

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-690

▪ Deutsch	3
▪ English	7
▪ Polski	11
▪ Česky	15
▪ Français	19
▪ Italiano	23
▪ Español	27

PRODUKTNAME	SPANNUNGSPRÜFER
PRODUCT NAME	VOLTAGE TESTER
NAZWA PRODUKTU	TESTER NAPIĘCIA
NÁZEV VÝROBKU	ZKOUŠEČKA NAPĚTÍ
NOM DU PRODUIT	CONTRÔLEUR DE TENSION
NOME DEL PRODOTTO	TESTER DI TENSIONE
NOMBRE DEL PRODUCTO	DETECTOR DE TENSIÓN
MODELL	
PRODUCT MODEL	
MODEL PRODUKTU	
MODEL VÝROBKU	SBS-VT-690
MODÈLE	
MODELLO	
MODELO	
HERSTELLER	
MANUFACTURER	
PRODUCENT	
VÝROBCE	EXPONDO POLSKA SP. Z O.O. SP. K.
FABRICANT	
PRODUTTORE	
FABRICANTE	
ANSCHRIFT DES HERSTELLERS	
MANUFACTURER ADDRESS	
ADRES PRODUCENTA	
ADRESA VÝROBCE	UL. NOWY KISIELIN-INNOWACYJNA 7, 66-002 ZIELONA GÓRA POLAND, EU
ADRESSE DU FABRICANT	
INDIRIZZO DEL PRODUTTORE	
DIRECCIÓN DEL FABRICANTE	

TECHNISCHE DATEN

Parameter	Werte
Produktname	Spannungsprüfer
Modell	SBS-VT-690
Messkategorie	CAT III 600V
Stromversorgung	IEC LR03 1.5V×2
LED-Spannungsanzeigebereich	12/24/50/120/230/400/690V AC/DC
Toleranz (Schwellenspannung)	Die LED leuchtet auf, wenn mehr als: 7±5V (12V LED) 18±5V (24V LED) 37.5±5V (50V LED) 75 % ± 5 % der Nennspannung (120/230/400/690V LED)
LCD-AnzeigeSpannungsanzeigebereich	12-690V
Präzision (23 ± 5 °C)	±(3%+3)
Unterteilung	1V
Energieverbrauch	durchschnittlich 30mA
Hochspannungsanzeige (LED-Anzeige)	50-690V AC/DC
Phasenrotationstest	Frequenzbereich: 50/60 Hz Dreiphasige AC-Installation, Vierleiter Phasenbereich: 120±5°
Durchgangsprüfung	Erfassungsbereich: 0-550kΩ (±200k) Stromtest: durchschnittlich 1,5 µA
Lampe	Ja
Niedriger Batteriestand	Ja
Anzeige der Überschreitung der Skala	Alle LEDs leuchten
Automatisches Ausschalten	Ja
Schutzart IP	IP64
Schutzklasse	II
Länge des Sondenkabels [cm]	133
Abmessungen [mm]	235x55x30
Gewicht [kg]	184 (ohne Batterien)
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ~ 55
Lagertemperatur [°C]	-20 ~ 60

Luftfeuchtigkeit	max 85% RH
Zulässig für den Einsatz über dem Meeresspiegel [m]	max 2000

1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Diese Anleitung ist als Hilfe für eine sichere und zuverlässige Nutzung gedacht. Das Produkt wurde strikt nach den technischen Vorgaben und unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten sowie unter Wahrung der höchsten Qualitätsstandards entworfen und angefertigt.

VOR INBETRIEBNAHME MUSS DIE ANLEITUNG GENAU DURCHGELESEN UND VERSTANDEN WERDEN.

Für einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts muss auf die richtige Handhabung und Wartung entsprechend den in dieser Anleitung angeführten Vorgaben geachtet werden. Die in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten und die Spezifikation sind aktuell. Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Verbesserung der Qualität Änderungen vorzunehmen.

ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE

	Das Produkt erfüllt die geltenden Sicherheitsnormen.
	Gebrauchsanweisung beachten.
	Recyclingprodukt.
	ACHTUNG!, WARNUNG! oder HINWEIS!, um auf bestimmte Umstände aufmerksam zu machen (allgemeines Warnzeichen).
	ACHTUNG! Warnung vor elektrischer Spannung!
	Gerät der Schutzklasse II mit Doppelisolierung.
	Nur zur Verwendung in geschlossenen Räumen.

HINWEIS! In der vorliegenden Anleitung sind Beispielbilder vorhanden, die vom tatsächlichen Aussehen das Produkt abweichen können.

Die originale Anweisung ist die deutschsprachige Fassung. Sonstige Sprachfassungen sind Übersetzungen aus der deutschen Sprache.

2. NUTZUNGSSICHERHEIT

ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen durch. Die Nichtbeachtung der Warnungen und Anweisungen kann zu elektrischen Schlägen, Feuer und/oder schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

Die Begriffe "Gerät" oder "Produkt" in den Warnungen und Beschreibung des Handbuchs beziehen sich auf <Spannungsprüfer>. Benutzen Sie das Gerät nicht in Räumen mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit oder in unmittelbarer Nähe von Wasserbehältern! Lassen Sie das Gerät nicht nass werden. Gefahr eines elektrischen Schlags!

2.1. SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ

- Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder schlechte Beleuchtung kann zu Unfällen führen. Handeln Sie vorausschauend, beobachten Sie, was getan wird, und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand bei der Verwendung des Gerätes.
- Benutzen Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, zum Beispiel in Gegenwart von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Geräte können unter Umständen Funken erzeugen, welche Staub oder Dämpfe entzünden können.
- Im Falle eines Schadens oder einer Störung sollte das Gerät sofort ausgeschaltet und dies einer autorisierten Person gemeldet werden.
- Wenn Sie nicht sicher sind, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an den Service des Herstellers.
- Reparaturen dürfen nur vom Service des Herstellers durchgeführt werden. Führen Sie keine Reparaturen auf eigene Faust durch!
- Zum Löschen des Gerätes bei Brand oder Feuer, nur Pulverfeuerlöscher oder Kohlendioxidlöscher (CO₂) verwenden.
- Halten Sie Kinder und Unbefugte fern; Unachtsamkeit kann zum Verlust der Kontrolle über das Gerät führen.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Sicherheitsinformationsaufkleber. Falls die Aufkleber unleserlich sind, sollten diese erneuert werden.
- Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung für den weiteren Gebrauch auf. Sollte das Gerät an Dritte weitergegeben werden, muss die Gebrauchsanleitung mit ausgehändigt werden.
- Verpackungselemente und kleine Montageteile außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Halten Sie das Gerät von Kindern und Tieren fern.
- Im Laufe der Nutzung dieses Werkzeugs einschließlich anderer Werkzeuge soll man sich nach übrigen Betriebsanweisungen richten.

! Hinweis! Kinder und Unbeteiligte müssen bei der Arbeit mit diesem Gerät gesichert werden.

2.2. PERSÖNLICHE SICHERHEIT

- Es ist nicht gestattet, das Gerät im Zustand der Ermüdung, Krankheit, unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten zu betreiben, wenn das die Fähigkeit das Gerät zu bedienen, einschränkt.
- Das Gerät darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder ohne entsprechende Erfahrung und entsprechendes Wissen bedient werden. Dies ist nur unter Aufsicht einer für die Sicherheit zuständigen Person und nach einer Einweisung in die Bedienung der Maschine gestattet.
- Seien Sie aufmerksam und verwenden Sie Ihren gesunden Menschenverstand beim Betreiben des Gerätes. Ein Moment der Unaufmerksamkeit während der Arbeit kann zu schweren Verletzungen führen.
- Überschätzen Sie Ihre Fähigkeiten nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand während der Arbeit. Dies gibt Ihnen eine bessere Kontrolle über das Gerät im Falle unerwarteter Situationen.
- Das Gerät ist kein Spielzeug. Kinder sollten in der Nähe des Geräts unter Aufsicht stehen, um Unfälle zu vermeiden.

2.3. SICHERE ANWENDUNG DES GERÄTS

- Nicht verwendete Werkzeuge sind außerhalb der Reichweite von Kindern sowie von Personen aufzubewahren, welche weder das Gerät noch die Anleitung kennen. In den Händen unerfahrener Personen können diese Geräte eine Gefahr darstellen.
- Halten Sie das Gerät stets in einem einwandfreien Zustand. Im Falle eines Schadens muss das Gerät vor Gebrauch in Reparatur gegeben werden.
- Halten Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Reparatur und Wartung von Geräten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und mit Originalersatzteilen durchgeführt werden. Nur so wird die Sicherheit während der Nutzung gewährleistet.
- Um die Funktionsfähigkeit des Gerätes zu gewährleisten, dürfen die werksmäßig montierten Abdeckungen oder Schrauben nicht entfernt werden.
- Es ist untersagt, in den Aufbau des Geräts einzugreifen, um seine Parameter oder Konstruktion zu ändern.
- Geräte von Feuer – und Wärmequellen fernhalten.
- Setzen Sie die Schutzkappen auf die Sonden, wenn das Gerät nicht benutzt wird. Dies verhindert die Verletzungsgefahr bei unachtsamer Berührung.
- Bauen Sie kein leeres Batteriefach in das Gerät ein.
- Führen Sie keine Messungen an einem Stromkreis durch, bei dem das elektrische Potenzial 690 V überschreitet. (Wenn die gemessene Spannung 690 V überschreitet, leuchten alle Spannungs-LEDs auf.)
- Verwenden Sie das Gerät nicht mit nassen oder feuchten Händen, verwenden Sie es nicht bei Regen und lassen Sie es nicht nass werden.
- Fassen Sie das Gerät während der Messung nicht über dem Gehäuse an.
- Öffnen Sie während der Messungen nicht die Batterieabdeckung.
- Überprüfen Sie vor der Verwendung des Gerätes den Betrieb an einem anderen bekannten Stromkreis.
- Führen Sie keine Messungen durch, wenn das Gehäuse des Gerätes beschädigt ist oder dessen Metallteile freiliegen.
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn die LED blinkt oder die Spannung anzeigt.
- Eine korrekte LED-Anzeige ist nur in einem Temperaturbereich von -10 °C bis 55 °C (<85% rF) gewährleistet.
- Beachten Sie bei der Durchführung von Messungen die allgemeinen Regeln und elektrotechnischen Kenntnisse.
- Bei der Spannungsmessung von mehr als 50 V muss besondere Vorsicht gewahrt werden.

! ACHTUNG! Obwohl das Gerät in Hinblick auf Sicherheit entworfen wurde und über Schutzmechanismen sowie zusätzlicher Sicherheitselemente verfügt, besteht bei der Bedienung eine geringe Unfall- oder Verletzungsgefahr. Es wird empfohlen, bei der Nutzung Vorsicht und Vernunft walten zu lassen.

3. NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Das Gerät ist zur Messung der Spannungsparameter bestimmt.

Für alle Schäden bei nicht sachgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

! ACHTUNG! Die Zeichnung von diesem Produkt befindet sich auf der letzte Seite der Bedienungsanleitung S. 31.

3.1. GERÄTEBESCHREIBUNG

- LED Dioden: 12/24/50/120/230/400/690 V.
- LED Dioden: Polarisation VDC
- LED Dioden: Phasenwechsel L/R
- LED Dioden: Kontinuität des Stromkreises
- LED Dioden: Stromanschluss.
- Hochspannungsanzeiger (≥ 50 V)
- LCD Display

- Sonde L1
- Sonde L2
- Gehäuse
- Taschenlampe
- Ein-/Ausschalter der Taschenlampe
- Batteriebehälter
- Klemme der Sonde

3.2. ARBEIT MIT DEM GERÄT

Automatisches Einschalten / Diagnosetest

- Das Kurzschließen der Sonden schaltet das Gerät automatisch ein und wechselt in den selbstdiagnostischen Testmodus.



- Diode [5] leuchtet – Spannung des Akkumulators im normalen Bereich.
- Diode [5] blinkt oder erlischt – Spannung des Akkumulators < 2,4 ± 0,1 V.
- Der Autodiagnosetest kann nicht vor oder nach dem Gebrauch des Geräts durchgeführt werden, wenn die Spannung des Akkumulators niedrig ist.
- Wenn die automatische Abschaltung nicht funktioniert, ersetzen Sie die Batterien.

AUTO HOLD-Funktion

- Der aktuelle Anzeigewert wird in der Anzeige angezeigt, wenn die L1- und L2-Sonden von der Messstelle getrennt werden.

Umschalten zwischen DCV/ACV-Modus

Schließen Sie die Sonden L1 und L2 kurz, um DCV-Messungen durchzuführen, wenn das Gerät im ACV-Messmodus gesperrt ist. Nach dem Erlöschen der 12V-LED ist das Gerät messbereit.

