portare a gravi lesioni del corpo.
- e) L'apparecchio non è un giocattolo. I bambini non devono giocare con l'apparecchio.

2.3. Utilizzo sicuro dell'apparecchio

- a) Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare strumenti adatti all'applicazione. Un apparecchio selezionato correttamente farà un lavoro migliore e più sicuro per il quale è stato progettato.

-
- b) Non utilizzare l'apparecchio se l'interruttore ON/OFF non funziona bene (non si accende e non si spegne). L'apparecchio che non può essere controllato da un interruttore, non è sicuro, non può funzionare e deve essere riparato.
 - c) Tenere l'apparecchio inutilizzata fuori dalla portata dei bambini e di chiunque non abbia familiarità con l'apparecchio o con questo manuale. Le apparecchiature elettriche sono pericolose nelle mani di utilizzatori inesperti.
 - d) Mantenere l'apparecchio in uno stato tecnico buono. Controllare prima di ogni operazione che non ci siano danni generali o relativi alle parti in movimento (crepe nelle parti e nei componenti o qualsiasi altra condizione che possa influenzare il funzionamento sicuro dell'apparecchio). In caso di danno, far riparare l'apparecchio prima dell'uso.
 - e) Conservare l'apparecchio fuori della portata dei bambini.
 - f) La riparazione e la manutenzione delle apparecchiature dovrebbe essere effettuate da personale qualificato utilizzando esclusivamente parti di ricambio originali. Questo garantirà un utilizzo sicuro.
 - g) Per assicurare l'integrità operativa progettata dell'apparecchio, non rimuovere le coperture installate in fabbrica o allentare le viti.
 - h) L'apparecchio non è un giocattolo. Le operazioni di pulizia e di manutenzione non devono essere effettuate dai bambini senza sorveglianza.
 - i) È vietato manomettere il design dell'apparecchio per modificarne i parametri o la costruzione.
 - j) Tenere l'apparecchio lontano dalle fonti di fuoco o dal calore.
 - k) Non sovraccaricare l'apparecchio.
 - l) È vietato superare il campo di misura del dispositivo.
 - m) Il dispositivo può essere utilizzato solo in conformità alle leggi e alle regole dell'elettrotecnica.
 - n) È vietato toccare le punte delle sonde durante l'uso. Tenere il dispositivo solo per il suo alloggiamento.
 - o) È vietato utilizzare il dispositivo con il vano batterie aperto.
 - p) Quando il dispositivo non è in uso, applicare un cappuccio protettivo sulle sonde.
 - q) È vietato utilizzare il tester con batterie difettose o usurate. Le indicazioni potrebbero non essere corrette e c'è il rischio di scosse elettriche.
 - r) Mantenere le punte della sonda pulite e in buone condizioni di funzionamento. Punte sporche o arrugginite causano letture di misura errate.
 - s) Le misurazioni effettuate in presenza di un forte campo magnetico possono causare letture errate.
 - t) La corretta indicazione della misura è garantita quando si opera a temperatura ambiente da -10 a 55 °C e con umidità relativa <85%.
 - u) Non usare il dispositivo con le mani bagnate o umide, non usarlo sotto la pioggia e non lasciare che il dispositivo si bagni.
 - v) Non aprire la custodia della batteria durante le misurazioni.

-
- w) Prima di mettere in funzione il dispositivo, verificarne il corretto funzionamento su un altro circuito a corrente nota.
 - x) Non effettuare misurazioni se l'involucro del dispositivo è incrinato o le parti metalliche sono esposte.
 - y) Prestare particolare attenzione quando si misurano tensioni superiori a 50V.
 - z) Non lasciare la batteria nel dispositivo quando non viene utilizzato per un lungo periodo.
 - aa) Tenere le batterie inutilizzate fuori dalla portata dei bambini.
 - bb) Quando si sostituisce la batteria, assicurarsi che le connessioni siano polarizzate correttamente.



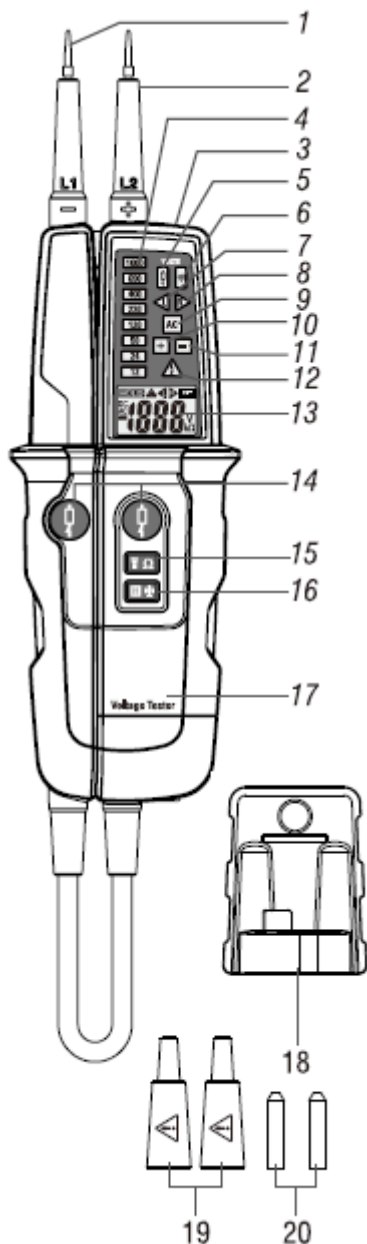
ATTENZIONE! Anche se l'apparecchio è stato progettato per essere sicuro, sia dotato di adeguate protezioni, e nonostante l'uso di ulteriori elementi di sicurezza per l'utente, c'è ancora un piccolo rischio di incidente o lesione durante l'utilizzo dell'apparecchiatura. Si consiglia di mantenere la cautela e il buon senso durante l'utilizzo.

3. Principi di utilizzo

Il dispositivo è progettato per misurare i parametri di tensione.

L'utente è responsabile di qualsiasi danno derivante da un uso improprio.

3.1. Descrizione del dispositivo




1. Sonda di misura L1 "-"
2. Sonda di misura L2 "+"
3. Illuminazione del punto di misura
4. Spia LED- indicatori di tensione
5. Spia LED- test di bassa impedenza
6. Spia LED- test di continuità del circuito
7. Spia LED- tester di sequenza di rotazione del campo - a sinistra
8. Spia LED- tester di sequenza di rotazione del campo - a destra
9. Spia LED- tensione CA
10. Spia LED- tensione positiva
11. Spia LED- tensione negativa
12. Spia LED- tensione di avviso
13. Display a LCD
14. Interruttori a bassa impedenza
15. Pulsante per l'illuminazione del punto di misura e del test di resistenza
16. Pulsante per fermare e cambiare lo sfondo del display LCD
17. Custodia della batteria
18. Cappuccio protettivo della sonda (con scomparti per la protezione della punta della sonda e l'estensione della sonda)
19. Cappuccio della punta della sonda
20. Estensione della punta della sonda (diametro 4 mm, avvitata).

3.2. Lavoro con l'apparecchio


TEST DI TENSIONE

Collegare entrambe le sonde di misura alla sorgente di alimentazione:

- Il tester si accende automaticamente quando viene rilevata una tensione $>6V$,
- La tensione viene visualizzata tramite una spia LED e sul display LCD,
- Se viene rilevata una tensione CA, il diodo CA si accende,
- In caso di tensione positiva si accende il diodo "+", in caso di tensione negativa si accende il diodo "-",
- Per la tensione CC, la polarità della tensione indicata si riferisce alla punta della sonda del tester di tensione,
- simbolo di avvertimento  appare quando viene superata la tensione di sicurezza (50 V CA / 120 V CC),
- In caso di interruzione dell'alimentazione della batteria o guasto del circuito principale, viene emesso un segnale acustico.

TEST DI FASE UNIPOLARE

Collegare entrambe le sonde di misura alla sorgente di alimentazione:

- un segnale acustico indica la fase
- il display visualizza 

Suggerimenti:

- il test unipolare inizia con una tensione CA di circa 100V (polo $>100V$ CA)
- il test di fase unipolare non è adatto a determinare se una linea è sotto tensione. Per questo è sempre necessario un test di tensione bipolare!

