

according to local legislation. • Incorrect installation or unprofessional use will void the product warranty. • Due to continuous development, the technical specifications and design of this product may change without prior notice. The most recent instructions manual is available for download from the www.somogyi.hu website. • However we regret such inconvenience, we do not take any responsibility for possible printing errors.

ATTENTION!

• NEVER CONNECT THE INSTRUMENT TO MORE THAN 600V DC OR 600V ACrms VOLTAGE OR MORE THAN 10A ACDC CURRENT. • DO NOT CONNECT MORE THAN 600V DC OR 600V ACrms BETWEEN THE GROUNDING (GND (-)) AND ANY INPUT CONNECTION. • ATTENTION! DANGER OF ELECTRIC SHOCK! THE MEASURING INSTRUMENT MAY MALFUNCTION! • DO NOT TOUCH THE PROBE TIPS! DO NOT PLACE YOUR FINGERS NEAR IT! • LEAVE THE REMOVABLE INSULATING CAP ON THE END OF THE PROBE TIP. • NEVER CONNECT A VOLTAGE SOURCE TO THE INSTRUMENT IN RESISTANCE, DIODE, TEAR TEST MODE! • THE SERIAL CONNECTION OF MEASURING LEADS (E.G. WHEN MEASURING CURRENT) MUST ONLY BE PERFORMED IN A VOLTAGE-FREE CIRCUIT. ONLY THEN APPLY POWER TO THE CIRCUIT. • THE GROUNDING (GND (-)) LEAD IS TO BE CONNECTED TO THE CIRCUIT FIRST, FOLLOWED BY THE ACTIVE (RED) LEAD. WHEN YOU FINISH THE MEASUREMENT, FIRST REMOVE THE ACTIVE WIRE. • BEFORE MEASURING, CHECK THAT THE CORRECT SOCKETS AND, IN MANUAL MODE, THE QUANTITIES TO BE MEASURED ARE CORRECTLY SELECTED. • ONLY SWITCH FUNCTION DURING MEASUREMENT AFTER THE MEASURING LEADS HAVE BEEN REMOVED FROM THE MEASURED CIRCUIT. • BE CAREFUL WHEN WORKING WITH 60V DC OR MORE OR 30V AC TRUE RMS (42V AC PEAK). THIS LEVEL CAN GIVE AN ELECTRIC SHOCK. • BE AWARE THAT CERTAIN EQUIPMENT OR COMPONENTS MAY EMIT DAMAGING VOLTAGE SURGES TO THE INSTRUMENT. FOR EXAMPLE: TV, SWITCHMODE POWER SUPPLY, CAPACITOR... • THIS PRODUCT IS INTENDED FOR USE BY PROFESSIONALS. SAFE USE ALSO REQUIRES KNOWLEDGE THAT CANNOT BE PRESENTED IN THIS MANUAL. • THE DESIGN AND MANUFACTURING OF THE INSTRUMENT IS BASED ON INTERNATIONAL SAFETY REGULATIONS AND STANDARDS. IT IS IN ACCORDANCE WITH THE IEC 61010-1 STANDARD. IT IS DOUBLE INSULATED. ONLY THE ORIGINAL MEASURING LEADS MAY BE USED.

CAT III 600V

CAT IV: measurements for low voltage power supplies E.g.: power meters, switchgear cabinets, primary surge protection devices

CAT III: measurements in buildings, premises E.g.: fixed equipment, distribution board, cabling, busbar, switches, overcurrent protecting box, etc.

CAT II: measurements in circuits that are directly connected to low-voltage circuits.

E.g.: household articles, portable devices and similar equipment

CAT I: measurements in circuits that are directly not connect electric network

MEASURING CAPACITY

1. Connect the measuring leads to the instrument (red: „INPUT“, black: „COM“)
2. Turn off **SMART** mode and select the mode  with the button 
3. You can now connect the wires to the outlets of the capacitor to be measured.
4. Read the capacity from the display.