Verfahren Sie genauso, wenn das Gerät im DCV-Messmodus gesperrt ist und eine ACV-Messung erforderlich ist.

Wenn sich das Gerät automatisch abschaltet, ist es möglich, ACV oder DCV unmittelbar nach dem Einschalten des Geräts zu messen.

Spannungsprüfung (Bipolarprüfung)



Verbinden Sie beide Sonden mit dem zu prüfenden Objekt. Die Spannung wird durch die LEDs und die LCD-Anzeige angezeigt. Die Spannungspolarität wird wie in der folgenden Abbildung dargestellt angegeben.



Wenn die L2 Sonde ein positives (negatives) Potenzial darstellt, werden die Dioden „+DC“ („-DC“) anzeigen. Kontinuitätstest

! VORSICHT! Es muss sichergestellt werden, dass das Prüfobjekt von der Stromversorgung getrennt ist.

Die LED zur Anzeige der Stromkreisdurchgang [4] leuchtet auf und der Summer ertönt kontinuierlich. Im Durchgangsprüfmodus arbeitet das Gerät wie bei der Selbstdiagnose.

Phasenrotationstest

Verbinden Sie beide Sonden mit dem zu prüfenden Objekt.

- Wenn die LED „L“ leuchtet, ist die L2-Sonde mit der Leitung A und die L1-Sonde mit der Leitung B verbunden.
- Wenn die LED „R“ leuchtet, ist die L1-Sonde mit der Leitung A und die L2-Sonde mit der Leitung B verbunden.

Ein- und Ausschalten der Lampe

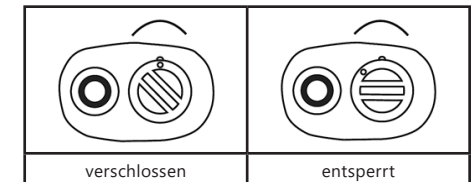
- Drücken Sie [E], um die Lampe ein- oder auszuschalten.
- Wenn Sie [E] länger als 2 Sekunden drücken, wird die Hintergrundbeleuchtung ein- oder ausgeschaltet.

HINWEIS: Die Lampe kann verwendet werden, wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Die Verwendung der Lampe verkürzt die Lebensdauer der Batterie.

Batteriewechsel

Wenn die Power-LED [5] blinkt oder während eines Selbstdiagnostetests erlischt. Gehen Sie wie folgt vor, um die Batterien durch neue Batterien des gleichen Typs zu ersetzen.

- Entriegeln Sie das Batteriefach [F] (am einfachsten mit einem münzförmigen Gegenstand).



- b) Entfernen Sie das Batteriefach und ersetzen Sie die Batterien. Legen Sie neue Batterien wie angegeben ein.
- c) Setzen Sie das Batteriefach wieder in das Gerät ein und drehen Sie es in die verriegelte Position.

⚠️ WARNUNG: Vergewissern Sie sich, dass das Batteriefach richtig verriegelt ist, bevor Sie das Gerät benutzen.

3.3. REINIGUNG UND WARTUNG

- a) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche ausschließlich Mittel ohne ätzende Inhaltsstoffe.
- b) Lassen Sie nach jeder Reinigung alle Teile gut trocknen, bevor das Gerät erneut verwendet wird.
- c) Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen, kühlen, vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung geschütztem Ort auf.
- d) Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl zu besprühen oder in Wasser zu tauchen.
- e) In Hinblick auf technische Effizienz und zur Vorbeugung vor Schäden sollte das Gerät regelmäßig überprüft werden.
- f) Entfernen Sie die Batterie aus dem Gerät, wenn es über einen längeren Zeitraum nicht genutzt wird.
- g) Zum Reinigen ist ein weicher, feuchter Lappen zu verwenden.

SICHERE ENTSORGUNG VON AKKUMULATOREN UND BATTERIEN

Verwenden Sie für das Gerät AAA Batterien mit 1,5 V. Entnehmen Sie verbrauchte Batterien aus dem Gerät. Führen Sie dazu die gleichen Schritte durch wie beim Einsetzen der Batterien. Entsorgen Sie leere Batterien bei den entsprechenden Abgabestellen.

ENTSORGUNG GEBRAUCHTER GERÄTE

Dieses Produkt darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Geben Sie das Gerät bei entsprechenden Sammel- und Recyclinghöfen für Elektro- und Elektronikgeräte ab. Überprüfen Sie das Symbol auf dem Produkt, der Bedienungsanleitung und der Verpackung. Die bei der Konstruktion des Gerätes verwendeten Kunststoffe können entsprechend ihrer Kennzeichnung recycelt werden. Mit der Entscheidung für das Recycling leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt. Wenden Sie sich an die örtlichen Behörden, um Informationen über Ihre lokale Recyclinganlagen zu erhalten.

USER MANUAL

TECHNICAL DATA

Parameter description	Parameter value
Product name	Voltage Tester
Model	SBS-VT-690
Measurement category	CAT III 600V
Power supply	IEC LR03 1.5V × 2
Voltage indication range with LEDs	12/24/50/120/230/400/690V AC/DC
Tolerance (threshold voltage)	LED diode lights up when there is more than: 7±5V (12V LED) 18±5V (24V LED) 37.5±5V (50V LED) 75%±5% of nominal voltage (120/230/400/690V LED)
Voltage indication range with LCD	12-690V
Accuracy (23±5°C)	±(3%+3)
Graduation	1V
Energy use	30mA on average
High voltage indicator (LED indicator)	50-690V AC/DC
Phase rotation test	Frequency range: 50/60Hz Three-phase, four-wire AC installation Phase range: 120±5°
Continuity test	Detection range: 0-550kΩ (± 200k) Current test: 1.5µA on average
Flashlight	Yes
Low battery voltage indicator	Yes
Scale overrun indication	All LEDs light up
Automatic shutdown	Yes
Protection rating IP	IP64
Protection class	II
Probe cable length [cm]	133
Dimensions [mm]	235x55x30
Weight [kg]	184 (without a battery)
Ambient temperature [°C]	-10 ~ 55
Storage temperature [°C]	-20 ~ 60

Humidity	max 85% RH
Acceptable for using at height above sea level [m]	max 2000

1. GENERAL DESCRIPTION

The user manual is designed to assist in the safe and trouble-free use of the device. The product is designed and manufactured in accordance with strict technical guidelines, using state-of-the-art technologies and components. Additionally, it is produced in compliance with the most stringent quality standards.

DO NOT USE THE DEVICE UNLESS YOU HAVE THOROUGHLY READ AND UNDERSTOOD THIS USER MANUAL.

To increase the product life of the device and to ensure trouble-free operation, use it in accordance with this user manual and regularly perform maintenance tasks. The technical data and specifications in this user manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes associated with quality improvement.

LEGEND

	The product satisfies the relevant safety standards.
	Read instructions before use..
	The product must be recycled.
	WARNING! or CAUTION! or REMEMBER! Applicable to the given situation. (general warning sign).
	ATTENTION! Electric shock warning!
	Class II protection device with double insulation.
	Only use indoors.

⚠️ PLEASE NOTE! Drawings in this manual are for illustration purposes only and in some details may differ from the actual product.

The original operation manual is written in German. Other language versions are translations from the German.

2. USAGE SAFETY

⚠️ ATTENTION! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury or even death.

The terms "device" or "product" are used in the warnings and instructions to refer to < Voltage Tester >. Do not use in very humid environments or in the direct vicinity of water tanks. Prevent the device from getting wet. Risk of electric shock!

2.1. SAFETY IN THE WORKPLACE

- a) Make sure the workplace is clean and well lit. A messy or poorly lit workplace may lead to accidents. Try to think ahead, observe what is going on and use common sense when working with the device

- b) Do not use the device in a potentially explosive environment, for example in the presence of flammable liquids, gases or dust. The device generates sparks which may ignite dust or fumes.
- c) If you discover damage or irregular operation, immediately switch the device off and report it to a supervisor without delay.
- d) If there are any doubts as to the correct operation of the device, contact the manufacturer's support service.
- e) Only the manufacturer's service point may repair the device. Do not attempt any repairs independently!
- f) In case of fire, use a powder or carbon dioxide (CO₂) fire extinguisher (one intended for use on live electrical devices) to put it out.
- g) Children or unauthorised persons are forbidden to enter a work station. (A distraction may result in loss of control over the device).
- h) Regularly inspect the condition of the safety labels. If the labels are illegible, they must be replaced.
- i) Please keep this manual available for future reference. If this device is passed on to a third party, the manual must be passed on with it.
- j) Keep packaging elements and small assembly parts in a place not available to children.
- k) Keep the device away from children and animals.
- l) If this device is used together with another equipment, the remaining instructions for use shall also be followed.

REMEMBER! When using the device, protect children and other bystanders.

2.2. PERSONAL SAFETY

- a) Do not use the device when tired, ill or under the influence of alcohol, narcotics or medication which can significantly impair the ability to operate the device.
- b) The device is not designed to be handled by persons (including children) with limited mental and sensory functions or persons lacking relevant experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or they have received instruction on how to operate the device.
- c) When working with the device, use common sense and stay alert. Temporary loss of concentration while using the device may lead to serious injuries.
- d) Do not overestimate your abilities. When using the device, keep your balance and remain stable at all times. This will ensure better control over the device in unexpected situations.
- e) The device is not a toy. Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.

2.3. SAFE DEVICE USE

- a) When not in use, store in a safe place, away from children and people not familiar with the device who have not read the user manual. The device may pose a hazard in the hands of inexperienced users.
- b) Keep the device in perfect technical condition. If damage is discovered, hand over the device for repair before use.
- c) Keep the device out of the reach of children.
- d) Device repair or maintenance should be carried out by qualified persons, only using original spare parts. This will ensure safe use.
- e) To ensure the operational integrity of the device, do not remove factory-fitted guards and do not loosen any screws.

- f) It is forbidden to interfere with the structure of the device in order to change its parameters or construction.
- g) Keep the device away from sources of fire and heat.
- h) Put the protective caps on the probes when the device is not in use. This will prevent the risk of injuries if touched carelessly.
- i) Do not install an empty battery compartment in the device.
- j) Do not perform measurements in a circuit which electrical potential exceeds 690 V. (When the measured voltage exceeds 690 V, all LED voltage indicators will light up)
- k) Do not use the device when holding it with wet or damp hands, do not use it in the rain and keep the device dry.
- l) Do not grab the device above the casing during measurements.
- m) Do not open the battery cover during measurements.
- n) Before using the device, check if it operates properly with another known power circuit.
- o) Do not make any measurements if the device cover is cracked or its metal elements are exposed.
- p) Take special care when a LED diode flashes or lights up when indicating voltage.
- q) Correct LED indication is only guaranteed when is performed in a temperature range of -10 ° C up to 55 ° C (<85% RH).
- r) Please observe general electrotechnical principles and guidelines when taking measurements.
- s) Exercise caution when measuring voltage above 50V.

ATTENTION! Despite the safe design of the device and its protective features, and despite the use of additional elements protecting the operator, there is still a slight risk of accident or injury when using the device. Stay alert and use common sense when using the device.

3. USE GUIDELINES

The device is intended for voltage parameters measuring. **The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device**

ATTENTION! This product's view can be found on the last pages of the operating instructions (pp. 31).

3.1. DEVICE DESCRIPTION

1. LED Diodes: 12/24/50/120/230/400/690 V.
2. LED Diodes: polarity VDC
3. LED Diodes: phase rotation L/R
4. LED Diode: circuit's continuity
5. LED Diode: power supply
6. High voltage indicator (≥ 50 V)
7. LCD display

- A. L1 probe
- B. L2 probe
- C. Casing
- D. Flashlight
- E. ON/OFF switch of the flashlight
- F. Battery compartment
- G. Probe clip

3.2. DEVICE USE

Automatic turning on/diagnostic test

- Probes shorting automatically turns on the device and activates the auto-diagnostic test mode.



- If diode[5] is steady on, the battery voltage is normal.
- If diode[5] flashes or is off, the battery voltage is < 2,4 ± 0,1 V.
- The autodiagnostic test cannot be performed before or after the use of the device, when the battery voltage is low.
- If the automatic shutdown does not work, replace the batteries.

AUTO HOLD function

- A currently displayed value will be present on the display when the probes L1 and L2 are disconnected from a measuring point.

Switching between DCV/ACV modes

To perform DCV measurements, when the device is locked in ACV measurement mode, short the probes L1 and L2. When 12V LED diode goes out, it means that the device is ready to perform measurements. Proceed in the same way if the device is locked in DCV measurement mode and ACV measurement is needed. If the device turns off automatically, ACV or DCV measurements are possible to be performed directly after starting the device.