TEST DI RCD

Per testare l'interruttore RCD da 10mA o 30mA, è necessario premere contemporaneamente entrambi i pulsanti di bassa impedenza (14). L'interruttore tra L e PE in un sistema a 230 V dovrebbe spegnersi.

TEST DI RESISTENZA

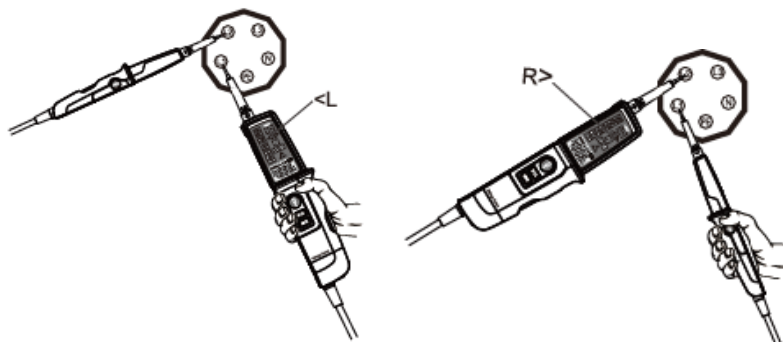
Il tester misura resistenze a basso Ω da 1 a 1999 Ω con una precisione di 1 Ω .

Esecuzione di un test di resistenza:

-
- eseguire un test di tensione per assicurarsi che l'unità sottoposta a test non sia sotto tensione,
 - tenere premuto il pulsante del test di resistenza (15) per due secondi,
 - applicare le due sonde all'unità in prova e leggere il valore sul display,
 - tenere premuto il pulsante del test di resistenza (15) per due secondi per disattivare la funzione.

CONTROLLO DELLE FASI E DEL SENSO DI ROTAZIONE

Per effettuare un'indicazione, collegare la sonda L1 alla fase L1 presunta e la sonda L2 alla fase L2 presunta. Se il dispositivo visualizza la tensione e la direzione "R", conferma che la fase presunta L1 è la fase reale L1 e la fase presunta L2 è la fase reale L2. Cambiando i lati delle sonde, il dispositivo dovrebbe visualizzare la direzione "L".



3.3. Pulizia e manutenzione

- Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.
- È vietato spruzzare l'apparecchio con un getto d'acqua o immergerlo in acqua.
- Eseguire ispezioni regolari dell'apparecchio per assicurarsi che sia in buone condizioni di funzionamento e che non si siano verificati danni.
- Non lasciare la batteria nel dispositivo quando non viene utilizzato per un lungo periodo.
- Per pulire bisogna usare un panno morbido e umido. Dopo la pulizia, attendere circa 5 ore prima di utilizzare nuovamente il dispositivo.

-
- f) Non pulire l'apparecchio con sostanze acide, prodotti medici, diluenti, carburante, olio o altri prodotti chimici, poiché ciò potrebbe causare danni all'apparecchio.

ISTRUZIONI PER LO SMALTIMENTO SICURO DI BATTERIE E ACCUMULATORI.

I dispositivi sono dotati di batterie AAA 1.5V.

Consegnare le batterie alla cellula responsabile dello smaltimento di questi materiali.

SMALTIMENTO DELLE APPARECCHIATURE USURATE.

Alla fine della sua vita utile, questo prodotto non deve essere smaltito con i normali rifiuti domestici, ma deve essere portato in un punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Ne informa il simbolo, collocato sul prodotto, sulle istruzioni per l'uso o sull'imballaggio. Le materie plastiche utilizzate nel dispositivo sono adatte al riutilizzo secondo la loro etichettatura. Potete dare un contributo importante alla protezione del nostro ambiente riutilizzando materiali e altri modi di utilizzare l'apparecchiatura usata. L'amministrazione locale sarà in grado di fornire informazioni sul punto di smaltimento appropriato.

Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Denominación del producto	DETECTOR DE TENSIÓN
Modelo	SBS-VT-1000
Categoría de medición	CAT III 1000V/ CAT IV 600V
Grado de protección IP	IP64
Alimentación	Pilas AAA 2x1,5V
Detección de tensión	automático
Carga interior	Max 3,5 mA a 1000V
Impedancia máxima	350 k Ω / $I_s < 3,5$ mA (no funciona RCD)
Prueba de continuidad [K Ω]	0-400
Medición de resistencia [Ω]	0-1999
Tiempo de operación [s]	30
Consumo de energía	Máximo 30mA/ok.250mW
Dimensiones [anchura \times profundidad \times altura; mm]	73x260x34
Dimensiones de la pantalla [mm]	26x26
Peso [kg]	0,26
Temperatura ambiente [°C]	-10 - 55
Humedad	Máximo 85%
LED	
Rango de indicación de tensión	$\pm 12/24/50/120/230/400/690/1000V$ AC/DC
Tolerancia	De conformidad con la norma EN 61243-3:2014
Banda de frecuencias	0/40 – 400
Activación automática	$\geq 12V$ AC/DC
LCD	
Rango de indicación de tensión	6-1000V AC/DC
Tolerancia	$\pm (3.0\% + 5 \text{ dígitos})$
Banda de frecuencias	0/40 – 400
Activación automática	$\geq 6V$ AC/DC









1. Descripción general

Este manual tiene como objeto el uso seguro y fiable de la herramienta. El producto ha sido desarrollado y fabricado siguiendo rigurosamente las prescripciones técnicas, utilizando la tecnología y los componentes más avanzados y manteniendo el máximo nivel de calidad.

**LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE
TRABAJAR CON ESTA HERRAMIENTA.**

Para extender la vida útil del equipo y garantizar su fiabilidad, el usuario tiene que asegurarse de que el funcionamiento y el mantenimiento sean correctos y se ajusten a las instrucciones de este manual. Las características técnicas y los datos incluidos en este manual son actuales. La información de este documento está sujeta a cambios en relación con mejoras de calidad, sin previo aviso.

Aclaración de los símbolos

	El producto cumple con los requisitos de las correspondientes normas de seguridad.
	Antes de utilizar, leer atentamente el manual.
	Producto reciclable.
	¡NOTA! o ¡ADVERTENCIA! o ¡RECORDATORIO! que describe una situación particular (señal de advertencia general).
	¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de choque eléctrico!
	Dispositivo de Clase II, con doble aislamiento eléctrico.
	Sólo para uso en interiores.
	Adecuado para trabajar bajo tensión



¡ADVERTENCIA! Las imágenes de este manual tienen carácter meramente explicativo y los detalles de su producto pueden ser diferentes.

El manual original es la versión en idioma alemán. Las versiones en otros idiomas son traducciones del alemán.

2. Seguridad de uso



¡ADVERTENCIA! Leer todas las advertencias de seguridad y todos los manuales e instrucciones. El incumplimiento de avisos e instrucciones puede causar el choque eléctrico, el incendio, lesiones graves o la muerte.

Por el término “equipo” o “producto” en estas advertencias y en las descripciones del manual de uso se entiende el DETECTOR DE TENSIÓN.

2.1. Seguridad en el área de trabajo

- a) Mantener la zona de trabajo ordenada y bien iluminada. El desorden o la mala iluminación pueden provocar accidentes. Hay que ser previsor, observar lo que se hace y actuar con sentido común al utilizar el equipo.
- b) No utilizar el dispositivo en atmósferas potencialmente explosivas, por ejemplo, en presencia de líquidos, gases o vapores inflamables.
- c) Si se observa cualquier daño o anomalía en el funcionamiento del equipo, hay que apagarlo inmediatamente y comunicar el hecho ocurrido a una persona autorizada.
- d) Si tiene alguna duda sobre el funcionamiento del producto o si este está dañado, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.
- e) Cualquier reparación del producto deberá ser realizada por el servicio técnico del fabricante. ¡No reparar el producto por cuenta propia!
- f) Controlar regularmente el estado de las etiquetas adhesivas de seguridad. Cuando las etiquetas son ilegibles, proceder a su sustitución.