When the capacitance measurement is selected, green light rings flash around the sockets to be used. If the capacitor is not de-energised from its circuit, it is essential to de-energise the equipment under test and to discharge all capacitors before starting the measurement. If the component under test is not removed from its circuit (the instrument), the other components may affect the result of the measurement.

Limit of measurement	Resolution	Accuracy (18-28°C)
6nF	0.001nF	±4.0% + 5 dg.
60nF	0.01nF	±4.0% + 5 dg.
600nF	0.1nF	±4.0% + 5 dg.
6µF	0.001µF	±4.0% + 5 dg.
60µF	0.01µF	±4.0% + 5 dg.
600µF	0.1µF	±4.0% + 5 dg.
6mF	0.001mF	±5.0% + 10 dg.
60mF	0.01mF	±5.0% + 5 dg.

Overload protection: 600V

FREQUENCY / FILL FACTOR MEASUREMENT

1. Connect the measuring leads to the instrument (red: „INPUT“, black: „COM“)
2. Turn off **SMART** mode and select  mode with the button 
3. Now you can connect (in parallel) the wires to the circuit to be measured.
4. Energise the circuit to be measured and read the frequency and the fill factor.

Limit of measurement	Resolution	Accuracy (18-28°C)
6Hz	0.001Hz	±1.0% + 3 dg.
60Hz	0.01Hz	±1.0% + 3 dg.
600Hz	0.1Hz	±1.0% + 3 dg.
6kHz	0.001kHz	±1.0% + 3 dg.
60kHz	0.01kHz	±1.0% + 3 dg.
600kHz	0.1kHz	±1.0% + 3 dg.
6MHz	0.001MHz	±1.0% + 3 dg.
10MHz	0.01MHz	±1.0% + 3 dg.
1.0-99.0%	0.1%	±1.0% + 3 dg.

Overload protection: 600V

Nebezpečnosť úrazu prúdom! Rozoberať, prerábať prístroj alebo jeho súčasť je prísne zakázané! V prípade akéhokoľvek poškodenia prístroja alebo jeho súčasti okamžite ho odpojte od elektrickej siete a obráťte sa na odborný servis!

ZNEHODNOCOVANIE

Výrobok nevyhadzujte do bežného domového odpadu, separujte oddelene, lebo môže obsahovať súčasti nebezpečné na životné prostredie alebo aj na ľudské zdravie! Za účelom správnej likvidácie výrobku odovzdajte ho na mieste predaja, kde bude prijatý zberom, respektíve u predcu, ktorý predáva identický výrobok vzhľadom na jeho ráz a funkciu. Výrobok môžete odovzdať aj miestnej organizácii zaoberajúcej sa likvidáciou elektroodpadu. Tým chránite životné prostredie, ľudské a teda aj vlastné zdravie. Prípadne odložte Vám zodpovie Váš predajca alebo miestna organizácia zaoberajúca sa likvidáciou elektroodpadu.

ZNEHODNOCOVANIE BATÉRIÍ A AKUMULÁTOROV

Baterie / akumulátory nesmiete vyhodit do komunálneho odpadu. Užívateľ je povinný odovzdať použité batérie / akumulátory do zberu pre elektrický odpad v mieste bydliska alebo v obchodoch. Tuto činnosťou chránite životné prostredie, zdravie ľudí okolo Váš a Vaše zdravie.

VÝROBOK NIE JE HRAČKA, NEPATRÍ DO RÚK DEŤOM!

TENTO VÝROBOK OBSAHUJE AA, BATÉRIU. ZAKÁZANÉ „JU PREHLTNÚT! NEBEZPEČNÉ! NECHCEM! POPELNIČKA! Z HODINY PO PREHLTNUTÍ NEBEZPEČNÝ SILNÝ VNUŤORINÝ POPELNIČKA, MOŽE DOŤ K USMRTIENIU! NOVÉ AJ POUŽITÉ BATÉRIE UKLADAJTE DÚRNO DOSAH DEŤÍ! V PRÍPADE, AK SA DRŽIAK BATÉRIE NEZATVARA BEZPEČNE, VÝROBOK ĎALEJ NEPOUŽÍVAJTE A ULOŽTE HO MIMO DOSAH DEŤÍ! V PRÍPADE, AK SI MYSLÍTE, ŽE DOŠLO K PREHLTNUTIU BATÉRIE ALEBO SA DOSTALA DO AKÉHOKOLIEK TELESNEHO OTVORU, OKAMŽITE VYHLADITE LEKÁRA!