Voltage test (Bipolar test)



Connect both probes to an object to be tested. The voltage will be indicated by LED diodes and the LCD display. The voltage polarity will be indicated in the way presented on the illustration below.



When L2 probe is a positive (negative) potential, the diodes will indicate „+ DC“ („- DC“).

The continuity test

WARNING! Make sure that a tested object is disconnected from power supply.

The LED diode, which indicates circuit continuity [4], will light up and the buzzer will beep continuously. In the continuity test mode, the device works in the same way as during the auto-diagnostic test.

Phase rotation test

Connect both probes to an object to be tested.

- If the diode „L“ lights up, the probe L2 is connected to the line A and the probe L1 is connected to the line B.
- If the diode „R“ lights up, the probe L1 is connected to the line A and the probe L2 is connected to the line B.

Turning the flashlight on/off

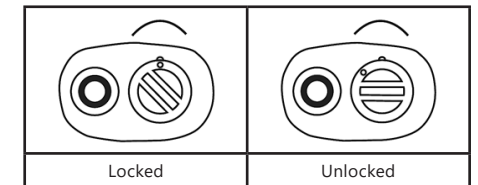
- Pressing the [E] button will turn the flashlight on or off.
- Holding the [E] button for more than 2 seconds will turn the backlight on or off.

Caution: The flashlight can be used when the device is turned off. Using the flashlight shortens battery life.

Battery replacement

When a LED power diode [5] flashes or goes out during the auto-diagnostic test. Follow the procedure below to replace the batteries with new ones of the same type.

- a) Unlock the battery compartment [F] (the easiest way to do this is to use a coin-shaped object).



- b) Remove the battery compartment and replace the batteries. Insert new batteries following the indications.
- c) Insert the battery compartment back into the device and twist it to the „locked“ position.

WARNING! Make sure that the battery compartment is properly locked before using the device.

3.3. CLEANING AND MAINTENANCE

- a) Use only non-corrosive cleaners to clean the surface.
- b) After cleaning the device, all parts should be dried completely before using it again.
- c) Store the unit in a dry, cool place, free from moisture and direct exposure to sunlight.
- d) Do not spray the device with a water jet or submerge it in water.
- e) The device must be regularly inspected to check its technical efficiency and spot any damage.
- f) Do not leave the battery in the device if it will not be used for a longer period of time.
- g) Use a soft, damp cloth for cleaning.

SAFE REMOVAL OF BATTERIES AND RECHARGEABLE BATTERIES

1.5V AAA batteries are installed in the devices. Remove used batteries from the device using the same procedure by which you installed them. Recycle batteries with the appropriate organisation or company.

DISPOSING OF USED DEVICES

Do not dispose of this device in municipal waste systems. Hand it over to an electric and electrical device recycling and collection point. Check the symbol on the product, instruction manual and packaging. The plastics used to construct the device can be recycled in accordance with their markings. By choosing to recycle you are making a significant contribution to the protection of our environment.

Contact local authorities for information on your local recycling facility.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

DANE TECHNICZNE

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Tester napięcia
Model	SBS-VT-690
Kategoria pomiarowa	CAT III 600V
Zasilanie	IEC LR03 1.5V × 2
Zakres wskazania napięcia diodami LED	12/24/50/120/230/400/690V AC/DC
Tolerancja (napięcie progowe)	Dioda LED zapala się, gdy więcej niż: 7±5V (12V LED) 18±5V (24V LED) 37.5±5V (50V LED) 75%±5% nominalnego napięcia (120/230/400/690V LED)
Zakres wskazania napięcia wyświetlaczem LCD	12-690V
Dokładność (23±5°C)	±(3%+3)
Podziałka	1V
Zużycie energii	średnio 30mA
Wskaźnik wysokiego napięcia (wskaźnik LED)	50-690V AC/DC
Test rotacji faz	Zakres częstotliwości: 50/60Hz Instalacja AC trójfazowa, czterofazowa Zakres faz: 120±5°
Test ciągłości	Zakres wykrywania: 0-550kΩ (±200k) Test prądu: średnio 1.5μA
Latarka	Tak
Wskaźnik niskiego poziomu naładowania baterii	Tak
Wskazanie przekroczenia skali	Wszystkie diody LED świecą
Automatyczne wyłączenie	Tak
Klasa ochrony IP	IP64
Stopień ochronności	II
Długość przewodu sondy [cm]	133
Wymiary [mm]	235x55x30
Ciężar [g]	184 (bez baterii)
Temperatura otoczenia [°C]	-10 ~ 55
Temperatura przechowywania [°C]	-20 ~ 60

09.07.2019

Wilgotność	max 85% RH
Dopuszczalny do użycia na wysokości nad poziomem morza [m]	max 2000








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.

 **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!** Przeczytaj 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 < Tester napięcia >. Nie należy używać urządzenia w pomieszczeniach o bardzo dużej wilgotności / w bezpośrednim pobliżu zbiorników z wodą! Nie wolno dopuszczać do zamoczenia urządzenia. Ryzyko porażenia prądem!

2.1. BEZPIECZEŃSTWO W MIEJSCU PRACY

a) Podczas pomiaru napięcia upewnić się, że pokrętko jest ustawione na odpowiedni zakres.

- b) Nie używać urządzenia w strefie zagrożenia wybuchem, na przykład w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Urządzenie wytwarzają iskry, mogące zapalić pył lub opary.
- c) W razie stwierdzenia uszkodzenia lub nieprawidłowości w pracy urządzenia należy je bezwzględnie wyłączyć i zgłosić to do osoby uprawnionej.
- d) W razie wątpliwości czy urządzenie działa poprawnie, należy skontaktować się z serwisem producenta.
- e) Naprawy urządzenia może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
- f) W przypadku zaproszenia ognia lub pożaru, do gaszenia urządzenia pod napięciem należy używać wyłącznie gaśnic proszkowych lub śniegowych (CO₂). Na stanowisku pracy nie mogą przebywać dzieci ani osoby nieupoważnione. (Nieuwaga może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.)
- h) Należy regularnie sprawdzać stan naklejek z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. W przypadku gdy, naklejki są nieczytelne należy je wymienić.
- i) Zachować instrukcję użytkownika w celu jej późniejszego użycia. W razie, gdyby urządzenie miało zostać przekazane osobom trzecim, to wraz z nim należy przekazać również instrukcję użytkownika.
- j) Elementy opakowania oraz drobne elementy montażowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- k) Urządzenie trzymać z dala od dzieci i zwierząt.
- l) W trakcie użytkowania tego urządzenia wraz z innymi urządzeniami należy zastosować się również do pozostałych instrukcji użytkownika.

⚠️ PAMIĘTAĆ! należy chronić dzieci i inne osoby postronne podczas pracy urządzeniem.

2.2. BEZPIECZEŃSTWO OSOBISTE

- a) Niedozwolone jest obsługiwane 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) Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- d) Nie należy przeceniać swoich możliwości. Utrzymywać balans i równowagę ciała przez cały czas pracy. Umożliwia to lepszą kontrolę nad urządzeniem w nieoczekiwanych sytuacjach.
- e) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci powinny być pilnowane, aby nie bawiły się urządzeniem.

2.3. BEZPIECZNE STOSOWANIE URZĄDZENIA

- a) Nieużywane urządzenia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób nieznających urządzenia lub tej instrukcji obsługi. Urządzenia są niebezpieczne w rękach niedoświadczonych użytkowników.
- b) Utrzymywać urządzenie w dobrym stanie technicznym. W przypadku uszkodzenia, oddać urządzenie do naprawy przed użyciem.
- c) Urządzenie należy chronić przed dziećmi.
- d) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkownika.
- e) Aby zapewnić zaprojektowaną integralność operacyjną urządzenia, nie należy usuwać zainstalowanych fabrycznie osłon lub odkręcać śrub. Zabrania się ingerowania w konstrukcję urządzenia celem zmiany jego parametrów lub budowy.
- g) Trzymać urządzenia z dala od źródeł ognia i ciepła.
- h) Należy nakładać nasadki ochronne na sondy, gdy urządzenie nie jest używane. Zapobiegnie to zagrożeniu zranienia po nieostrożnym dotknięciu.
- i) Nie wolno montować w urządzeniu pustego pojemnika na baterie.
- j) Nie należy wykonywać pomiarów w obwodzie, w którym potencjał elektryczny przekracza 690 V. (Gdy zmierzone napięcie przekracza 690 V, wszystkie wskaźniki LED napięcia zaświecą się)
- k) Nie używać urządzenia, trzymając je mokrymi lub wilgotnymi rękoma, nie użytkować w deszczu oraz nie dopuszczać do zamoczenia urządzenia.
- l) Podczas pomiarów nie chwytać urządzenia powyżej osłonki.
- m) Nie otwierać obudowy baterii podczas pomiarów.
- n) Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy sprawdzić poprawność jego działania na innym znanym obwodzie prądu.
- o) Nie wykonywać żadnych pomiarów w przypadku, gdy obudowa urządzenia jest pęknięta lub odsonięte są jego metalowe części.
- p) Zachować szczególną ostrożność, gdy dioda LED miga lub świeci wskazując napięcie.
- q) Prawidłowe wskazanie diod LED jest gwarantowane tylko w zakresie temperatur od -10°C do 55°C (<85% RH).
- r) Podczas wykonywania pomiarów należy stosować się do ogólnych zasad i wiedzy elektrotechnicznej.
- s) Zachować szczególną ostrożność podczas pomiaru napięcia powyżej 50V.

⚠️ 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

⚠️ UWAGA! Rysunki produktu znajdują się na końcu instrukcji na stronie 31.

1. Diody LED: 12/24/50/120/230/400/690 V.
2. Diody LED: polaryzacja VDC
3. Diody LED: rotacja faz L/R
4. Dioda LED: ciągłość obwodu.
5. Dioda LED: zasilanie.
6. Wskaźnik wysokiego napięcia (≥ 50 V)
7. Wyświetlacz LCD

- A. Sonda L1
- B. Sonda L2
- C. Osłonka
- D. Latarka
- E. Włącznik/wyłącznik latarki
- F. Pojemnik baterii
- G. Klips sondy

3.2. PRACA Z URZĄDZENIEM

Automatyczne włączenie / test diagnostyczny

- Zwarcie sond powoduje automatycznie włączenie urządzenia i przejście do trybu testu autodiagnostycznego.



- Dioda [5] świeci - napięcie akumulatora w normie.
- Dioda [5] miga lub gaśnie - napięcie akumulatora $< 2,4 \pm 0,1$ V.
- Test autodiagnostyczny nie może zostać wykonany przed lub po użyciu urządzenia, jeśli napięcie akumulatora jest niskie.
- Jeśli automatyczne wyłączenie nie działa, należy wymienić baterie.

Funkcja AUTO HOLD

- Aktualna wyświetlana wartość zostanie zatrzymana na wyświetlaczu, gdy sonda L1 i L2 zostanie odłączona od punktu pomiaru.

Przełączanie trybu DCV/ACV

Aby dokonać pomiaru DCV, gdy urządzenie jest zablokowane w trybie pomiaru ACV, należy zewrzeć sondy L1 i L2. Po zgaśnięciu diody 12V urządzenie jest gotowe do pomiaru. Należy postępować analogicznie, jeśli urządzenie jest zablokowane w trybie pomiaru DCV, a potrzebny jest pomiar ACV. Jeśli urządzenie wyłączy się automatycznie, możliwy jest pomiar ACV lub DCV bezpośrednio po uruchomieniu.

Test napięcia (Test dwubiegunowy)



Podłączyć obie sondy do testowanego obiektu. Napięcie będzie wskazywane przez diody LED i wyświetlacz LCD. Polaryzacja napięcia wskazana zostanie w sposób widoczny na poniższej ilustracji.



Gdy sonda L2 jest potencjałem dodatnim (ujemnym), diody wskazywać będą „+ DC” („- DC”).

Test ciągłości

⚠️ OSTRZEŻENIE Należy upewnić się, że testowany obiekt jest odłączony od zasilania.

Dioda LED wskazująca ciągłość obwodu [4] będzie się świecić, a brzęczyk wydatkać nieprzerwany sygnał dźwiękowy. W trybie testu ciągłości urządzenie działa w taki sam sposób jak w trakcie testu autodiagnostycznego.

Test rotacji fazy

Podłączyć obie sondy do testowanego obiektu.

- Jeśli świeci się dioda „L” to sonda L2 jest podłączona do linii A, a sonda L1 jest podłączona do linii B.
- Jeśli świeci się dioda „R” to sonda L1 jest podłączona do linii A, a sonda L2 jest podłączona do linii B.