-
- g) Guardar el manual de uso para permitir su consulta en futuro. En caso de transmitir el equipo a otra persona, deberá entregarse también el manual de uso.
 - h) Mantener los elementos de embalaje y las partes pequeñas de montaje fuera del alcance de los niños.
 - i) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños y los animales.
 - j) Si utiliza este equipo junto con otros, siga también las demás instrucciones de uso.



¡Recordatorio! Proteger los niños y otras personas terceras mientras se utiliza el equipo.

2.2. Seguridad personal

- a) No utilice la máquina si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos que limiten sustancialmente su capacidad para manejar el equipo.
- b) El equipo no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos los niños) con funciones mentales, sensoriales o intelectuales reducidas o con falta de experiencia y/o conocimientos, a menos que estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o que ésta les haya dado instrucciones cómo operar el equipo.
- c) El equipo debe ser operado por personas físicamente aptas, capaces de manejarlo, que se hayan familiarizado con estas instrucciones y que hayan recibido la formación adecuada en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- d) Mantener precaución y aplicar el sentido común durante el trabajo con esta herramienta. Un momento de distracción puede provocar lesiones graves del cuerpo.
- e) El dispositivo no es un juguete. Los niños deben ser supervisados para tener la seguridad de que no jueguen con el aparato.

2.3. Uso seguro del equipo

- a) No sobrecargar el dispositivo. Utilizar las herramientas adecuadas para el tipo de trabajo. Un dispositivo adecuadamente seleccionado y destinado para el trabajo es el mejor y el más seguro.

-
- b) No utilice el dispositivo si el interruptor de alimentación ON/OFF no funciona correctamente (no conecta y desconecta la alimentación). Cuando una herramienta no se puede controlar con el interruptor, es peligrosa, no debe ser utilizada y debe ser reparada.
 - c) Guardar los dispositivos inactivos fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con el dispositivo o con este manual de uso. Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios sin experiencia.
 - d) Mantener el producto en buen estado técnico. Antes de cada uso comprobar si hay daños generales o daños relacionados con las piezas móviles (grietas en las piezas y los elementos o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento seguro del producto). En el caso del daño, hacer reparar el equipo antes de usarlo.
 - e) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños.
 - f) Cualquier operación de reparación y mantenimiento debe ser realizada por el personal cualificado y utilizando repuestos originales. Así la seguridad de uso será garantizada.
 - g) Para garantizar la integridad operativa diseñada del equipo, no retirar las cubiertas instaladas en fábrica ni desatornillar los pernos.
 - h) El dispositivo no es un juguete. Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento sin la supervisión de un adulto.
 - i) No manipular la estructura del equipo para cambiar sus parámetros o el diseño.
 - j) Mantener las herramientas lejos de fuentes de fuego y calor.
 - k) No sobrecargar el dispositivo.
 - l) Queda prohibido sobrepasar el rango de medición del equipo.
 - m) El equipo puede utilizarse única y exclusivamente con arreglo a los principios electrotécnicos.
 - n) Durante el uso no se permite tocar los extremos de sondas de medición. El equipo solo debe sostenerse por la carcasa.
 - o) Queda prohibido utilizar el equipo con el compartimento de pilas abierto.
 - p) Cuando el equipo no está en uso, se debe colocar un tapón protector en la sonda.
 - q) Queda prohibido utilizar el detector con pilas defectuosas o agotadas. ¡Riesgo de lecturas incorrectas y de choque eléctrico!
 - r) Los extremos de las sondas de medida deben mantenerse limpios y en buen estado de funcionamiento. Los extremos sucios u oxidados pueden ser la causa de lecturas incorrectas.
 - s) Tomar medidas en presencia de un fuerte campo magnético puede causar lecturas erróneas.
 - t) Se garantiza una indicación correcta de medición operando a temperatura ambiente de -10 a 55 °C y humedad relativa <85%.
 - u) No utilice el equipo sosteniéndolo con las manos húmedas o mojadas, no utilice el equipo bajo la lluvia y no permita que se moje.

-
- v) No abra la caja de la batería durante las mediciones.
 - w) Antes de empezar el trabajo con el equipo, compruebe su funcionamiento en otro circuito de corriente conocido.
 - x) No efectúe mediciones si la carcasa del equipo está rota o los componentes metálicos están expuestos.
 - y) Se debe tener especial cuidado durante la medición de la tensión superior a 50V.
 - z) No dejar las pilas en el dispositivo, cuando no se va a utilizar durante un periodo prolongado.
 - aa) Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños.
 - bb) Al sustituir las pilas, preste atención a la orientación correcta de los polos.



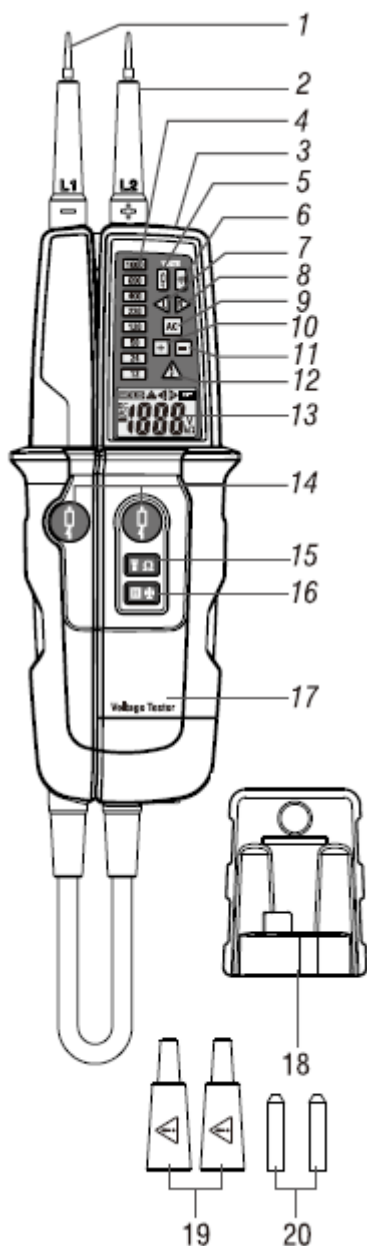
¡ADVERTENCIA! Aunque el equipo ha sido diseñado para ser seguro, con las protecciones adecuadas, y a pesar del uso de elementos de seguridad adicionales para el usuario, sigue existiendo un pequeño riesgo de accidente o lesión al manipular el equipo. Se recomienda mantener precaución y actuar con sentido común al utilizarlo.

3. Condiciones de uso

El equipo está diseñado para la medición de los parámetros de tensión.

En caso de cualquier daño producido por el uso distinto al uso previsto de la herramienta, será responsable el usuario.

3.1. Descripción del dispositivo



1. Sonda de medición L1 „-“
2. Sonda de medición L2 „+“
3. Iluminación de punto de medición
4. Diodo LED - indicadores de tensión
5. Diodo LED - prueba de baja impedancia
6. Diodo LED - prueba de continuidad de circuito
7. Diodo LED- detector de secuencia de giro de campo – a la izquierda
8. Diodo LED- detector de secuencia de giro de campo – a la derecha
9. Diodo LED- tensión CA
10. Diodo LED- tensión positiva
11. Diodo LED- tensión negativa
12. Diodo LED- tensión de advertencia
13. Pantalla LCD
14. Interruptores de baja impedancia
15. Botón de iluminación de punto de medición y prueba de resistencia
16. Botón para detener y cambiar el fondo de la pantalla LCD
17. Caja de la batería
18. Tapón protector de extremo de sonda (con compartimentos para protector de extremo de sonda y prolongación de sonda)
19. Protector de extremo de sonda


20. Prolongación de extremo de sonda (diámetro 4mm, atornillada).

3.2. Trabajo con el equipo

TEST DE TENSIÓN

Conecte ambas sondas de medición a la fuente de alimentación:

- El detector se enciende automáticamente después de detectar la tensión >6V ,
- La tensión se muestra mediante un diodo LED y en la pantalla LCD,
- En caso de detección de tensión CA- se ilumina diodo CA,
- En caso de tensión positiva se ilumina diodo „+”, y negativa se ilumina „-”,
- En caso de de tensión constante, la polaridad de la tensión indicada se refiere al extremo de la sonda del detector de tensión.