CHARAKTERISTIKA

• Jednoduché, rýchle a bezpečné používanie • jasný, podsvietený farebný displej • dva digitálne displeje a grafické pásmo • zadná LED batéria • inteligentná identifikácia SMART a manuálne funkcie • rozpoznanie meranej veličiny • automatické prepínanie limitov merania • rediálne správne prepínanie meracieho kábla • upozornenie na vybitú poistku • TRUE RMS: meranie skutočnej efektívnej hodnoty pre akýkoľvek tvar signálu • klasická elektrická merania (AC/DC V-A-Ω-Hz, V) • duálny teplomer: teplota • okolia a teplota senzor • bezkontaktná skúšacía napätia so zvukovou a svetelnou signalizáciou • funkcia vyhľadávania fázy s jedným meraním vodičov • uloženie nameranej hodnoty • automatické vypnutie (možno zrušiť) • odnímateľný ochranný kryt • napájanie: batéria 4 x AAA (1,5 V), ale je prístupnosť • prístupnosť: meracie káble, sonda teplomera, ochranné puzdro, táška

Caution: Risk of electric shock! Do not attempt to disassemble or modify the unit or its accessories. In case any part is damaged, immediately power off the unit and seek the assistance of a specialist.

DISPOSAL

Waste equipment must be collected and disposed separately from household waste because it may contain components hazardous to the environment or health. Used or waste equipment may be dropped off free of charge at the point of sale, or at any distributor which sells equipment of identical nature and function. Dispose of product at a facility specializing in the collection of electronic waste. By doing so, you will protect the environment as well as the health of others and yourself. If you have any questions, contact the local waste management organization. We shall undertake the tasks pertinent to the manufacturer as prescribed in the relevant regulations and shall bear any associated costs arising.

DISPOSING OF ALKALINE AND RECHARGEABLE BATTERIES

Batteries, whether alkaline or rechargeable, must not be handled together with regular household waste. It is the legal obligation of the product's user to dispose of batteries at a nearby collection center or at a retail shop. This ensures that the batteries are ultimately neutralized in an environment-friendly way.

THE PRODUCT IS NOT A TOY. KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.

THIS PRODUCT INCLUDES A BUTTON BATTERY. IT IS FORBIDDEN TO SWALLOW THE BATTERY. RISK OF CHEMICAL BURN. IN CASE OF INGESTION, IT MAY CAUSE STRONG INTERNAL BURN WITHIN 2 HOURS AND MAY LEAD TO DEATH. KEEP THE NEW AND USED BATTERIES OUT OF REACH OF CHILDREN. IF THE COVER OF THE BATTERY COMPARTMENT CANNOT GET CLOSED SECURELY, DO NOT CONTINUE TO USE THE PRODUCT AND KEEP IT AWAY FROM CHILDREN. IF YOU THINK THAT A BATTERY HAS BEEN SWALLOWED OR GOT INTO ANY BODY PARTS, SEEK MEDICAL ATTENTION IMMEDIATELY.

CHARACTERISTICS

• easy, quick and safe to use • clear, illuminated colour screen • two digital displays plus graphic bar • rear LED flashlight • intelligent SMART identification and manual functions • detection of the quantity to be measured • automatic change of measuring limit • indicates correct connection of the measuring lead • fuse blowing warning • TRUE RMS: true rms measurement for any signal shape • conventional electrical measurements (AC/DC V-A-Ω-Hz...) • dual thermometer: ambient and probe temperature • non-contact voltage tester with sound and light indication • phase detection function with one measuring lead • recording of measured value • automatic switch-off (can be cancelled) • removable protection cap • power supply: 4xAAA (1.5V) batteries, not included • accessories: measuring leads, thermometer probe, protective cover, carrying case

TEMPERATURE MEASUREMENT

1. Connect the thermometer probe plugs to the instrument (red: „INPUT“, black: „COM“)
2. Turn off **SMART** mode and select  mode with the  button.
3. Now touch the tip of the measuring sensor to the surface to be measured.
4. The display shows Celsius (large display) and Fahrenheit (small display) simultaneously.
5. It measures the ambient temperature without connecting the probe.