Włączanie/wyłączanie latarki

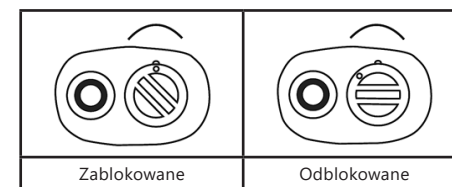
- Naciśnięcie przycisku [E] spowoduje włączenie lub wyłączenie latarki.
- Naciśnięcie przycisku [E] dłużej niż 2 sekundy spowoduje włączenie lub wyłączenie podświetlenia.

UWAGA Latarki można używać, gdy urządzenie jest wyłączone. Używanie latarki skraca żywotność baterii.

Wymiana baterii

Gdy dioda LED zasilania [5] miga lub gaśnie podczas testu autodiagnostyki. Należy postępować zgodnie z poniższą procedurą, aby wymienić baterie na nowe, tego samego typu.

- a) Odblokować pojemnik na baterie [F] (najłatwiej zrobić to za pomocą przedmiotu w kształcie monety).



- b) Wyjąć pojemnik na baterie i wymienić baterie. Włożyć nowe baterie zgodnie z oznaczeniami.
- c) Włożyć pojemnik na baterie z powrotem do urządzenia i obrócić go do pozycji zablokowanej.

⚠ OSTRZEŻENIE Należy upewnić się, że pojemnik na baterie jest prawidłowo zablokowany przed użyciem urządzenia.

3.3. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

- a) Do czyszczenia powierzchni należy stosować wyłącznie środki niezawierające substancji żrących.
- b) Po każdym czyszczeniu wszystkie elementy należy dobrze wysuszyć, zanim urządzenie zostanie ponownie użyte.
- c) Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
- d) Zabrania się spryskiwania urządzenia strumieniem wody lub zanurzania urządzenia w wodzie.
- e) Należy wykonywać regularne przeglądy urządzenia pod kątem jego sprawności technicznej oraz wszelkich uszkodzeń.
- f) Nie pozostawiać baterii w urządzeniu, gdy nie będzie ono używane przez dłuższy czas.
- g) Do czyszczenia należy używać miękkiej, wilgotnej ściereczki.

INSTRUKCJA BEZPIECZNEGO USUNIĘCIA AKUMULATORÓW I BATERII.

W urządzeniach zamontowane są baterie AAA 1,5V. Zużyte baterie należy zdemontować z urządzenia postępując analogicznie do ich montażu. Baterie przekazać komórcę 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.

NÁVOD K POUŽITÍ

TECHNICKÉ ÚDAJE

Popis parametru	Hodnota parametru
Název výrobku	Zkoušečka napětí
Model	SBS-VT-690
Kategorie měření	CAT III 600V
Napájení	IEC LR03 1.5V × 2
Rozsah indikace napětí kontrolkami LED	12/24/50/120/230/400/690V AC/DC
Tolerance (prahové napětí)	Kontrolka LED se rozsvítí, když více než: 7±5V (12V LED) 18±5V (24V LED) 37.5±5V (50V LED) 75%±5% jmenovitého napětí (120/230/400/690V LED)
Rozsah zobrazeného napětí na LCD displeji	12-690V
Přesnost (23 ± 5°C)	±(3%+3)
Měřitko	1V
Spotřeba energie	průměrně 30mA
Indikátor vysokého napětí (LED indikátor)	50-690V AC/DC
Test rotace fází	Frekvenční rozsah: 50/60Hz Třífázová instalace střídavého proudu AC, čtyřvodičková Rozsah fází: 120±5°
Test kontinuity	Rozsah detekce: 0-550kΩ (±200k) Testování proudu: průměrně 1,5μA
Svítilna	Ano
Indikátor nízké úrovně nabití baterie	Ano
Indikátor překročení měřítka	Všechny kontrolky LED svítí
Automatické vypnutí	Ano
Stupeň ochrany IP	IP64
Třída ochrany	II
Délka kabelu sondy [cm]	133
Rozměry [mm]	235x55x30
Hmotnost [kg]	184 (bez baterií)
Okolní teplota [°C]	-10 ~ 55
Teplota skladování [°C]	-20 ~ 60
Vlhkost	max 85% RH
Možnost použití v nadmořské výšce [m]	max 2000

09.07.2019

1. VŠEOBECNÝ POPIS

Návod slouží jako návod na bezpečné a spolehlivé používání výrobku. Výrobek je navržen a vyroben přesně podle technických údajů za použití nejnovějších technologií a komponentů a za dodržení nejvyšších jakostních norem.

PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE SI DŮKLADNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD A UJISTĚTE SE, ŽE JSTE POUCHOPILI VŠECHNY POKYNY.

Pro zajištění dlouhého a spolehlivého fungování zařízení pravidelně provádějte revize a údržbu v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu. Technické údaje a specifikace uvedené v návodu jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny za účelem zvýšení kvality.

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

	Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.
	Před použitím výrobku se seznamte s návodem.
	Recyklovatelný výrobek.
	UPOZORNĚNÍ! nebo VAROVÁNÍ! nebo PAMATUJTE! popisující danou situaci. (všeobecná výstražná značka)
	VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
	Zařízení s druhou třídou ochrany a dvojitou izolací.
	Pouze k použití ve vnitřních prostorech.

⚠ POZOR! Obrázky v tomto návodu jsou pouze ilustrační a v některých detailech se od skutečného vzhledu výrobku mohou lišit. Originálním návodem je německá verze návodu. Ostatní jazykové verze jsou překladem z německého jazyka.

2. BEZPEČNOST POUŽÍVÁNÍ

⚠ POZNÁMKA! Přečtěte si tento návod včetně všech bezpečnostních pokynů. Nedodržování návodu a pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru anebo těžkému úrazu či smrti.

Pojem „zařízení“ nebo „výrobek“ v bezpečnostních pokynech a návodu se vztahuje na < Zkoušečka napětí >. Zařízení nepoužívejte v prostředí s velmi vysokou vlhkostí / v přímé blízkosti nádrží s vodou! Zařízení nenoste do vody. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

2.1. BEZPEČNOST NA PRACOVÍŠTI

- a) Na pracovišti udržujte pořádek a mějte dobré osvětlení. Nepořádek nebo špatné osvětlení mohou vést k úrazům. Buďte předvídaví a sledujte, co se během práce kolem vás děje. Při práci se zařízením vždy zachovávejte zdravý rozum.
- b) Se zařízením nepracujte ve výbušném prostředí, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Zařízení vytváří jiskření, skrze které může dojít ke vznícení prachu nebo výparů.
- c) Pokud zjistíte, že zařízení nepracuje správně, nebo je poškozeno, ihned jej vypněte a poruchu nahlaste autorizované osobě.

CZ

- d) Pokud máte pochybnosti o tom, zda zařízení funguje správně, kontaktujte servis výrobce.
- e) Opravy zařízení může provádět pouze servis výrobce. Opravy neprovádějte sami!
- f) V případě vzniku požáru k hašení zařízení pod napětím používejte pouze práškové nebo sněhové hasicí přístroje (CO₂).
- g) Na pracovišti se nesmí zdržovat děti a nepovolané osoby. (Nepozornost může způsobit ztrátu kontroly nad zařízením.)
- h) Je třeba pravidelně kontrolovat stav etiket s bezpečnostními informacemi. V případě, že jsou nečitelné, je třeba etikety vyměnit.)
- i) Návod k obsluze uschovejte za účelem jeho pozdějšího použití. V případě předání zařízení třetím osobám musí být spolu se zařízením předán rovněž návod k obsluze.
- j) Obalový materiál a drobné montážní prvky uchovávejte na místě nedostupném pro děti.
- k) Zařízení mějte v dostatečné vzdálenosti od dětí a zvířat.
- l) Pokud společně s tímto nástrojem používáte nějaké další nářadí, pak musíte dodržovat také jeho návod k použití.

⚠ PAMATUJTE! Při práci se zařízením chraňte děti a jiné nepovolané osoby.

2.2. OSOBNÍ BEZPEČNOST

- a) Zařízení nepoužívejte, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků, které významně snižují schopnost zařízení ovládat.
- b) Zařízení není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými psychickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby bez příslušných zkušeností a/nebo znalostí, ledaže jsou pod dohledem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní obdržely pokyny, jak zařízení obsluhovat.
- c) Při práci se zařízením buďte pozorní, řiďte se zdravým rozumem. Chvilka nepozornosti při práci může vést k vážnému úrazu.
- d) Nepřeceňujte své schopnosti. Udržujte stabilní postoj a rovnováhu po celou dobu práce. To vám umožní lépe ovládat zařízení v neočekávaných situacích.
- e) Zařízení není hračka. Dohlížejte na děti, aby si nehrály se zařízením.

2.3. BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

- a) Nepoužívaná zařízení uchovávejte mimo dosah dětí a osob, které nejsou seznámeny se zařízením nebo návodem k obsluze. Zařízení jsou nebezpečná v rukou nezkušených uživatelů.
- b) Zařízení udržujte v dobrém technickém stavu. V případě, že zjistíte poškození, nechte zařízení opravit. Udržujte zařízení mimo dosah dětí.
- c) Opravu a údržbu zařízení by měly provádět pouze kvalifikované osoby za výhradního použití originálních náhradních dílů. Zajistí to bezpečné používání zařízení.
- d) Pro zachování navržené mechanické integrity zařízení neodstraňujte předem namontované kryty nebo neuvolňujte šrouby.
- e) Nezasahujte do zařízení s cílem změnit jeho parametry nebo konstrukci.
- f) Udržujte zařízení mimo zdroje ohně a tepla.

- h) Pokud zařízení nepoužíváte, je třeba na sondy nasadit ochranné koncovky. Zabráníte tak riziku zranění při neopatrném dotyku.
- i) V zařízení nesmí být namontován prázdná přihrádka na baterie.
- j) Neprovádějte měření v obvodu, ve kterém elektrický potenciál přesahuje 690 V. (Pokud naměřené napětí přesahuje 690 V, všechny indikátory LED napětí se rozsvítí.
- k) Nedržte přístroj mokřma nebo vlhkým rukama, nepoužívejte jej v dešti a nedovolte, aby přístroj přišel do styku s vodou.
- l) Během měření nedržte přístroj nad krytem.
- m) Neotevírejte kryt baterie během měření.
- n) Před zahájením práce s přístrojem zkontrolujte na jiném známém elektrickém obvodu, zda funguje správně.
- o) Neprovádějte žádná měření, pokud je kryt přístroje poškozen, nebo jeho kovové části jsou odkryté.
- p) Buďte velice opatrní, pokud kontrolka LED bliká nebo svítí a indikuje tak napětí.
- q) Správné fungování kontrolky LED je zaručeno pouze v teplotním rozsahu -10°C až 55°C (<85% RH).
- r) Během měření dodržujte obecné zásady a znalosti elektrotechniky
- s) Při měření napětí nad 50 V buďte obzvláště opatrní

⚠ POZNÁMKA! I když zařízení bylo navrženo tak, aby bylo bezpečné, tedy má vhodné bezpečnostní prvky, tak i přes použití dodatečné ochrany uživatelem při práci se zařízením nadále existuje malé riziko úrazu nebo poranění. Doporučuje se zachovat opatrnost a zdravý rozum při jeho používání.

3. ZÁSADY POUŽÍVÁNÍ

Zařízení je určeno k měření parametrů napětí.
Odpovědnost za veškeré škody vzniklé v důsledku použití zařízení v rozporu s určením nese uživatel.

3.1. POPIS ZAŘÍZENÍ

⚠ POZNÁMKA! Nákras tohoto produktu naleznete na konci návodu na str. 31.

1. LED diody: 12/24/50/120/230/400/690 V
2. LED diody: polarizace VDC
3. LED diody: rotace fází L/R
4. LED dioda: spojitost obvodu
5. LED dioda: napájení
6. Indikátor vysokého napětí (≥ 50 V)
7. LCD displej

- A. Sonda L1
- B. Sonda L2
- C. Kryt
- D. Svítilna
- E. Zapnutí/vypnutí svítilny
- F. Nádobna na baterie
- G. Klíps sondy

3.2. PRÁCE SE ZAŘÍZENÍM

Automatické spuštění / diagnostický test

- Spojení sond automaticky zapne přístroj a přejde do autodiagnostického testovacího režimu.



- Dioda[5] svítí – napětí akumulátoru je normální.
- Dioda [5] bliká nebo zhasne – napětí akumulátoru < 2,4 ± 0,1 V.
- Samočinný diagnostický test nelze provést před nebo po použití zařízení, pokud je napětí akumulátoru nízké.
- Pokud nefunguje automatické vypínání, je třeba vyměnit baterie.