- símbolo de advertencia  aparecerá después de exceder la tensión segura (50V AC / 120V DC),

- En caso de fallo de la alimentación de batería o fallo de circuito principal- se emite una señal acústica.

TEST DE FASE UNIPOLAR

Conecte ambas sondas de medición a la fuente de alimentación:

- señal acústica indica la fase

- en la pantalla aparecerá 

Consejos:

- test unipolar empieza con la tensión CA aprox.100V (polo >100V CA)
- test unipolar de fase no es adecuado para determinar si la línea está activa. ¡A tal fin, siempre se requiere un test de tensión de dos polos!

PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO RCD

Para realizar la prueba de interruptor RCD 10mA o 30mA, pulse ambos botones de baja impedancia al mismo tiempo (14). Interruptor entre L y PE en el sistema 230 V debe apagarse.

PRUEBA DE RESISTENCIA ELÉCTRICA

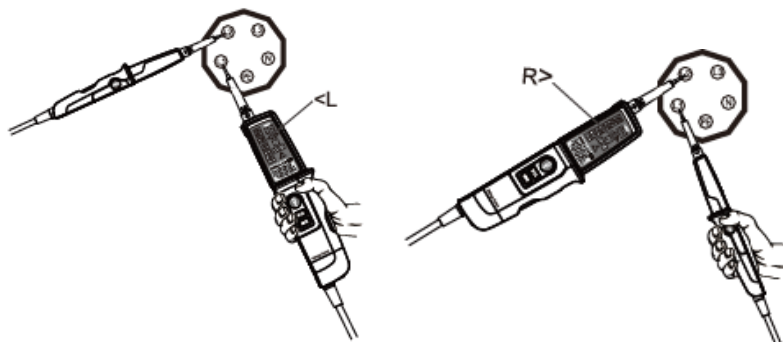
El detector de tensión mide bajas resistencias Ω en el rango de 1 a 1999 Ω con una precisión de 1 Ω .

Realización de prueba de resistencia eléctrica

- realice el test de tensión para asegurarse de que la unidad de prueba no está activa,
- mantenga pulsado durante dos segundos el botón de prueba de resistencia (15),
- acerque dos sondas a la unidad de prueba y lea el valor en la pantalla,
- mantenga pulsado durante dos segundos el botón de prueba de resistencia (15) para desactivar la función.

COMPROBACIÓN DE LAS FASES Y LA DIRECCIÓN DE GIRO

Para realizar una indicación, conecte la sonda L1 a la supuesta fase L1 y la sonda L2 a la supuesta fase L2. Si el equipo muestra la tensión y la dirección „R” esto confirma que la supuesta fase L1 es la fase real L1, y la supuesta fase L2 es la fase real L2. Cambiando los lados de las sondas el equipo debe mostrar la dirección „L”.



3.3. Limpieza y mantenimiento

- Guardar el dispositivo en un lugar fresco y seco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.
- Está prohibido dirigir un chorro de agua a la herramienta o sumergirla en el agua.
- Se deben realizar inspecciones periódicas del equipo para asegurarse de que está en buen estado de funcionamiento y de que no se ha producido ningún daño.

-
- d) No dejar las pilas en el dispositivo, cuando no se va a utilizar durante un periodo prolongado.
 - e) Limpiar con un paño suave y húmedo. Después de la limpieza espere aprox. 5 horas antes de utilizar el equipo.
 - f) No limpie el equipo con sustancias ácidas, productos médicos, diluyentes, combustible, aceites u otras sustancias químicas; esto puede dañar el equipo.

INSTRUCCIONES DE ELIMINACIÓN SEGURA DE PILAS RECARGABLES Y NO RECARGABLES.

Los dispositivos están provistos de pilas AAA de 1,5 V.

Entregar las pilas a un punto de recogida autorizado.

ELIMINACIÓN DE DISPOSITIVOS USADOS.

Al final de su vida útil, este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal, sino que debe llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Lo informa el símbolo ubicado en el producto, en las instrucciones de uso o en el embalaje. Los materiales utilizados en este equipo son reciclables de acuerdo con su marcado. Se contribuye de forma importante a la protección del medio ambiente reutilizando, reciclando o eliminando de otra forma los equipos usados.

La administración local le proporcionará información sobre el punto adecuado para desechar los equipos usados.

Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke
Termék neve	FESZÜLTÉGTESZTER
Modell	SBS-VT-1000
Mérési kategória	CAT III 1000V/ CAT IV 600V
Védelmi osztály IP	IP64
Tápegység	AAA 2x1,5V elem
Feszültségérzékelés	automatikus
Belső terhelés Csúcsimpedancia	Max. 3,5 mA 1000V-on 350 k Ω / $I_s < 3,5$ mA (az RCD nem fog működni)
Folytonossági teszt [K Ω]	0-400
Ellenállásmérés [Ω]	0-1999
A folyamat időtartama [s]	30
Energiafogyasztás	Max. 30mA/ kb. 250mW
Méreték (Szélesség x Mélység x Magasság) [mm]	73x260x34
Kijelző méretei [mm]	26x26
Súly [kg]	0,26
Környezeti hőmérséklet [°C]	-10 - 55
Páratartalom	Max. 85%
LED	
Feszültségkijelzési tartomány	$\pm 12/24/50/120/230/400/690/1000$ V AC/DC
Tolerancia	Az EN61243-3:2014 szabvány szerint
Frekvenciatartomány [Hz]	0/40 – 400
Automatikus bekapcsolás	≥ 12 V AC/DC
LCD	
Feszültségkijelzési tartomány	6-1000V AC/DC
Tolerancia	$\pm (3.0\% + 5 \text{ szám})$
Frekvenciatartomány [Hz]	0/40 – 400
Automatikus bekapcsolás	≥ 6 V AC/DC









1. Általános leírás

A használati utasítás célja a biztonságos és megbízható használat elősegítése. A termék szigorúan a műszaki előírásoknak megfelelően, a legújabb műszaki megoldások és alkatrészek felhasználásával, a legmagasabb minőségi előírások betartásával lett tervezve és gyártva.

**A MUNKA MEGKEZDÉSE ELŐTT ALAPOSAN,
ÉRTŐ OLVASÁSSAL TANULMÁNYOZZA A JELEN
HASZNÁLATI UTASÍTÁST.**

A készülék hosszú és megbízható működésének érdekében ügyelni kell a készülék megfelelő használatára és karbantartására az ebben a használati utasításban leírtaknak megfelelően. A használati utasításban szereplő műszaki adatok és specifikációk aktuálisak. A gyártó fenntartja magának a jogot a termék minőségének javítására, módosítására.

Szimbólummagyarázat

	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági szabványok követelményeinek.
	Használat előtt olvassa el a használati utasítást.
	Újrahasznosítható termék.
	VIGYÁZAT! vagy FIGYELEM! vagy EMLÉKEZZ! adott szituációnak megfelelően (általános figyelmeztető szimbólum).
	VIGYÁZAT! Vigyázat, áramütés veszélye áll fent!
	II. védelmi osztályú eszközök dupla szigeteléssel.
	Csak beltéri használatra.
	Feszültség melletti munkához adaptálva



VIGYÁZAT! A használati utasítás illusztrációi szemléltető jellegűek és bizonyos részletekben eltérhetnek a tényleges terméktől.

A használati utasítás eredeti változata a német verzió. A többi nyelvi verzió az eredeti német fordítása.

2. Biztonságos üzemeltetés



VIGYÁZAT! Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és a teljes használati utasítást. A figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása áramütést, tüzet, súlyos sérülést vagy halálos balesetet okozhat.

A figyelmeztetésekben és a használati utasításban szereplő „készülék” vagy „termék” kifejezés a FESZÜLTÉGTESZTER-re vonatkozik.