Limit of measurement	Resolution	Accuracy (18-28°C)
-40°C...0°C	1°C	±3°C
0°C...1000°C	1°C	±2.0% ± 2°C
-40°F... 32°F	1°F	±6°F
32°F... 1832°F	1°F	±2.0% ± 4°F

Attention! The supplied heat sensor type „K“ can be used up to 300°C!

CONTACTLESS AC VOLTAGE TESTER

1. Remove the test leads from the instrument.
2. Select the mode  with the  button.
3. Gradually move the **NCV** (Non Contact Voltage Sensor) sensor, built into the upper part of the instrument, closer to the test point, which is at mains voltage, e.g. a mains power line.
4. When a low AC voltage is detected, a green light will illuminate, a slow beep will sound, and the display will show - L (Low) low voltage.
5. When a higher AC voltage is detected, a red light will illuminate, a rapid beep will sound and the display will show - H (High) high voltage.

The high or low voltage signal is also affected by the distance of the instrument from the undervoltage point and the extent of the point. Thus, it is not the magnitude of the voltage but its distance that is usually referred to by the two types of indication. A dangerous voltage may be present even if it is not indicated by the display or the audible signal. Use a target device to search for voltage, this device only provides indicative information.

WOODWORKER

1. Remove the test leads from the instrument.
2. Select the mode  with the  button.
3. Press the  button and the display will change from **NCV** to **LIVE**.
4. Connect only the red measuring lead to the **INPUT** socket. (Do not connect the black lead!)
5. Use the red wire to find the phase point of the mains cable or mains socket, switch, etc. by touching it.
6. When a low AC voltage is detected, a red light will illuminate, a slow beep will sound and the display will show - L (Low) low voltage.

SMART	automatically recognizes meraný veličinu a nastaví vhodnú hranicu merania (AC/DC Volt, Ohm, prerušenie obvodu) – toto je predvolený režim po zapnutí.
MANUÁLNE	dióda, kondenzátor, frekvencia, faktor vyplnenia, teplota, AC/DC A, NCV (bezkontaktná skúšacia napätia), LIVE (vyhľadávac fázy)
	diagnostika a podzánim za-a vypnete / prístroj sa automaticky vypne, keď sa nepoužíva, približne po 15 minútach (ak pred zapnutím stlačíte a podržte tlačidlo SEL a súčasne stlačíte tlačidlo zapnutia/ vypnutia, prístroj sa automaticky nevypne a v ľavom hornom rohu sa nezobrazí symbol hodin (časovacia)
SEL	prepínanie napätia alebo prúdu AC/DC (manuálny režim) alebo prepínanie NCV/LIVE (manuálny režim) stlačením a podržaním zapnete (a vypnete) zadné LED svetlo
	zaznamenávanie údajov počas merania (HOLD)
	po zapnutí sa prepne z režimu SMART do manuálneho režimu / opakovaným stlačením vyberete merané množstvo / po dlhom stlačení a podržaní sa prepne späť do režimu SMART
FUNC/FUNC	

AUTOMATICKÁ ZMENA VELIČINY A HRANICE MERANIA

Ak sa na displeji zobrazí nápis **SMART**, prístroj zvolí veličinu, ktorá sa má merať (AC/ DC Volt, Ohm, test prerušenia, teplota, frekvencia, faktor vyplnenia, AC, chcieť merať niečo iné, môžete opakovaným stlačením tlačidla  prepnúť do manuálneho režimu. Stlačením a podržaním ktoréhokoľvek z nich sa vrátite do režimu **SMART**. Veličiny, ktoré možno testovať a merať, a príslušné limity merania sú uvedené v tabuľkách v tomto návode.