Funkce AUTO HOLD

- Aktuální zobrazovaná hodnota bude na displeji zachována po odpojení sondy L1 a L2 od měřeného bodu.

Přepínání režimu DCV / ACV

Chcete-li provádět měření DCV, když je zařízení zablokováno v režimu měření ACV, spojte sondy L1 a L2. Po zhasnutí kontrolky LED 12V je zařízení připraveno k měření. Stejným způsobem postupujte, pokud je zařízení zablokováno v režimu měření DCV a je nutné provést měření ACV.

Pokud se zařízení automaticky vypne, lze provést měření ACV nebo DCV ihned po spuštění

Test napětí (bipolární zkouška)



Připojte obě sondy k testovanému objektu. Napětí signalizují kontrolky LED a je zobrazeno na displeji LCD. Polarita napětí bude signalizována jako na obrázku níže.



Pokud je sonda L2 kladným (záporným) potenciálem, diody budou ukazovat „+ DC“ („- DC“).

Test spojitosti

⚠ VAROVÁNÍ Zkontrolujte, zda je testovaný objekt odpojen od napájení.

Kontrolka LED indikující kontinuitu [4] bude svítit a bzučák bude vydávat nepřetržitý zvukový signál. V režimu testování kontinuity přístroj funguje stejným způsobem jako při autodiagnostickém testu.

Test rotace fází

Připojte obě sondy k testovanému objektu.

- Pokud svítí kontrolka LED „L“, je sonda L2 připojena k vedení A a sonda L1 je připojena k vedení B.
- Pokud svítí kontrolka LED „R“, je sonda L1 připojena k vedení A a sonda L2 je připojena k vedení B.

Zapínání / vypínání svítilny

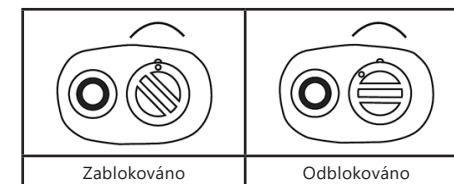
- Stisknutím tlačítka [E] zapnete nebo vypnete svítilnu.
- Stisknutí tlačítka [E] na déle než 2 sekundy způsobí zapnutí nebo vypnutí podsvícení.

UPOZORNĚNÍ! Svítilnu není možné používat při vypnutém přístroji. Používání svítilny zkracuje životnost baterie.

Výměna baterie

Když kontrolka LED napájení [5] během autodiagnostického testu bliká nebo zhasíná, je třeba postupovat dle instrukcí níže a vyměnit baterie za nové, stejného typu.

- a) Odblokujte přihrádku na baterie [F] (nejjednodušší je to pomocí předmětu ve tvaru mince).



- b) Vyměňte přihrádku na baterie a baterie vyměňte. Vložte nové baterie dle označení.
- c) Vložte přihrádku na baterie zpět do přístroje a přihrádku zablokujte.

⚠ UPOZORNĚNÍ! Před použitím přístroje se ujistěte, že je přihrádka na baterie dobře uzavřena.

3.3. ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA

- a) K čištění povrchu zařízení používejte výhradně prostředky neobsahující žíravé látky.
- b) Po každém čištění je nutno všechny prvky dobře osušit, než bude zařízení opět použito.
- c) Zařízení skladujte na suchém a chladném místě, chráněném proti vlhkosti a přímému slunečnímu svitu.
- d) Je zakázáno zařízení polévat vodou nebo je do vody ponořovat.
- e) Pravidelně provádějte revize zařízení a kontrolujte, zda je technicky způsobilé a není poškozeno.
- f) Pokud zařízení nebudete používat delší dobu, vytáhněte z něj akumulátor/baterii.
- g) K čištění použijte měkký, vlhký hadřík.

NÁVOD K BEZPEČNÉMU ODSTRANĚNÍ AKUMULÁTORŮ A BATERIÍ.

V zařízení se používají baterie AAA 1,5 V. Vybité baterie ze zařízení vyjměte, postupujte v opačném pořadí než při jejich vkládání. Pro zajištění vhodné likvidace baterie vyhledejte příslušné místo/obchod, kde je můžete odevzdat.

LIKVIDACE OPOTŘEBENÝCH ZAŘÍZENÍ

Po ukončení doby používání nevyhazujte tento výrobek společně s komunálním odpadem, ale odevzdejte jej k recyklaci do sběrný elektrických a elektronických zařízení. O tom informuje symbol umístěný na zařízení, v návodu k obsluze nebo na obalu. Komponenty použité v zařízení jsou vhodné pro zúžitkování v souladu s jejich označením. Díky zúžitkování, recyklaci nebo jiným způsobům využití opotřebených zařízení významně přispíváte k ochraně životního prostředí. Informace o příslušné sběrně opotřebených zařízení poskytnete místní obecný nebo městský úřad.

MANUEL D'UTILISATION

DÉTAILS TECHNIQUES

Description des paramètres	Valeur des paramètres
Nom du produit	Contrôleur de tension
Modèle	SBS-VT-690
Catégorie de mesure	CAT III 600V
Alimentation	IEC LR03 1.5V × 2
Plage d'indication de tension par les diodes LED	12/24/50/120/230/400/690V AC/DC
Tolérance (tension de seuil)	La diode LED s'allume lorsque plus de: 7±5V (12V LED) 18±5V (24V LED) 37.5±5V (50V LED) 75% ± 5% de la tension nominale (120/230/400/690V LED)
Plage d'indication de tension sur l'écran LCD	12-690V
Précision (23 ± 5°C)	±(3%+3)
Graduation	1V
Consommation d'énergie	en moyenne 30mA
Indicateur de haute tension (indicateur LED)	50-690V AC/DC
Test de rotation des phases	Gamme de fréquence : 50/60Hz Installation AC triphasé à quatre fils Plage des phases: 120±5°
Test de continuité	Plage de détection: 0-550kΩ (±200k) Test actuel: 1,5 µA en moyenne
Torche	Oui
Indicateur de bas niveau de batterie	Oui
Indication de dépassement d'échelle	Tous les diodes LED sont allumées
Arrêt automatique	Oui
Classe de protection IP	IP64
Classe de protection	II
Longueur du câble de la sonde [cm]	133
Dimensions [mm]	235x55x30
Poids [kg]	184 (sans batterie)
Température ambiante [°C]	-10 ~ 55
Température de stockage [°C]	-20 ~ 60

Humidité	max 85% RH
Admissible pour une utilisation au-dessus du niveau de la mer [m]	max 2000

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE

L'objectif du présent manuel est de favoriser une utilisation sécuritaire et fiable de l'appareil. Le produit a été conçu et fabriqué en respectant étroitement les directives techniques applicables et en utilisant les technologies et composants les plus modernes. Il est conforme aux normes de qualité les plus élevées.

LISEZ ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MANUEL ET ASSUREZ-VOUS DE BIEN LE COMPRENDRE AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION.

Afin de garantir le fonctionnement fiable et durable de l'appareil, il est nécessaire d'utiliser et d'entretenir ce dernier conformément aux consignes figurant dans le présent manuel. Les caractéristiques et les spécifications contenues dans ce document sont à jour. Le fabricant se réserve le droit de procéder à des modifications à des fins d'amélioration du produit.

SYMBOLES

	Le produit est conforme aux normes de sécurité en vigueur.
	Respectez les consignes du manuel..
	Collecte séparée.
	ATTENTION !, AVERTISSEMENT ! et REMARQUE attirent l'attention sur des circonstances spécifiques (symboles d'avertissement généraux).
	ATTENTION ! Mise en garde liée à la tension électrique !
	Appareil de la classe de protection II possédant une isolation renforcée
	Pour l'utilisation intérieure uniquement.

REMARQUE! Les illustrations contenues dans le présent manuel sont fournies à titre explicatif. Votre appareil peut ne pas être identique.

La version originale de ce manuel a été rédigée en allemand. Toutes les autres versions sont des traductions de l'allemand.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

ATTENTION! Veuillez lire attentivement toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et des consignes de sécurité peut entraîner des chocs électriques, un incendie, des blessures graves ou la mort.

Les notions d'« appareil », de « machine » et de « produit » figurant dans les descriptions et les consignes du manuel se rapportent à/au <Contrôleur de tension>. N'utilisez pas l'appareil dans des pièces où le taux d'humidité est très élevé, ni à proximité immédiate de récipients d'eau ! Ne mouillez pas l'appareil. Risque de chocs électriques !

09.07.2019

2.1. SÉCURITÉ AU POSTE DE TRAVAIL

- Veillez à ce que votre poste de travail soit toujours propre et bien éclairé. Le désordre ou un éclairage insuffisant peuvent entraîner des accidents. Soyez prévoyant, observez les opérations et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.
- N'utilisez pas l'appareil dans les zones à risque d'explosion, par exemple à proximité de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Certains appareils peuvent produire des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière et les vapeurs.
- En cas de dommages ou de mauvais fonctionnement, l'appareil doit être mis hors tension immédiatement et la situation doit être rapportée à une personne compétente.
- En cas d'incertitude quant au fonctionnement correct de l'appareil, contactez le service client du fabricant.
- Seul le service du fabricant peut effectuer des réparations. Ne tentez aucune réparation par vous-même !
- En cas de feu ou d'incendie, utilisez uniquement des extincteurs à poudre ou au dioxyde de carbone (CO₂) pour éteindre les flammes sur l'appareil.
- Aucun enfant ni personne non autorisée ne doit se trouver sur les lieux de travail. (Le non-respect de cette consigne peut entraîner la perte de contrôle sur l'appareil).
- Vérifiez régulièrement l'état des autocollants portant des informations de sécurité. S'ils deviennent illisibles, remplacez-les.
- Conservez le manuel d'utilisation afin de pouvoir le consulter ultérieurement. En cas de cession de l'appareil à un tiers, l'appareil doit impérativement être accompagné du manuel d'utilisation.
- Tenez les éléments d'emballage et les pièces de fixation de petit format hors de portée des enfants.
- Tenez l'appareil hors de portée des enfants et des animaux.
- Lors de l'utilisation combinée de cet appareil avec d'autres outils, respectez également les consignes se rapportant à ces outils.

REMARQUE! Veillez à ce que les enfants et les personnes qui n'utilisent pas l'appareil soient en sécurité durant le travail.

2.2. SÉCURITÉ DES PERSONNES

- N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué, malade, sous l'effet de drogues ou de médicaments et que cela pourrait altérer votre capacité à utiliser l'appareil.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par les personnes dont les facultés physiques, sensorielles ou mentales sont limitées (enfants y compris), ni par des personnes sans expérience ou connaissances adéquates, à moins qu'elles se trouvent sous la supervision et la protection d'une personne responsable ou qu'une telle personne leur ait transmis des consignes appropriées en lien avec l'utilisation de l'appareil.
- Soyez attentif et faites preuve de bon sens lors que vous utilisez l'appareil. Un moment d'inattention pendant le travail peut entraîner des blessures graves.
- Ne surestimez pas vos capacités. Adoptez toujours une position de travail stable vous permettant de garder l'équilibre. Vous aurez ainsi un meilleur contrôle en cas de situations inattendues.

- Cet appareil n'est pas un jouet. Les enfants doivent demeurer sous la supervision d'un adulte afin qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

2.3. UTILISATION SÉCURITAIRE DE L'APPAREIL

- Les outils qui ne sont pas en cours d'utilisation doivent être mis hors de portée des enfants et des personnes qui ne connaissent ni l'appareil, ni le manuel d'utilisation s'y rapportant. Entre les mains de personnes inexpérimentées, ce genre d'appareils peut représenter un danger.
- Maintenez l'appareil en parfait état de marche. En cas de dommages, l'appareil doit impérativement être envoyé en réparation avant d'être utilisé de nouveau.
- Tenez l'appareil hors de portée des enfants.
- La réparation et l'entretien des appareils doivent être effectués uniquement par un personnel qualifié, à l'aide de pièces de rechange d'origine. Cela garantit la sécurité d'utilisation.
- Pour garantir l'intégrité opérationnelle de l'appareil, les couvercles et les vis posés à l'usine ne doivent pas être retirés.
- Il est défendu de modifier l'appareil pour en changer les paramètres ou la construction.
- Gardez le produit à l'écart des sources de feu et de chaleur.
- Mettez les capuchons de protection sur les sondes lorsque l'appareil n'est pas utilisé. Cela évitera les risques de blessure en cas de contact imprudent.
- Il ne faut pas installer dans l'appareil un compartiment de batteries vide.
- Ne faites pas de mesures sur un circuit dont le potentiel électrique dépasse 690 V. (Lorsque la tension mesurée dépasse 690 V, toutes les indicateurs LED de tension s'allumeront)
- N'utilisez pas l'appareil avec des mains mouillées ou humides, ne l'utilisez pas sous la pluie et ne laissez pas l'appareil se mouiller.
- Ne saisissez pas l'appareil au-dessus du boîtier pendant les mesures.
- N'ouvrez pas le compartiment de batteries pendant les mesures.
- Avant de travailler avec l'appareil, vérifiez son fonctionnement sur un autre circuit d'alimentation bien connu.
- Ne faites aucune mesure si le boîtier de l'appareil est fissuré ou si ses parties métalliques sont exposées.
- Faites particulièrement attention lorsque la diode LED clignote ou est allumée pour indiquer la tension.
- Une indication correcte de la diode LED est garantie uniquement dans une plage de température de -10 ° C à 55 ° C (<85% HR).
- Suivez les principes généraux et les connaissances en électrotechnique pendant la réalisation des mesures.
- Faites particulièrement attention lorsque vous mesurez une tension supérieure à 50 V.