2.1. Munkahelyre vonatkozó biztonsági szabályok

- a) Ügyeljen a munkahelyen a rendre és a jó megvilágításra. A rendetlenség vagy a rossz megvilágítás balesetekhez vezethet. Legyen előrelátó, ügyeljen a cselekedeteire és használja a józan esztét a berendezés használata során.
- b) Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében.
- c) Sérülés megállapításakor vagy rendellenesség esetén azonnal ki kell kapcsolni a készüléket, és jelenteni azt egy illetékes személynek.
- d) Ha bizonytalan abban, hogy a termék megfelelően működik-e, vagy sérülést észlel, lépjen kapcsolatba a gyártó szervizével.
- e) A terméket csak a gyártó szervize javíthatja. Tilos önálló javításokat végezni a terméken!
- f) A biztonsági információs matricák állapotát rendszeresen ellenőrizni kell. Amennyiben a matricák olvashatatlanok, újakra kell őket cserélni.

-
- g) A használati utasítást meg kell őrizni, később is szükség lehet rá. Ha a készüléket átadja egy következő tulajdonosnak, a használati utasítást is mindenképpen a termékkel együtt át kell adni.
 - h) A csomagolás részeit és az apró alkatrészeket gyermekektől elzárva kell tartani.
 - i) Tartsa távol a készüléket gyermekektől és háziállatoktól.
 - j) Ha ezt az készüléket más készülékkel együttesen használja, vegye figyelembe a többi készülék használati utasítást is.



Ne feledd!

Ügyeljen a gyerekekre és más személyekre a gép üzemeltetése során.

2.2. Személyekre vonatkozó biztonsági szabályok

- a) Tilos a készüléket fáradtan, betegen vagy alkohol, kábítószer vagy olyan gyógyszer hatása alatt használni, amely jelentősen korlátozza a koncentrációs képességet.
- b) A készüléket nem használhatják csökkent szellemi, érzékszervi és mentális funkciókkal rendelkező személyek (beleértve a gyerekeket), valamint nem használhatják megfelelő tapasztalattal és/vagy ismeretekkel nem rendelkező személyek, kivéve ha egy a biztonságukért felelős személy felügyeli munkájukat, vagy elmagyarázta, hogy hogyan kell kezelni a készüléket.
- c) A készüléket csak olyan testileg és szellemileg alkalmas, szakképzett személyek kezelhetik, akik elolvasták a jelen használati utasítást, és részt vettek munkavédelmi képzésben.
- d) Legyen óvatos, használja a józan esztét a készülék használata során. Munka közben egy pillanatnyi figyelmetlenség súlyos balesetet okozhat.
- e) A készülék nem játék. Nem szabad megengedni, hogy gyermekek játszanak a készülékkel.

2.3. A készülék biztonságos használata

- a) Ne terhelje túl a készüléket. Használjon az adott alkalmazásnak megfelelő eszközöket. A helyesen kiválasztott készülék jobban és biztonságosabban tudja elvégezni a rendeltetésének megfelelő munkát.
- b) Ne használja a készüléket, ha a BE/KI kapcsoló nem működik megfelelően (nem kapcsol be és ki). A kapcsolóval nem vezérelhető készülékek veszélyesek, nem alkalmasak a használatra és meg kell őket javítani.
- c) Az épp használaton kívüli készüléket tartsa távol gyermekektől és olyan személyektől, akik nem ismerik a készüléket vagy a használati utasítást. A készülék veszélyes lehet a tapasztalatlan felhasználók kezében.

-
- d) Tartsa a készüléket jó műszaki állapotban. Minden munka előtt ellenőrizze, hogy nincsenek-e sérülések a burkolaton vagy a mozgó alkatrészekben (repedések az alkatrészekben és aegységeken, vagy bármilyen más körülmény, amely befolyásolhatja a készülék biztonságos működését). Sérülés esetén a készüléket használat előtt javítsa meg.
 - e) A készüléket gyermekektől elzárva kell tartani.
 - f) A készülékek javítását és karbantartását csak szakképzett személyek végezhetik, kizárólag eredeti cserealkatrészek használatával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.
 - g) A készülék működési integritásának biztosítása érdekében tilos eltávolítani a gyári burkolatot vagy a csavarokat.
 - h) A készülék nem játék. Gyermekek nem végezhetik felnőtt felügyelete nélkül a tisztítási vagy a karbantartási munkálatokat.
 - i) Tilos módosítani a készülék felépítését paramétereinek vagy kialakításának megváltoztatása érdekében.
 - j) Tartsa távol a készülékeket tűztől és más hőforrásoktól.
 - k) Ne terhelje túl a készüléket.
 - l) A készülék mérési tartományát túllépni tilos.
 - m) A készüléket csak és kizárólag az elektrotechnikai törvények és szabályok betartásával szabad használni.
 - n) Használat közben tilos megérinteni a tesztsonda hegyét. A készüléket csak és kizárólag a házánál fogja meg.
 - o) Tilos a készüléket nyitott elemtartóval használni.
 - p) Ha a készüléket nem használja, tegye rá a védőkupakot a szondákra.
 - q) Tilos a teszttert hibás vagy elhasználódott elemekkel használni. A jelzések helytelenek lehetnek, ami áramütés veszélyét okozhatja.
 - r) A mérőszondák végét tisztán és jó műszaki állapotban kell tartani. A piszkos vagy rozsdás szondavég hibás mérési adatokat eredményez.
 - s) Erős mágneses tér jelenlétében végzett mérések hibás értékeket eredményezhetnek.
 - t) A mérés helyes kijelzése -10 és 55 °C közötti környezeti hőmérsékleten és <85% relatív páratartalom mellett garantált.
 - u) Ne használja a készüléket vizes vagy nedves kézzel, ne használja esőben, és ne hagyja, hogy nedvesség érje a készüléket.
 - v) Mérés közben ne nyissa ki az elemházat.
 - w) Mielőtt elkezdené a munkát az eszközzel, ellenőrizze annak működését egy másik ismert áramkörön.
 - x) Ne végezzen mérést, ha a készülék háza megrepedt vagy fémrészei szabaddá váltak.
 - y) Legyen különösen óvatos, ha 50 V feletti feszültséget mér.
 - z) Ne hagyja az elemeket a készülékben, ha hosszabb ideig nem használja.
 - aa) A nem használt elemeket gyermekektől elzárva tárolja.
 - bb) Az elem cseréjekor ügyeljen a csatlakozók helyes polarítására.



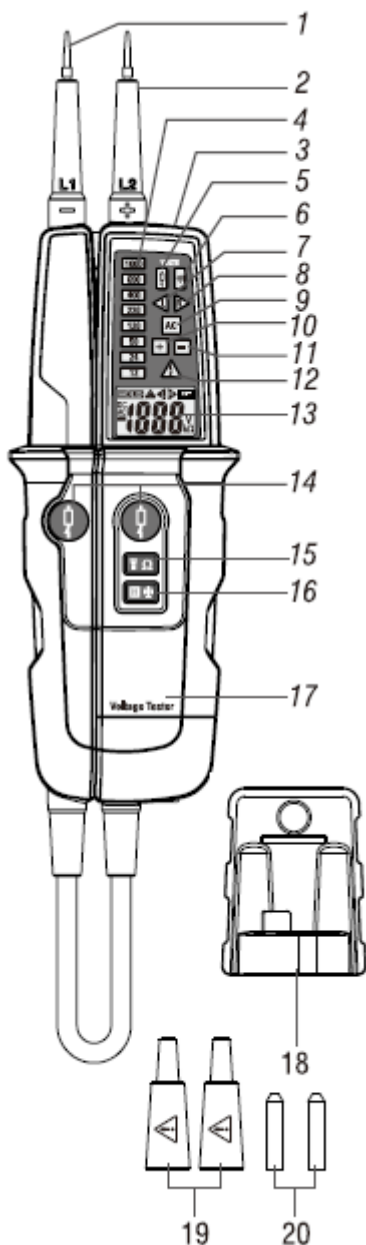
VIGYÁZAT! Annak ellenére, hogy a készülék minél biztonságosabbra lett tervezve, fel lett szerelve megfelelő biztonsági eszközökkel, valamint a felhasználó biztonságát óvó plusz elemek használatának ellenére is fennáll a baleset vagy sérülés veszélye a készülékkel való munka során. A termék használata során járjon el óvatosan és a józan ész szabályai szerint.