ULOŽENIE NAMERANÝCH HODNÔT

Stlačením tlačidla  (HOLD) má možnosť - do začiatku ďalšieho merania - pre ľahšiu čitateľnosť, uložiť hodnotu, ktorá je zobrazená na displeji. Ďalším stlačením tlačidla sa znovu zobrazí hodnota aktuálneho merania.

ZADNÉ LED SVIETIDLO

Dlhým stlačením tlačidla  zapnete a vypnete zadné svetlo.

AUTOMATICKÉ VYPNUTIE

Aby sa predišlo životnost batérie, prístroj sa vypne, ak s ním nepracuje približne 15 minút. Minútu pred vypnutím na to upozorní zvukový signál. Táto funkcia je indikovaná symbolom hodin  v ľavom hornom rohu. Ak chcete počas merania sledovať displej dlhší čas, môžete automatické vypnutie deaktivovať. Pred zapnutím napájania stlačte a podržte tlačidlo  a potom stlačte a podržte tlačidlo . Ozve sa varovný signál a na displeji sa už nebude zobrazovať symbol automatického vypnutia. Vypnutím a opätovným zapnutím zariadenia sa vráťte k automatickému vypnutiu.

SMART Mode	automatically detects the quantity to be measured and sets the appropriate measurement limit (AC/DC Volts, Ohms, break test) - this is the default mode after power on
MANUAL Mode	diode, capacitor, frequency, fill factor, temperature, AC/DC A, NCV (non-contact voltage tester), LIVE (phase detector)
	press and hold to switch on/off / the instrument will automatically switch off when not in use, after about 15 minutes (if you press and hold the SEL button before switching on and press the on/off button together, the instrument will not switch off automatically and the timer clock symbol will not be displayed in the top left corner)
SEL	AC/DC voltage or current switching (manual mode) or NCV/ LIVE switching (manual mode) press and hold to turn the rear LED light on (and off)
	switches from SMART mode to manual mode after power on / press repeatedly to select the quantity to be measured / after a long press and hold, switches back to SMART mode
FUNC/FUNC	

AUTOMATIC VOLUME AND MEASUREMENT LIMIT CHANGEOVER

If the display reads **SMART**, the instrument selects the quantity to be measured (AC/ DC Volts, Ohms, Break test) and the ideal measurement limit. If you want to measure something else, you can switch to manual mode by repeatedly pressing . Pressing and holding any of them will switch back to **SMART** mode. The quantities that can be tested and measured, and the corresponding measurement limits, are listed in the tables in this manual.

RECORDING THE MEASURED VALUE

By pressing the  (HOLD) button, it is possible to lock the value currently displayed on the display until the next measurement is taken, for easier reading. Press the button again to display the result of the current measurement.

THE REAR LED LAMP

A long press on the  button turns the rear light on and off.

AUTOMATIC SWITCH-OFF

To prolong the life of the batteries, the instrument will switch off if it is not operated for about 15 minutes. A one-minute warning beep will sound one minute before switching off. This function is indicated by the  clock symbol in the top left corner. If you wish to monitor the display for a longer period of time during a measurement, you can deactivate the automatic switch-off. Before switching on, first press and hold the button  and then press and hold the  button. You will hear a warning beep and the

7. When a higher AC voltage is detected, a red light will illuminate, a fast beep will sound and the display will show - H (High) high voltage.

The indication of high or low voltage is influenced by the correct contact of the measuring tip with the undervoltage point. Thus, the two types of indication are usually not indicative of the magnitude of the voltage but of a possible contact fault. A dangerous voltage may be present even if it is not indicated by the display or the audible alarm. Use a target device to search for voltage, this device only provides indicative information.

BATTERY AND FUSE REPLACEMENT
BEFORE STARTING THE OPERATION, SWITCH OFF THE INSTRUMENT AND DISCONNECT THE MEASURING LEADS TO AVOID POSSIBLE ELECTRIC SHOCK! DO NOT USE THE INSTRUMENT IF THE BACK PLATE IS NOT FIXED IN PLACE!