ATTENTION! Bien que l'appareil ait été conçu en accordant une attention spéciale à la sécurité et qu'il comporte des dispositifs de protection, ainsi que des caractéristiques de sécurité supplémentaires, il n'est pas possible d'exclure entièrement tout risque de blessure lors de son utilisation. Nous recommandons de faire preuve de prudence et de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.

3. CONDITIONS D'UTILISATION

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

L'utilisateur porte l'entière responsabilité pour l'ensemble des dommages attribuables à un usage inapproprié.

3.1. DESCRIPTION DE L'APPAREIL

ATTENTION! Le plan de ce produit se trouve à la dernière page du manuel d'utilisation, p. 31.

- Diodes LED: 12/24/50/120/230/400/690 V
- Diodes LED: polarisation VDC
- Diodes LED: rotation de phase L/R
- Diode LED: continuité du circuit
- Diode LED: alimentation
- Indicateur de haute tension (≥ 50 V)
- Écran LCD

- Sonde L1
- Sonde L2
- Protection
- Lampe
- Interrupteur marche/arrêt de la lampe
- Compartiment de la batterie
- Clip de la sonde

3.2. UTILISATION DE L'APPAREIL

Allumage automatique / test de diagnostic

- La mise en court-circuit des sondes met automatiquement l'appareil sous tension et passe en mode de test d'auto-diagnostic.



- Diode [5] allumée - la tension de la batterie est normale.
- La diode [5] clignote ou s'éteint - tension de la batterie $2,4 \pm 0,1 V$.
- Le test d'autodiagnostic ne peut pas être effectué avant ou après l'utilisation de l'appareil si la tension de la batterie est faible.
- Si l'arrêt automatique ne fonctionne pas, remplacez les batteries.

Fonction AUTO HOLD

- La valeur actuellement affichée reste affichée lorsque les sondes L1 et L2 sont déconnectées du point de mesure.

Commutation du mode DCV / ACV

Pour effectuer des mesures DCV lorsque l'appareil est verrouillé en mode de mesure ACV, il faut court-circuiter les sondes L1 et L2. Après l'extinction de la LED 12V, l'appareil est prêt pour la mesure. Procédez de la même manière si l'appareil est verrouillé en mode de mesure DCV et qu'une mesure ACV est nécessaire. Si l'appareil s'éteint automatiquement, ACV ou DCV peut être mesuré immédiatement après le démarrage.

Test de tension (test bipolaire)



Connectez les deux sondes à l'objet testé. La tension sera indiquée par les LED et l'écran LCD. La polarité de la tension sera indiquée de façon visible sur l'illustration ci-dessous.



Lorsque la sonde L2 a un potentiel positif (négatif), les diodes indiquent „+ DC” („- DC”).

Test de continuité

ATTENTION! Assurez-vous que l'objet testé est débranché de l'alimentation.

La diode LED indiquant la continuité du circuit [4] s'allume et le buzzer émet un signal sonore continu. En mode test de continuité, l'appareil fonctionne de la même manière que lors du test d'auto-diagnostic.

Test de rotation de phase

Connectez les deux sondes à l'objet testé.

- Si la diode "L" est allumée, la sonde L2 est connectée à la ligne A et la sonde L1 à la ligne B.
- Si la diode "R" est allumée, la sonde L1 est connectée à la ligne A et la sonde L2 à la ligne B.

Marche / arrêt de la torche

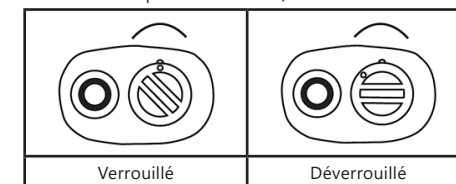
- Appuyez sur le bouton [E] pour allumer ou éteindre la torche.
- Appuyez sur la touche [E] pendant plus de 2 secondes pour activer ou désactiver le rétroéclairage.

ATTENTION! La torche peut être utilisée lorsque l'appareil est éteint. L'utilisation de la torche raccourci la vie de la batterie.

Remplacement de la batterie

Lorsque la diode LED d'alimentation [5] clignote ou s'éteint pendant l'auto-diagnostic. Suivez la procédure ci-dessous pour remplacer les batteries par des batteries neuves du même type.

- Déverrouillez le compartiment de batteries [F] (le moyen le plus simple consiste à utiliser un objet en forme de pièce de monnaie).



- b) Retirez le compartiment de batteries et remplacez les. Insérez de nouvelles batteries comme indiqué.
- c) Insérez le compartiment de batteries dans l'appareil et tournez-le en position verrouillée.

AVERTISSEMENT Assurez-vous que le compartiment de batteries est correctement verrouillé avant d'utiliser l'appareil.

3.3. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

- a) Pour nettoyer les différentes surfaces, n'utilisez que des produits sans agents corrosifs.
- b) Laissez bien sécher tous les composants après chaque nettoyage avant de réutiliser l'appareil.
- c) Conservez l'appareil dans un endroit propre, frais et sec, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
- d) Il est interdit d'asperger l'appareil d'eau ou de l'immerger dans l'eau.
- e) Contrôlez régulièrement l'appareil pour vous assurer qu'il fonctionne correctement et ne présente aucun dommage.
- f) Ne laissez pas de piles dans l'appareil lorsque vous ne comptez pas l'utiliser pendant une période prolongée.
- g) Il est conseillé de laver l'appareil uniquement avec un chiffon mou et humide.

RECYCLAGE SÉCURITAIRE DES ACCUMULATEURS ET DES PILES

Les piles suivantes sont utilisées dans l'appareil : AAA 1,5 V. Retirez les batteries usagées en suivant la même procédure que lors de l'insertion.

Pour la mise au rebut, rappez les batteries dans un endroit chargé du recyclage des vieilles piles / remettez-les à une entreprise compétente.

MISE AU REBUT DES APPAREILS USAGÉS

À la fin de sa vie, ce produit ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères ; il doit impérativement être remis dans un point de collecte et de recyclage pour appareils électroniques et électroménagers. Un symbole à cet effet figure sur le produit, l'emballage ou dans le manuel d'utilisation. Les matériaux utilisés lors de la fabrication de l'appareil sont recyclables conformément à leur désignation. En recyclant ces matériaux, en les réutilisant ou en utilisant les appareils usagés d'une autre manière, vous contribuez grandement à protéger notre environnement. Pour obtenir de plus amples informations sur les points de collecte appropriés, adressez-vous à vos autorités locales.

ISTRUZIONI PER L'USO

DATI TECNICI

Parametri - Descrizione	Parametri - Valore
Nome del prodotto	Tester di tensione
Modello	SBS-VT-690
Categoria di misura	CAT III 600V
Alimentazione	IEC LR03 1.5V × 2
Campo indicazione tensione con diodi LED	12/24/50/120/230/400/690V AC/DC
Tolleranza (tensione di soglia)	Diodo LED si illumina a partire da: 7±5V (12V LED) 18±5V (24V LED) 37.5±5V (50V LED) 75%±5% di tensione nominale (120/230/400/690V LED)
Campo indicazione tensione con display LCD	12-690V
Precisione (23 ± 5 °C)	±(3%+3)
Suddivisione	1V
Consumo energia	in media 30mA
Indicatore tensione alta (indicatore LED)	50-690V AC/DC
Test rotazione di fase	Campo di frequenza: 50/60Hz Installazione AC trifase, 4 pin Range di fase: 120±5°
Test di continuità	Campo di rilevamento: 0-550kΩ (±200k) Test di corrente: in media 1.5µA
Torcia	Sì
Indicatore basso livello di carica batteria	Sì
Indicazione fuori scala	Tutti i diodi LED accesi
Spegnimento automatico	Sì
Classe di protezione IP	IP64
Classe di protezione	II
Lunghezza cavo sonda [cm]	133
Dimensioni [mm]	235x55x30
Peso [kg]	184 (senza batterie)
Temperatura ambiente [°C]	-10 ~ 55
Temperatura conservazione [°C]	-20 ~ 60
Umidità	max 85% RH
Altezza sul livello del mare [m]	max 2000

1. DESCRIZIONE GENERALE

Queste istruzioni sono intese come ausilio per un uso sicuro e affidabile. Il prodotto è stato rigorosamente progettato e realizzato secondo le direttive tecniche e l'utilizzo delle tecnologie e componenti più moderne e seguendo gli standard di qualità più elevati.

PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE È NECESSARIO AVER LETTO E COMPRESO LE ISTRUZIONI D'USO

Per un funzionamento duraturo e affidabile del dispositivo assicurarsi di maneggiarlo e curarne la manutenzione secondo le disposizioni presentate in questo manuale. I dati e le specifiche tecniche indicati in questo manuale sono attuali. Il fornitore si riserva il diritto di apportare delle migliorie nel contesto del miglioramento dei propri prodotti.

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

	Il prodotto soddisfa le attuali norme di sicurezza.
	Leggere attentamente le istruzioni.
	Prodotto riciclabile.
	ATTENZIONE o AVVERTENZA! o NOTA! per richiamare l'attenzione su determinate circostanze (indicazioni generali di avvertenza)..
	ATTENZIONE! Pericolo di tensione elettrica!
	Dispositivo con classe di protezione II con doppio isolamento.
	Usare solo in ambienti chiusi.

AVVERTENZA! Le immagini contenute in questo manuale sono puramente indicative e potrebbero differire dal prodotto.

Il manuale originale è stato scritto in tedesco. Le versioni in altre lingue sono traduzioni dalla lingua tedesca.

2. SICUREZZA NELL'IMPIEGO

ATTENZIONE! Leggere le istruzioni d'uso e di sicurezza. Non prestare attenzione alle avvertenze e alle istruzioni può condurre a shock elettrici, incendi, gravi lesioni o addirittura al decesso.

Il termine "apparecchio" o "prodotto" nelle avvertenze e descrizioni contenute nel manuale si riferisce alla/al < Tester di tensione >. Non utilizzare l'apparecchio in ambienti con umidità molto elevata / nelle immediate vicinanze di contenitori d'acqua! Non bagnare il dispositivo. Rischio di scossa elettrica!

2.1. SICUREZZA SUL LAVORO

- a) Mantenere il posto di lavoro pulito e ben illuminato. Il disordine o una scarsa illuminazione possono portare a incidenti. Essere sempre prudenti, osservare che cosa si sta facendo e utilizzare il buon senso quando si adopera il dispositivo.
- b) Non usare il dispositivo all'interno di luoghi altamente combustibili, per esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Il dispositivo può produrre scintille in presenza di polvere o vapore infiammabili.

- c) In presenza di un danno o un difetto, il dispositivo deve subito essere spento e bisogna avvisare una persona autorizzata.
- d) Se non si è sicuri del corretto funzionamento del dispositivo, rivolgersi al servizio assistenza del fornitore.
- e) Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dal servizio assistenza del produttore. Non eseguire le riparazioni da soli!
- f) In caso di incendio, utilizzare solo estintori a polvere o ad anidride carbonica (CO₂).
- g) I bambini e le persone non autorizzate non devono essere presenti sul posto di lavoro. (La disattenzione può causare la perdita del controllo sul dispositivo).
- h) Controllare regolarmente lo stato delle etichette informative di sicurezza. Se le etichette non sono ben leggibili, devono essere sostituite.
- i) Conservare le istruzioni d'uso per uso futuro. Nel caso in cui il dispositivo venisse affidato a terzi, consegnare anche queste istruzioni.
- j) Tenere gli elementi di imballaggio e le piccole parti di assemblaggio fuori dalla portata dei bambini.
- k) Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini e degli animali.
- l) Durante l'impiego del dispositivo in contemporanea con altri dispositivi, è consigliabile rispettare le altre istruzioni d'uso.

AVVERTENZA! Quando si lavora con questo dispositivo, i bambini e le persone non coinvolte devono essere protetti.