3. Üzemeltetés szabályai

A készüléket feszültségparaméterek mérésére tervezték.

A felhasználó felelős a nem rendeltetésszerű használatból eredő bármilyen károkért.

3.1. A készülék leírása




1. L1 „-” mérőszonda
2. L2 „+” mérőszonda
3. A mérési pont megvilágítása
4. LED-dióda – feszültségjelzők
5. LED-dióda – alacsony impedancia teszt
6. LED-dióda – folytonossági teszt
7. LED-dióda – mezőforgási sorrend tesztelő – balra
8. LED-dióda – mezőforgási sorrend tesztelő – jobbra
9. LED-dióda – AC feszültség
10. LED-dióda – pozitív feszültség
11. LED-dióda – negatív feszültség
12. LED-dióda – figyelmeztető feszültség
13. LCD-kijelző
14. Alacsony impedanciájú kapcsolók
15. Tesztpont-megvilágítás és ellenállásteszt gomb
16. Gomb az LCD kijelző leállításához és háttérnek megváltoztatásához
17. Elemház
18. Szondavédő sapka (rekeszekkel a szonda hegyének fedeléséhez és a szonda hosszabbítójához)
19. Szonda hegyének fedele
20. Szonda hegyének hosszabbítója (4 mm átmérőjű, csavarozható).

3.2. A készülék használata


FESZÜLTSGTESZT

Csatlakoztassa mindkét mérőszondát az áramforráshoz:

- A teszter automatikusan bekapcsol, ha 6V-nál nagyobb feszültséget észlel,
- A feszültséget egy LED és az LCD kijelző mutatja,
- Ha váltakozó feszültséget észlel, az AC LED világít,
- Pozitív feszültség esetén a „+” dióda világít, míg negatív feszültség esetén a „-” dióda világít,
- Egyenfeszültség esetén a jelzett feszültség polaritása a feszültségvizsgáló szondavégére vonatkozik,
- a figyelmeztető szimbólum  megjelenik a biztonságos feszültség (50V AC / 120V DC) túllépése esetén,
- Az akkumulátor áramkimaradása vagy a fő áramkör meghibásodása esetén hangjelzés hallható.

EGYPÓLUSÚ FÁZIS TESZT

Csatlakoztassa mindkét mérőszondát az áramforráshoz:

- hangjelzés jelzi a fázist
- világít a kijelzőn 

Tipp:

- az egypólusú teszt körülbelül 100 V AC feszültség mellett kezdődik (pólus >100V AC)
- az egypólusú fázisteszt nem alkalmas annak megállapítására, hogy a vezeték feszültség alatt van-e. Ehhez mindig kétpólusú feszültségvizsgálót szükséges!

RCD MŰKÖDÉSI TESZT

A 10 mA vagy 30 mA RCD teszteléséhez nyomja meg egyszerre mindkét alacsony impedanciájú gombot (14). A 230 V-os rendszerben az L és PE közötti kapcsolónak ki kell kapcsolnia.

ELLENÁLLÁSTESZT

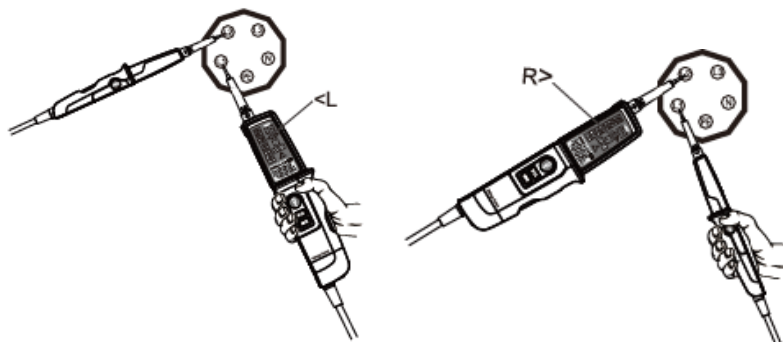
A teszter alacsony Ω ellenállást mér 1-1999 Ω tartományban 1 Ω pontossággal.

Ellenállási teszt elvégzése:

-
- végezzen feszültségtesztet, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a vizsgált egység nincs-e feszültség alatt,
 - nyomja meg és tartsa lenyomva az ellenállástarteszt gombot (15) két másodpercig,
 - helyezzen két szondát a vizsgált egységre, és olvassa le az értéket a kijelzőn,
 - nyomja meg és tartsa lenyomva az ellenállástarteszt gombot (15) két másodpercig, hogy kikapcsolja ezt a funkciót.

ELLENŐRIZZE A FÁZIST ÉS A FORGÁS IRÁNYÁT

A méréshez csatlakoztassa az L1 szondát a feltételezett L1 fázishoz, az L2 szondát pedig a feltételezett L2 fázishoz. Ha a készülék kijelzi a feszültséget és az „R” irányt, az megerősíti, hogy a feltételezett L1 fázis a tényleges L1 fázis, és a feltételezett L2 fázis a tényleges L2 fázis. A szondák oldalának cseréjekor a készüléknek „L” irányt kell mutatnia.



3.3. Tisztítás és karbantartás

- A készüléket hűvös és száraz helyen, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve kell tárolni.
- Tilos a készüléket vízsugárral fröcskölni, vagy vízbe meríteni.
- A készüléket rendszeresen ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e raja sérülések és megfelelően működik-e.
- Ne hagyja az elemeket a készülékben, ha hosszabb ideig nem használja.
- A tisztításhoz nedves, puha rongyot kell használni. Tisztítás után várjon körülbelül 5 órát, mielőtt újra használná a készüléket.

-
- f) Ne tisztítsa a készüléket maró anyagokkal, orvosi tisztítószerekkel, hígítókkal, üzemanyaggal, olajokkal vagy más vegyszerekkel, mert ezek károsíthatják a készüléket.

UTASÍTÁSOK AZ AKKUMULÁTOROK ÉS AZ ELEMÉK BIZTONSÁGOS MEGSEMMISÍTÉSÉHEZ

A készülékekben 1,5V-os AAA elemek vannak.

Az elemeket juttassa el ilyen anyagok ártalmatlanításáért felelős hulladékfeldolgozóhoz.

A HASZNÁLT KÉSZÜLÉKEK UTILIZÁLÁSA

Az élettartamának végén nem szabad ezt a készüléket a háztartási hulladékkal együtt kidobni. Hanem egy az elektromos és elektronikus készülékek újrahasznosításával foglalkozó gyűjtőhelyen kell leadni. Ezt a terméken, a használati útmutatóban vagy a csomagoláson található szimbólum is jelzi. A készülékben használt anyagok a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatóak. Az újrafelhasználással, anyagok újrahasznosításával vagy a használt eszközök más módon történő használatával jelentős mértékben hozzájárul környezetünk védelméhez.

A helyi hatóságoknál lehet tájékozódni a használt eszközök helyi hulladékkezelő gyűjtőhelyről.

Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi
Produkt navn	VOLTMETER
Model	SBS-VT-1000
Målekategori	CAT III 1000V/ CAT IV 600V
IP -kapslingsklasse	IP64
Strømforsyning	AAA 2x1,5V batterier
Spændingsdetektion	automatisk
Intern belastning Topimpedans	Max 3,5 mA ved 1000V 350 k Ω / $I_s < 3,5$ mA (RCD vil ikke udløse)
Kontinuitetstest [K Ω]	0-400
Modstandsmåling [Ω]	0-1999
Driftstid [s]	30
Energiforbrug	Max. 30mA/ca.250mW
Dimensioner [Bredde x Dybde x Højde; mm]	73x260x34
Displaymål [mm]	26x26
Vægt [kg]	0,26
Omgivelsestemperatur [°C]	-10 – 55
Fugtighed	Max. 85 %
LED	
Spændingsindikationsområde	$\pm 12/24/50/120/230/400/690/1000$ V AC/DC
Tolerance	I henhold til EN 61243-3: 2014 standarden
Frekvensområde [Hz]	0/40 – 400
Automatisk tænding	≥ 12 V AC/DC
LCD	
Spændingsindikationsområde	6-1000V AC/DC
Tolerance	$\pm (3,0 \% + 5 \text{ cifre})$
Frekvensområde [Hz]	0/40 – 400
Automatisk tænding	≥ 6 V AC/DC









1. Generel beskrivelse

Denne betjeningsvejledning er beregnet til at hjælpe med sikker og pålidelig brug. Dette produkt er designet og produceret strengt i henhold til tekniske indikationer, ved hjælp af de nyeste teknologier og komponenter samt opretholdelse af de højeste kvalitetsstandarder.

LÆS BETJENINGSVEJLEDNINGEN OMHYGGELIGT INDEN DU STARTER MED AT ARBEJDE MED APPARATET

For at sikre en lang og pålidelig drift af apparatet er det nødvendigt at sørge for den korrekte betjening og vedligeholdelse i overensstemmelse med retningslinjerne angivet i denne betjeningsvejledning. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer i forbindelse med forøgelse af kvaliteten.

Symbolbeskrivelse

	Produktet opfylder kravene, angivet i de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs betjeningsvejledningen inden brug.
	Produktet er genanvendeligt.
	OBS! eller ADVARSEL! eller HUSK! beskriver en given situation (generelt advarselsskilt.)
	OBS! Advarsel mod elektrisk stød!
	Anordninger i beskyttelsesklasse II med dobbelt isolering.
	Kun til indendørs brug.
	Tilpasset til at arbejde under spænding



OBS! Illustrationerne i denne betjeningsvejledning er kun til reference og kan i nogle detaljer afvige fra det faktiske produkt.

Den originale version af betjeningsvejledningen er på tysk. De andre sprogversioner er oversættelser fra tysk.

2. Brugssikkerhed



OBS!

Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Manglende overholdelse af advarslerne og instruktionerne kan resultere i elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade eller død.

Udtrykket "apparat" eller "produkt" i advarslerne og betjeningsvejledningen refererer til VOLTmeter.

2.1. Sikkerhed på arbejdspladsen

- a) Oprethold orden på arbejdspladsen og god belysning. Uorden eller dårlig belysning kan føre til ulykker. Vær fremadrettet, se hvad du laver, og brug sund fornuft, når du bruger dette udstyr.
- b) Apparatet må ikke bruges i eksplosionsfarlige atmosfærer, f.eks. i nærheden af brandfarlige væsker, gasser eller støv.
- c) I tilfælde af skader eller uregelmæssigheder i apparatets betjening skal du straks slukke for det og rapportere det til en autoriseret person.
- d) Hvis du er i tvivl om produktet fungerer korrekt, eller hvis der findes skader, skal du kontakte producentens kundeservice.
- e) Produktet må kun repareres af producentens kundeservice. Foretag ikke reparationer selv!
- f) Sikkerhedsmærkaterne bør kontrolleres regelmæssigt. Hvis klistermærkerne er ulæselige, skal de udskiftes.
- g) Gem betjeningsvejledningen til senere brug. Hvis apparatet videregives til tredjemand, skal betjeningsvejledningen også afleveres sammen med apparatet.

-
- h) Emballageelementer og små samleelementer bør opbevares utilgængeligt for børn.
 - i) Hold apparatet væk fra børn og kæledyr.
 - j) Når du bruger dette apparat sammen med andre enheder, skal du også overholde de andre betjeningsvejledninger.



OBS!

Bemærk! beskyt børn og andre mennesker under apparatets drift.

2.2. Personlig sikkerhed

- a) Det er forbudt at betjene apparatet i en tilstand af træthed, sygdom, alkoholpåvirkning, brug af stoffer eller lægemidler, der i væsentlig grad begrænser evnen til at betjene apparatet.
- b) Apparatet er ikke beregnet til at blive brugt af mennesker (herunder børn) med nedsatte mentale, sensoriske og mentale funktioner eller uden tilstrækkelig erfaring og / eller viden, medmindre de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed eller har modtaget instruktioner vedrørende betjening af apparatet.
- c) Enheden kan betjenes af fysisk egnede personer, som er i stand til at betjene apparatet og som er blevet uddannet i miljø og sikkerhed.
- d) Vær forsigtig og brug sund fornuft, når du betjener apparatet. Et øjeblik uopmærksomhed under betjening af apparatet kan medføre alvorlig personskade.
- e) Apparatet er ikke et legetøj. Børn bør være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.

2.3. Sikker brug af apparatet

- a) Overbelast ikke apparatet. Brug værktøjer, der er egnede til applikationen. Korrekt valgt apparat udfører bedre og sikrere arbejde, som den er designet til.
- b) Brug ikke apparatet, hvis ON/OFF-kontakten ikke fungerer korrekt (den kan ikke tænde eller slukke apparatet). Apparater, der ikke kan styres med kontakten er farlige, må ikke fungere og skal repareres.
- c) Opbevar inaktive apparater uden for børns rækkevidde og personer, der ikke kender enheden eller denne betjeningsvejledning. Apparaterne er farlige i hænderne på uerfarne brugere.
- d) Hold apparatet i god teknisk stand. Kontroller, at der ikke er generelle skader eller fejl i forbindelse med bevægelige dele (revner i dele og komponenter eller

andre forhold, der kan påvirke sikker drift af apparatet). I tilfælde af fejl skal apparatet repareres før brug.

- e) Opbevar apparatet utilgængeligt for børn.
- f) Reparation og vedligeholdelse af apparater bør udføres af kvalificerede personer, der kun bruger originale reservedele. Dette vil sikre sikker brug.
- g) For at sikre apparatets konstruerede driftsintegritet må du ikke fjerne fabriksinstallerede dæksler eller fjerne skruer.
- h) Apparatet er ikke et legetøj. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn af en voksen.
- i) Det er forbudt at forstyrre konstruktionen af apparatet for at ændre dets parametre eller konstruktion.
- j) Hold apparatet væk fra varmekilder og ild.
- k) Overbelast ikke apparatet.
- l) Det er forbudt at overskride apparatets måleområde.
- m) Apparatet må kun bruges i overensstemmelse med love og regler gældende for elektroteknik.
- n) Det er forbudt at røre ved spidserne af målesonderne under brug. Hold kun apparatet ved huset.
- o) Det er forbudt at bruge apparatet med åbent batterirum.
- p) Sæt beskyttelseshætten på sonderne, når apparatet ikke er i brug.
- q) Det er forbudt at bruge apparatet med defekte eller udtjente batterier. Indikationerne er muligvis ikke korrekte, hvilket medfører risiko for elektrisk stød.
- r) Spidserne på målesonderne skal holdes rene og i god teknisk stand. En snavset eller rusten sonde vil forårsage forkerte måleindikationer.
- s) Målinger i nærvær af et stærkt magnetfelt kan forårsage forkerte aflæsninger.
- t) Den korrekte indikation af målingen er garanteret ved drift ved en omgivelsestemperatur på -10 til 55 °C og en relativ luftfugtighed på <85%.
- u) Brug ikke apparatet med våde eller fugtige hænder, brug det ikke i regnen, og lad ikke apparatet blive våd.
- v) Åbn ikke batterihuset under målinger.
- w) Kontroller apparatets funktion på et andet kendt kredsløb, før du begynder at arbejde med det.
- x) Udfør ikke nogen målinger, hvis apparatets hus er revnet eller dets metaldele er blotlagt.
- y) Vær særlig forsigtig ved måling af spænding over 50V.
- z) Efterlad ikke batteriet i apparatet, når det ikke skal bruges i længere tid.
- æ) Opbevar ubrugte batterier utilgængeligt for børn.
- ø) Når du udskifter batteriet, skal du være opmærksom på den korrekte polaritet af forbindelserne.