A warning on the display indicates that the batteries need to be changed. The accuracy of a measurement taken despite this warning can no longer be guaranteed and may be dangerous. Replace the batteries immediately after the warning signal. Remove the protective cover to replace the batteries (4xAAA, 1.5V). The centre of the back cover can be lifted out by unscrewing one of the screws holding it in place. Be sure to insert the new batteries with the correct polarity! The markings are located in the battery compartment.

Remove the batteries if you are not going to use the product for a long period of time. Remove them immediately after they are exhausted! Do not use batteries of different brands or in different condition! Batteries should only be replaced by an adult! Keep batteries out of the reach of children! In case of spillage, wear protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth! Attention! Risk of explosion if batteries are incorrectly replaced! Only replace with the same or a substitute type! Do not expose batteries to moisture, direct heat or sunlight! Do not open, set on fire or short-circuit! Batteries that cannot be charged must not be charged! Risk of explosion!

A blown fuse always indicates a malfunction (incorrect use!). The fuse will not operate in case of use as specified. In the event of a problem, a symbol  and a FUSE warning are shown on the display. Stop using it! Only a specialist should replace it with the same type as the original! The operation requires disassembly after removing the screws on the back.

CLEANING, MAINTENANCE

First disconnect and remove the measuring leads. Use a dry wipe to clean the cover of the appliance. Do not use aggressive cleaning agents! Do not get liquid inside the appliance or on the connections! To prevent scratching, wipe the display (usually covered with protective film at the factory) with a slightly damp soft cloth without applying pressure. If dust or other dirt gets into the connector sockets, it may falsify the measurement results. Clean the connectors with cotton wool on a stick and isopropyl

automatic switch-off symbol will no longer be shown on the display. Switch the device off and on again to return to the automatic switch-off.

DC VOLTAGE MEASUREMENT

1. Connect the measuring leads to the instrument (red: „INPUT“, black: „COM“)
2. Have **SMART** mode active.
3. Now you can connect (in parallel) the wires to the circuit to be measured.
4. Energise the circuit to be measured and read the display. If you have reversed the connection of the test leads, a negative polarity (-) line will appear on the left side of the display.
5. The display should read **DC** when measuring DC voltage.

Limit of measurement	Resolution	Accuracy (18-28°C)
600mV	0.1mV	±0.5% + 3 dg.
6V	1mV	±0.5% + 3 dg.
60V	10mV	±0.5% + 3 dg.
600V	1V	±0.5% + 3 dg.

Input impedance: 10MΩ • Maximum voltage: 600V

AC VOLTAGE MEASUREMENT

1. Connect the measuring leads to the instrument (red: „INPUT“, black: „COM“)
2. Have **SMART** mode active.
3. Now you can connect (in parallel) the wires to the circuit to be measured.
4. Energise the circuit to be measured and read the display.
5. The display should read **AC** when AC voltage is measured.

Limit of measurement	Resolution	Accuracy (18-28°C)
6V	1mV	±0.8% + 3 dg.
60V	10mV	±0.8% + 3 dg.
600V	1V	±0.8% + 3 dg.

Input impedance: 10MΩ • Maximum voltage: 600V

Frequency range: 40-1,000Hz • True RMS measurement (TRUE RMS)

DC CURRENT MEASUREMENT

1. Connect the measuring leads to the instrument (red: „A“, black: „COM“)
2. Turn off **SMART** mode and select  mode by pressing the  button - or just plug the red wire into the A socket.
3. Now you can connect (in series) the wires to the circuit to be measured, which is switched off.
4. Energise the circuit to be measured and read the display. If you have reversed the connection of the test leads, a negative polarity (-) line will appear on the left side of the display.
5. The display should read **DC** when measuring DC current.

alcohol. Afterwards, apply a thin layer of good quality lubricating oil on clean cotton wool to the affected surfaces. Check the integrity of the measuring leads and the instrument before each use!

If you plug the red test lead into the wrong socket when selecting a current measurement, the display will warn you by showing **LEAD** and a green light will indicate the correct connection.

If the measuring leads (A and COM) are connected correctly, no change of function is allowed until the positive (red) lead is disconnected from the „A“ socket.