2.2. SICUREZZA PERSONALE

- a) Non è consentito l'uso del dispositivo in uno stato di affaticamento, malattia, sotto l'influenza di alcol, droghe o farmaci, se questi limitano la capacità di utilizzare il dispositivo.
- b) Questo dispositivo non è adatto per essere utilizzato da persone, bambini compresi, con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, così come da privi di adeguata esperienza e/o conoscenze. Si fa eccezione per coloro i quali siano sorvegliati da un responsabile qualificato che si prenda carico della loro sicurezza e abbia ricevuto istruzioni dettagliate al riguardo.
- c) Prestare attenzione e usare il buon senso quando si utilizza il dispositivo. Un momento di disattenzione durante il lavoro può causare gravi lesioni.
- d) Non sopravvalutare le proprie capacità. Mantenere l'equilibrio durante il lavoro, in questo modo è possibile controllare meglio il dispositivo in caso di situazioni impreviste.
- e) Questo dispositivo non è un giocattolo. I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con il prodotto.

2.3. USO SICURO DEL DISPOSITIVO

- a) Gli strumenti inutilizzati devono essere tenuti fuori dalla portata dei bambini e delle persone che non hanno familiarità con il dispositivo e le istruzioni d'uso. Nelle mani di persone inesperte, questo dispositivo può rappresentare un pericolo.
- b) Mantenere il dispositivo in perfette condizioni. In caso di danni, l'unità deve essere riparata prima dell'uso.
- c) Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
- d) La riparazione e la manutenzione dell'attrezzatura devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato qualificato e con pezzi di ricambio originali. Ciò garantisce la sicurezza durante l'uso.

- e) Per garantire l'integrità di funzionamento dell'apparecchio, i coperchi o le viti installati in fabbrica non devono essere rimossi.
- f) È vietato intervenire sulla costruzione del dispositivo per modificare i suoi parametri o la sua costruzione.
- g) Tenere dispositivi lontani da fonti di fuoco e calore.
- h) Quando lo strumento non viene utilizzato, mettere sempre i cappucci di protezione sulle sonde per prevenire il rischio di lesioni in caso di contatto accidentale.
- i) Non montare mai nello strumento l'alloggiamento batterie vuote.
- j) Non eseguire misurazioni in un circuito il cui potenziale elettrico supera 690 V. (Quando la tensione rilevata supera 690 V, tutti gli indicatori LED di tensione si illumineranno)
- k) Non tenere mai lo strumento con le mani umide o bagnate, non usarlo quando è esposto alla pioggia e non farlo bagnare.
- l) Durante le misurazioni non impugnare lo strumento al di fuori della protezione.
- m) Non aprire mai lo sportello del vano batterie durante le misurazioni.
- n) Prima di utilizzare lo strumento, controllare il suo funzionamento corretto su fonti di tensione conosciute.
- o) Non effettuare nessuna misurazione quando l'involucro dello strumento presenta rotture o quando le sue parti metalliche sono scoperte.
- p) Prestare particolare attenzione quando il diodo LED lampeggia o rimane acceso indicando la presenza di tensione.
- q) L'indicazione corretta dei diodi LED è garantita solo nel range di temperature da -10°C a 55°C (<85% RH).
- r) Durante la misurazione attenersi alle regole generali e alle conoscenze elettrotecniche.
- s) Prestare particolare attenzione durante la misurazione della tensione superiore a 50 V.

ATTENZIONE! Anche se l'apparecchiatura è stata progettata per essere sicura, sono presenti degli ulteriori meccanismi di sicurezza. Malgrado l'applicazione di queste misure supplementari di sicurezza sussiste comunque il rischio di ferirsi. Si raccomanda inoltre di usare cautela e buon senso.

3. CONDIZIONI D'USO

Lo strumento è progettato per la misurazione di parametri di tensione.

L'operatore è responsabile di tutti i danni derivanti da un uso improprio.

3.1. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

ATTENZIONE: L'esplosione di questo prodotto si trova nell'ultima pagina del manuale d'uso, p. 31.

1. Diodi LED: 12/24/50/120/230/400/690V
2. Diodi LED: polarità VDC
3. Diodi LED: rotazione delle fasi L/R
4. Diodo LED: continuità del circuito
5. Diodo LED: alimentazione
6. Indicatore di alta tensione (≥ 50 V)
7. Display LCD

- A. Sonda L1
- B. Sonda L2
- C. Alloggiamento
- D. Torcia

- E. Interruttore di accensione/spengimento torcia
- F. Vano batterie
- G. Morsetto della sonda

3.2. LAVORARE CON IL DISPOSITIVO

Accensione automatica / autotest

- Il contatto tra le sonde porta all'accensione automatica dello strumento e all'avviamento dell'autotest.



- Diodo LED [5] si illumina – tensione della batteria in un normale intervallo.
- Diodo LED [5] lampeggia o si spegne – tensione della batteria < 2,4 ± 0,1 V.
- Il test autodiagnostico non può essere effettuato prima o dopo aver usato lo strumento quando la tensione della batteria è bassa.
- Se lo spegnimento automatico non si attiva, sostituire le batterie.

Funzione AUTO HOLD

- Il valore attualmente visualizzato sul display verrà bloccato quando le sonde L1 e L2 saranno scollegate dal punto di misurazione.

Commutazione tra DCV/ACV

Per eseguire la misurazione DCV quando lo strumento è impostato in modalità ACV, mettere in contatto le sonde L1 e L2. Quando il diodo 12V si spegne, lo strumento è pronto alla misurazione.

Procedere similmente quando lo strumento è impostato in modalità DCV per eseguire la misurazione ACV.

Quando lo strumento si spegne automaticamente, è possibile eseguire la misurazione ACV o DCV direttamente dopo la sua accensione.

Test di tensione (Test bipolare)



Collegare entrambe le sonde all'oggetto in prova. La tensione verrà visualizzata dai diodi LED e dal display LCD. La polarità di tensione verrà indicata chiaramente come presentato su immagine sottostante.



Quando la sonda L2 è a potenziale positivo (negativo), i diodi LED indicheranno „+DC“ („-DC“).

Test di continuità

AVVERTENZA Assicurarsi che l'oggetto da misurare sia scollegato dall'alimentazione.

Il diodo LED di continuità del circuito [4] rimarrà acceso e il cicalino emetterà un segnale acustico continuo. In modalità del test di continuità lo strumento funziona come durante l'autotest.

Test rotazione di fase

Collegare entrambe le sonde all'oggetto in prova.

- Se è acceso il diodo „L“, la sonda L2 è collegata alla linea A e la sonda L1 alla linea B.
- Se è acceso il diodo „R“, la sonda L1 è collegata alla linea A e la sonda L2 alla linea B.

Accensione/spengimento torcia

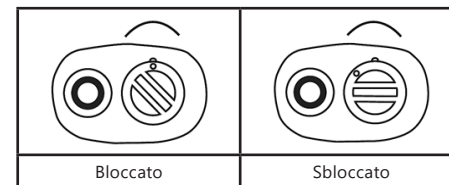
- Premere il pulsante [E] per accendere o spegnere la torcia.
- Tenere premuto il pulsante [E] per più 2 di secondi per attivare o disattivare la retroilluminazione.

NOTA: La torcia può essere usata quando lo strumento è spento. L'uso della torcia riduce la vita delle batterie.

Sostituzione delle batterie

Quando il diodo LED di alimentazione [5] lampeggia o si spegne durante l'autotest. Procedere quanto indicato in seguito per sostituire le batterie con le nuove dello stesso tipo.

- a) Sbloccare l'alloggiamento batterie [F] (il modo più semplice per farlo è utilizzare un oggetto a forma di una moneta)..



- b) Rimuovere l'alloggiamento e sostituire le batterie. Inserire le batterie nuove seguendo le relative indicazioni.
- c) Rimettere l'alloggiamento batterie nel vano dello strumento e girarlo in posizione di blocco.

AVVERTENZA Assicurarsi che l'alloggiamento batterie sia correttamente bloccato prima di usare lo strumento.

3.3. PULIZIA E MANUTENZIONE

- Per pulire la superficie utilizzare solo detergenti senza ingredienti corrosivi.
- Dopo la pulizia, prima di riutilizzare l'apparecchio, asciugare tutte le parti.
- Tenere l'apparecchio in un luogo asciutto, fresco, protetto dall'umidità e dalla luce diretta del sole.
- È vietato spruzzare il dispositivo con un getto d'acqua o immergere il dispositivo in acqua.
- Effettuare controlli regolari del dispositivo per mantenerlo efficiente e privo di danni.
- Non lasciare la batteria nel dispositivo se il funzionamento viene interrotto per un lungo periodo di tempo.
- Per la pulizia utilizzare un panno morbido e umido.

SMALTIMENTO SICURO DELLE BATTERIE E DELLE PILE

Nel dispositivo vengono utilizzate le seguenti batterie: AAA 1.5V. Rimuovere le batterie usate dal dispositivo seguendo la stessa procedura utilizzata per l'installazione. Per lo smaltimento consegnare le batterie all'organizzazione/azienda competente.

SMALTIMENTO DELLE ATTREZZATURE USATE

Questo prodotto, se non più funzionante, non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti, ma deve essere consegnato ad un'organizzazione competente per lo smaltimento dei dispositivi elettrici e elettronici. Maggiori informazioni sono reperibili sull'etichetta sul prodotto, sul manuale di istruzioni o sull'imballaggio. I materiali utilizzati nel dispositivo possono essere riciclati secondo indicazioni. Riutilizzando i materiali o i dispositivi, si contribuisce a tutelare l'ambiente circostante. Le informazioni sui rispettivi punti di smaltimento sono reperibili presso le autorità locali.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

DATOS TÉCNICOS

Parámetro - Descripción	Parámetro - Valor
Nombre del producto	Detector de tensión
Modelo	SBS-VT-690
Categoría de medida	CAT III 600V
Alimentación	IEC LR03 1.5V × 2
Rango de indicación de voltaje LED	12/24/50/120/230/400/690V AC/DC
Tolerancia (tensión umbral)	El LED se ilumina con más de: 7±5V (12V LED) 18±5V (24V LED) 37.5±5V (50V LED) 75%±5% de tensión nominal (120/230/400/690V LED)
Rango de indicación de voltaje en pantalla LCD	12-690V
Precisión (23 ± 5°C)	±(3%+3)
Escala	1V
Consumo de energía	promedio 30mA
Indicador de alto voltaje (indicador LED)	50-690V AC/DC
Prueba de rotación de fase	Rango de frecuencia: 50/60Hz. Instalación de CA trifásica de cuatro hilos Rango de fase: 120±5°
Prueba de continuidad	Rango de detección: 0-550kΩ (±200k) Prueba de corriente: promedio 1.5µA
Linterna	Sí
Indicador de batería baja	Sí
Indicación de escala superada	Todos los LED se encienden
Apagado automático	Sí
Clase de protección IP	IP64
Clase de protección	II
Longitud del cable de la sonda [cm]	133
Dimensiones [mm]	235x55x30
Peso [kg]	184 (sin batería)
Temperatura ambiente [°C]	-10 ~ 55
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ~ 60

Humedad	max 85% RH
Apto para su uso sobre el nivel del mar [m]	max 2000

1. DESCRIPCIÓN GENERAL


Este manual ha sido elaborado para favorecer un empleo seguro y fiable. El producto ha sido estrictamente diseñado y fabricado conforme a las especificaciones técnicas y para ello se han utilizado las últimas tecnologías y componentes, manteniendo los más altos estándares de calidad.

ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, LEA LAS INSTRUCCIONES MINUCIOSAMENTE Y ASEGÚRESE DE COMPRENDERLAS.

Para garantizar un funcionamiento duradero y fiable del aparato, el manejo y mantenimiento deben llevarse a cabo de acuerdo con las instrucciones de este manual. Los datos técnicos y las especificaciones de este manual están actualizados. El fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones para mejorar la calidad.


EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

	El producto cumple con las normas de seguridad vigentes.
	Respetar las instrucciones de uso..
	Producto reciclable..
	¡ATENCIÓN!, ¡ADVERTENCIA! o ¡NOTA! para llamar la atención sobre ciertas circunstancias (señal general de advertencia).
	¡ATENCIÓN! ¡Advertencia de tensión eléctrica!
	Aparato con tipo de protección II y aislamiento doble.
	Uso exclusivo en áreas cerradas.

 **¡ADVERTENCIA!** En este manual se incluyen fotos ilustrativas que podrían no coincidir exactamente con la apariencia real del dispositivo.

El texto en alemán corresponde a la versión original. Los textos en otras lenguas son traducciones del original en alemán.