OBS!

På trods af at apparatet er designet til at være sikker, har tilstrækkelige beskyttelsesmidler og på trods af

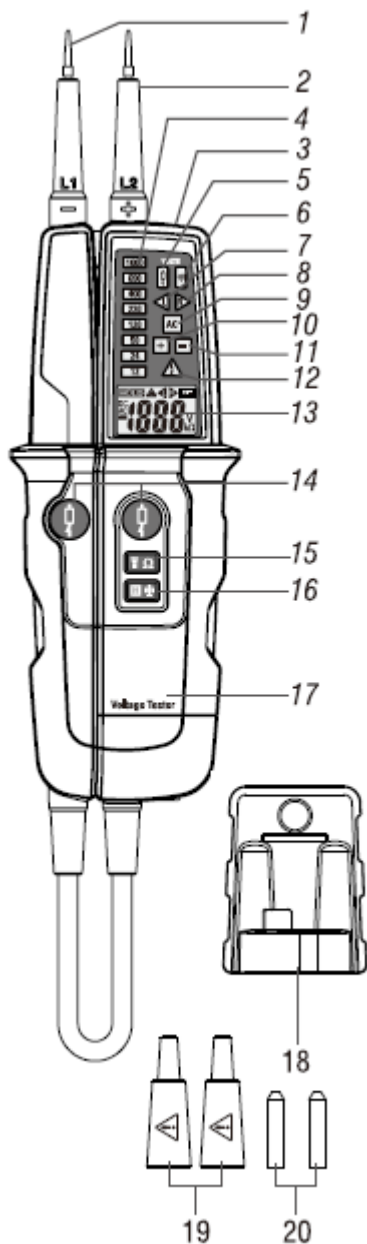
brugen af yderligere brugersikkerhedselementer, er der stadig en lille risiko for uheld eller personskade, mens du arbejder med apparatet. Det anbefales at udvise forsigtighed og sund fornuft, når du bruger det.

3. Brugsregler

Apparatet er designet til at måle spændingsparametre.

Brugeren er ansvarlig for enhver skade, der skyldes brug i modstrid med den tilsigtede anvendelse.

3.1. Beskrivelse af apparatet




1. Målesonde L1 "-"
2. Målesonde L2 "+"
3. Målepunktbelysning
4. LED-diode - spændingsindikatorer
5. LED-diode - lav impedans test
6. LED-diode - kredsløbskontinuitetstest
7. LED-diode - feltrotationssekvenstester - venstre
8. LED-diode - feltrotationssekvenstester - højre
9. LED diode - AC spænding
10. LED diode - positiv spænding
11. LED diode - negativ spænding
12. LED diode - advarselsspænding
13. LCD display
14. Afbrydere med lav impedans
15. Målepunktbelysning og modstandstestknop
16. Knop til at stoppe og ændre baggrunden for LCD-displayet
17. Batterihus
18. Sondebeskyttelseshætte (med rum til sondespidsdæksel og sondeforlængelse)
19. Sondespidsdæksel
20. Sondespidsforlængelse (4 mm diameter, skruet på).

3.2. Arbejde med apparatet


SPÆNDINGSTEST

Tilslut begge målesonder til strømkilden:

- Testeren tænder automatisk efter detektering af spænding > 6V,
- Spændingen vises med en LED-diode og på LCD-displayet,
- Når AC-spænding detekteres, lyser AC-LED'en,
- I tilfælde af positiv spænding lyser "+" dioden, mens den negative lyser, "-",
- I tilfælde af jævnspænding refererer polariteten af den angivne spænding til sondespidsen af spændingstesteren,
- advarselssymbolet  vises, når den sikre spænding (50V AC / 120V DC) overskrides,
- I tilfælde af strømsvigt fra batteriet eller fejl i hovedkredsløbet - udsendes et akustisk signal.

UNIPOLÆR FASETEST

Tilslut begge målesonder til strømkilden:

- et akustisk signal angiver fasen
- displayet viser 

Anvisninger:

- en unipolær fasetest starter med en AC-spænding på ca. 100V (pol>100V AC)
- en unipolær fasetest er ikke egnet til at afgøre, om en ledning er strømførende. Til dette kræves altid en bipolar spændingstest!

RCD-DRIFTSTEST

For at teste 10mA eller 30mA RCD skal du trykke på begge lavimpedansknapper (14) på samme tid. Afbryderen mellem L og PE i 230V systemet bør slukke.

MODSTANDSTEST

Testeren måler lav Ω modstand i området fra 1 til 1999 Ω med en nøjagtighed på 1 Ω .

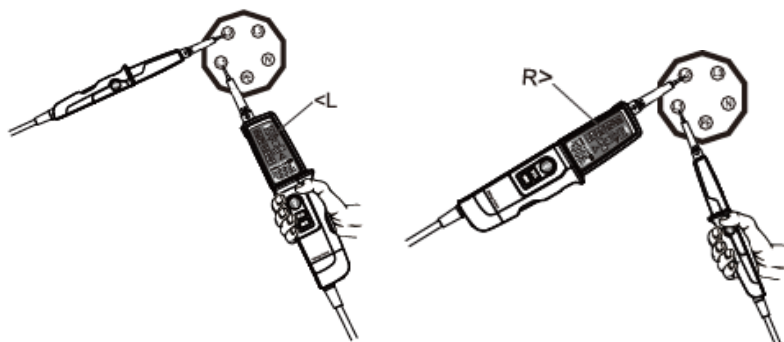
Udførelse af en modstandstest:

- udføre en spændingstest for at sikre, at den testede enhed ikke er strømførende,
- tryk og hold modstandstestknappen (15) nede i to sekunder,

-
- anbring to sonder på den testede enhed og aflæs værdien på displayet,
 - tryk og hold modstandstestknappen (15) nede i to sekunder for at deaktivere funktionen.

FASEKONTROL OG ROTATIONSRETNINGSKONTROL

For at lave en indikation skal du forbinde L1-sonden til den formodede L1-fase og L2-sonden til den formodede L2-fase. Hvis apparatet viser spændingen og "R"-retningen, betyder det at den formodede L1-fase er den faktiske L1-fase, og den formodede L2-fase er den faktiske L2-fase. Apparatet skal vise "L"-retningen, når du skifter siderne på sonderne.



3.3. Rengøring og vedligeholdelse

- Opbevar apparatet på et køligt og tørt sted, beskyttet mod fugt og direkte sollys.
- Det er forbudt at sprøjte apparatet med en vandstrøm eller nedsænke det i vand.
- Der bør udføres regelmæssig inspektion af apparatet med hensyn til dens tekniske effektivitet og eventuelle skader.
- Efterlad ikke batteriet i apparatet, når det ikke skal bruges i længere tid.
- Brug en blød og fugtig klud til rengøring. Vent ca. 5 timer, før du igen bruger apparatet efter udførte rengøring.
- Rengør ikke apparatet med sure stoffer, medicinske midler, fortyndere, brændstof, olier eller andre kemikalier, da disse kan beskadige apparatet.

INSTRUKTION FOR SIKKER BORTSKAFFELSE AF AKKUMULATORER OG BATTERIER.
Apparaterne er udstyret med AAA 1,5V batterier.

Returner batterierne til det sted, der er ansvarlig for bortskaffelsen af disse materialer.

BORTSKAFFELSE AF BRUGTE Udstyr

Dette produkt må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald ved slutningen af dets levetid, men skal bringes til et indsamlingssted for genbrug af elektriske og elektroniske apparater. Dette er angivet med symbolet på produktet, brugsvejledningen eller emballagen. Materialerne, der bruges i apparatet kan genbruges i overensstemmelse med deres mærkning. Takket være genbrug, brug af materialer eller andre former for genbrug af brugte enheder yder du et væsentligt bidrag til beskyttelsen af vores miljø.

Lokal administration giver dig oplysninger om det relevante punkt til bortskaffelse af brugte enheder.

Umwelt – und Entsorgungshinweise

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES
ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung
von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu

Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com