2. SEGURIDAD

 **¡ATENCIÓN!** Lea todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. La inobservancia de las advertencias e instrucciones al respecto puede provocar descargas eléctricas, incendios, lesiones graves e incluso la muerte.

Conceptos como "aparato" o "producto" en las advertencias y descripciones de este manual se refieren a < Detector de tensión >. ¡No utilizar el aparato en locales con humedad muy elevada / en las inmediaciones de depósitos de agua!
¡No permita que el aparato se moje! ¡Peligro de electrocución!

2.1. SEGURIDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO

- Mantenga el lugar de trabajo limpio y bien iluminado. El desorden o la mala iluminación pueden provocar accidentes. Tenga cuidado, preste atención al trabajo que está realizando y use el sentido común cuando utilice el dispositivo.

- b) No utilice el aparato en atmósferas potencialmente explosivas, p. ej., en la cercanía de líquidos, gases o polvo inflamables. Bajo determinadas circunstancias los aparatos generan chispas que pueden inflamar polvo o vapores circundantes.
- c) En caso de avería o mal funcionamiento, apague el aparato y contacte con el servicio técnico autorizado. Si no está seguro de que la unidad funcione correctamente, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.
- e) Las reparaciones solo pueden ser realizadas por el servicio técnico del fabricante. ¡No realice reparaciones por su cuenta!
- f) En caso de incendio, utilice únicamente extintores de polvo o dióxido de carbono (CO₂) para apagar el aparato.
- g) Se prohíbe la presencia de niños y personas no autorizadas en el lugar de trabajo (la falta de atención puede llevar a la pérdida de control del equipo).
- h) Compruebe regularmente el estado de las etiquetas de información de seguridad. Si las pegatinas fueran ilegibles, habrán de ser reemplazadas.
- i) Conserve el manual de instrucciones para futuras consultas. Este manual debe ser entregado a toda persona que vaya a hacer uso del dispositivo.
- j) Los elementos de embalaje y pequeñas piezas de montaje deben mantenerse alejados del alcance de los niños.
- k) Mantenga el equipo alejado de niños y animales.
- l) Al utilizar este equipo junto con otros, también deben observarse otras instrucciones de uso.

⚠️ ¡ADVERTENCIA! Los niños y las personas no autorizadas deben estar asegurados cuando trabajen con esta unidad.

2.2. SEGURIDAD PERSONAL

- a) No está permitido utilizar el aparato en estado de fatiga, enfermedad, bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos, ya que estos limitan la capacidad de manejo del aparato.
- b) Este aparato no debe ser utilizado por personas (entre ellas niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de la experiencia y/o los conocimientos necesarios, a menos que sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o que hayan recibido de esta persona responsable las indicaciones pertinentes en relación al manejo del aparato.
- c) Actúe con precaución y use el sentido común cuando maneje este producto. La más breve falta de atención durante el trabajo puede causar lesiones graves.
- d) No sobrestime sus habilidades. Mantenga el equilibrio durante el trabajo. Esto le da un mejor control sobre el dispositivo en caso de situaciones inesperadas.
- e) Este aparato no es un juguete. Debe controlar que los niños no jueguen con él.

2.3. MANEJO SEGURO DEL APARATO

- a) Mantenga las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con el equipo en sí o no hayan recibido las instrucciones pertinentes al respecto. En manos de personas inexpertas este equipo puede representar un peligro

- b) Mantenga el aparato en perfecto estado de funcionamiento. En caso de daños, el aparato debe ser reparado antes de volver a ponerse en funcionamiento.
- c) Mantenga la unidad fuera del alcance de los niños.
- d) La reparación y el mantenimiento de los equipos solo pueden ser realizados por personal cualificado y siempre empleando piezas de repuesto originales. Esto garantiza la seguridad durante el uso.
- e) A fin de asegurar la integridad operativa del dispositivo, no se deben retirar las cubiertas o los tornillos instalados de fábrica.
- f) Se prohíbe realizar cambios en la construcción del dispositivo para modificar sus parámetros o diseño.
- g) Mantenga el dispositivo alejado de fuentes de fuego o calor.
- h) Coloque las tapas protectoras en la sonda cuando el dispositivo no esté en uso. Esto evitará el riesgo de lesiones si se toca por accidente.
- i) No se debe instalar un contenedor de batería vacío en el dispositivo.
- j) No realice mediciones en un circuito donde el potencial eléctrico exceda los 690 V. (Cuando el voltaje medido exceda los 690 V, todos los LED de voltaje se encenderán)
- k) No sujete el dispositivo con las manos mojadas o húmedas, no lo use bajo la lluvia y no permita que el dispositivo se moje.
- l) No sujete el dispositivo por encima de la carcasa durante las mediciones.
- m) No abra la carcasa de la batería durante las mediciones.
- n) Antes de trabajar con el dispositivo, verifique su funcionamiento en otro circuito conocido.
- o) No realice ninguna medición si la carcasa del dispositivo está agrietada o sus partes metálicas están expuestas.
- p) Tenga especial cuidado cuando el LED esté parpadeando o encendido para indicar voltaje.
- q) La indicación correcta del LED solo está garantizada en un rango de temperatura de -10°C a 55°C (<85% HR).
- r) Mientras realice las mediciones, atégase a las reglas generales y al conocimiento de electrotecnia.
- s) Tenga especial cuidado a la hora de medir tensiones superiores a 50V.

⚠️ ¡ATENCIÓN! Aunque en la fabricación de este aparato se ha prestado gran importancia a la seguridad, dispone de ciertos mecanismos de protección extras. A pesar del uso de elementos de seguridad adicionales, existe el riesgo de lesiones durante el funcionamiento, por lo que se recomienda proceder con precaución y sentido común.

3. INSTRUCCIONES DE USO

El dispositivo está diseñado para medir parámetros de voltaje.

El usuario es responsable de los daños derivados de un uso inadecuado del aparato.

⚠️ ¡ATENCIÓN! La ilustración de este producto se encuentra en la última página de las instrucciones p. 31.

3.1. DESCRIPCIÓN DEL APARATO

1. Diodos LED: 12/24/50/120/230/400/690 V
2. Diodos LED: polarización VDC
3. Diodos LED: rotación de fase L / R
4. Diodo LED: continuidad del circuito
5. Diodo LED: fuente de alimentación
6. Indicador de alto voltaje (≥ 50 V)
7. Pantalla LCD

- A. Sonda L1
- B. Sonda L2
- C. Tapa
- D. Linterna
- E. Interruptor de encendido / apagado de linterna
- F. Contenedor de baterías
- G. Pinza de sonda

3.2. MANEJO DEL APARATO

Encendido automático / prueba de diagnóstico

- El cortocircuito de las sondas enciende automáticamente el dispositivo y este entra en el modo de autodiagnóstico.



- El diodo [5] está encendido: el voltaje de la batería es normal.
- El LED [5] parpadea o se apaga: voltaje de la batería <math> < 2.4 \pm 0.1 \text{ V}</math>.
- La prueba de autodiagnóstico no se puede realizar antes o después de usar el dispositivo si el voltaje de la batería es bajo.
- Si el apagado automático no funciona, reemplace las baterías.

Función AUTO HOLD

- El valor visualizado actual se mantendrá en la pantalla cuando las sondas L1 y L2 se desconecten del punto de medición.

Cambio de modo DCV/ACV

Para realizar mediciones DCV cuando el dispositivo está bloqueado en el modo de medición ACV, haga contacto entre sí con las sondas L1 y L2. Después de que se apague el LED de 12V, el dispositivo estará listo para la medición. Proceda de la misma manera si el dispositivo está bloqueado en el modo de medición DCV y se necesita la medición ACV. Si el dispositivo se apaga automáticamente, se puede medir ACV o DCV inmediatamente después del encendido.

Prueba de voltaje (prueba bipolar)



Conecte ambas sondas al objeto testeado. El voltaje se indicará mediante el LED y la pantalla LCD.

La polaridad del voltaje se indicará del modo indicado en la siguiente ilustración.



Cuando la sonda L2 es un potencial positivo (negativo), los diodos indicarán "+ DC" (" - DC").

Prueba de continuidad

⚠️ ADVERTENCIA Asegúrese de que el objeto probado esté desconectado de la fuente de alimentación.

El LED que indica la continuidad del circuito [4] se encenderá y el zumbador emitirá un sonido continuo. En el modo de prueba de continuidad, el dispositivo funciona de la misma manera que durante la prueba de autodiagnóstico.

Prueba de rotación de fase

Conecte ambas sondas al objeto testeado.

- Si se enciende el LED "L", la sonda L2 está conectada a la línea A y la sonda L1 está conectada a la línea B.
- Si se enciende el LED "R", la sonda L1 está conectada a la línea A y la sonda L2 está conectada a la línea B.

Encender/apagar la linterna

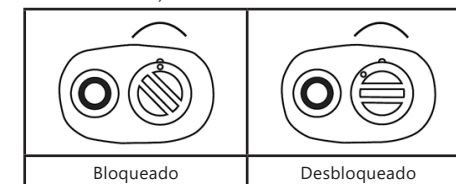
- Al presionar el botón [E] se encenderá o apagará la linterna.
- Al presionar el botón [E] durante más de 2 segundos, se encenderá o apagará la iluminación.

ATENCIÓN. La linterna se puede usar cuando el dispositivo está apagado. Usar una linterna consumirá batería.

Cambio de la batería

Cuando el LED de alimentación [5] parpadea o se apaga durante la autocombprobación. Siga el siguiente procedimiento para reemplazar las baterías por otras nuevas del mismo tipo.

- a) Desbloquee el compartimento de la batería [F] (la forma más fácil de hacerlo es con un objeto en forma de moneda).



- b) Retire el contenedor de la batería y reemplace las baterías. Inserte baterías nuevas en la posición indicada.
- c) Inserte el contenedor de la batería nuevamente en el dispositivo y gírelo a la posición de bloqueo.

⚠ ADVERTENCIA. Asegúrese de que el contenedor de la batería esté correctamente bloqueado antes de usar el dispositivo.

3.3. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- a) Para limpiar la superficie, utilice solo productos que no contengan sustancias corrosivas.
- b) Después de cada limpieza, deje secar bien todas las piezas antes de volver a utilizar el aparato.
- c) Guarde el aparato en un lugar seco, fresco y protegido de la humedad y la radiación solar directa.
- d) Prohibido rociar agua sobre el dispositivo o sumergirlo en agua.
- e) En lo que respecta a la eficiencia técnica y posibles daños, el dispositivo debe ser revisado regularmente.
- f) No deje la batería en la unidad si prevé no utilizar el aparato durante un tiempo.
- g) Para su limpieza utilizar un paño húmedo y suave.

ELIMINACIÓN SEGURA DE ACUMULADORES Y BATERÍAS

En el aparato se utilizan baterías AAA 1,5V. Retire las baterías usadas de la unidad siguiendo el mismo procedimiento que para la instalación. Para deshacerse de las baterías, entréguelas en una instalación/empresa acreditada para el reciclaje.

ELIMINACIÓN DE DISPOSITIVOS USADOS

Tras su vida útil, este producto no debe tirarse al contenedor de basura doméstico, sino que ha de entregarse en el punto limpio correspondiente para recolección y reciclaje de aparatos eléctricos. Al respecto informa el símbolo situado sobre el producto, las instrucciones de uso o el embalaje. Los materiales utilizados en este aparato son reciclables, conforme a su designación. Con la reutilización, aprovechamiento de materiales u otras formas de uso de los aparatos utilizados, contribuirás a proteger el medio ambiente. Para obtener información sobre los puntos de recogida y reciclaje contacte con las autoridades locales competentes.



NAMEPLATE TRANSLATIONS






CAT III
1000 V

1 Manufacturer: expondo Polska sp. z o.o. sp. k
ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU

2 Product Name: Voltage Tester

3 Model: SBS-VT-690

4 Battery: 2 × 1.5 V AAA

5 Production Year:

6 Serial No.:

expondo.com

	1	2	3
DE	Hersteller	Produktname	Modell
EN	Manufacturer	Product Name	Model
PL	Producent	Nazwa produktu	Model
CZ	Výrobce	Název výrobku	Model
FR	Fabricant	Nom du produit	Modèle
IT	Produttore	Nome del prodotto	Modello
ES	Fabricante	Nombre del producto	Modelo
	4	5	6
DE	Batterietyp	Produktionsjahr	Ordnungsnummer
EN	Battery type	Production year	Serial No.
PL	Typ baterii	Rok produkcji	Numer serii
CZ	Typ baterie	Rok výroby	Sériové číslo
FR	Type de batterie	Année de production	Numéro de serie
IT	Tipo di batteria	Anno di produzione	Numero di serie
ES	Tipo di batteria	Año de producción	Número de serie

NOTES/NOTIZEN

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