Limit of measurement	Resolution	Accuracy (18-28°C)
600mA	0.1mA	±1.2% + 3 dg.
6A	1mA	±1.2% + 3 dg.
10A	10mA	±1.2% + 3 dg.

Overload protection: fuse F10A/600V (5x20mm)

MEASURING ALTERNATING CURRENT

1. Connect the measuring leads to the instrument (red: „A“, black: „COM“)
2. Turn off the **SMART** mode and select  mode by pressing the  button - or just plug the red wire into the A socket and switch from **DC** to **AC** mode with the button 
3. Now you can connect (in series) the wires to the circuit to be measured, which is switched off.
4. Energise the circuit to be measured and read the display.
5. The display should read **AC** when measuring alternating current.

If you plug the red test lead into the wrong socket when selecting a current measurement, the display will warn you by showing **LEAD** and a green light will indicate the correct connection.

If the measuring leads (A and COM) are connected correctly, no change of function is allowed until the red lead is disconnected from the „A“ socket.

Limit of measurement	Resolution	Accuracy (18-28°C)
600mA	0.1mA	±1.2% + 3 dg.
6A	1mA	±1.2% + 3 dg.
10A	10mA	±1.2% + 3 dg.

Overload protection: fuse F10A/600V (5x20mm)

Frequency range: 40-1,000Hz • True RMS measurement (TRUE RMS)

RESISTANCE MEASUREMENT

1. Connect the measuring leads to the instrument (red: „INPUT“, black: „COM“)
2. Have **SMART** mode active.
3. Now you can connect the wires to the part you want to measure.
4. The arrow on the display points to 0 (0hm).

If the resistor is not de-energised from its circuit, it is essential to de-energise the equipment under test and to discharge all capacitors before starting the measurement. If the component under test is not removed from its circuit (the instrument), the other components may affect the measurement result.

SMART MULTIMETER

UPOZORNENIA

! Pred použitím výrobku si pozorne prečítajte tento návod na použtie a starostlivo si ho uschovajte. Tento návod je preklad originálneho návodu. Spotrebiť nie je určený na používanie osobami so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo s nedostatkom skúsenosti a vedomostí, vrátane detí od 8 rokov. Používať ho môžu len osoby zodpovedá za ich bezpečnosť, poskytujú dohľad alebo ich poučí o používaní spotrebiča a pochopia nebezpečenstvá pri používaní výrobku. Deti by mali byť pod dohľadom, aby sa so spotrebičom nehrali. Čistenie alebo údržbu výrobku môžu vykonať len dli len pod dohľadom. Po rozbavení výrobku skontrolujte, či sa výrobok počas prepravy nepoškodil. Nedávajte deform balenie výrobku, keď obsahuje sáčok alebo iný nebezpečný komponent! Nepoužívajte poškodený merací kábel alebo prístroj s poškodeným kvytom! Ak je kábel poškodený, je možné ho vymeniť len za originálny typ! Vždy držte prsty za ochranným prstencom meracieho hrotu! • Pri meraní najskôr pripojte k meranému obvodu čierny (Záporný, Ťelo, Uzemnenie), potom červený kábel (pod napätím, resp. fázou) Po ukončení merania najskôr odstráňte červený kábel z obvodu. • V závislosti od merania môže stabilné zobrazenie trvať niekoľko sekúnd. • Vzhľadom na vysokú citlivosť prístroja sa môže stať, že kým sú meracie káble voľné, na displeji sa už zobrazujú údaje. Najde o chybu, po pripojení do obvodu už bude zobrazená skutočná hodnota. • Práca s obvodom pod napätím vyžaduje zvýšenú opatnosť. • Pri nesprávnom použití hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom a požiaru! Môže dôjsť k poruche meracieho prístroja a poškodeniu pripojeného zariadenia! • Prepájanie majú byť stabilné a bezskrútené! • Dajte na to, aby sa cez

- Da displeji sa súčasne zobrazuje stupeň Celzia (veľký displej) a Fahrenheita (malý displej).
- Bez pripojenia sondy meria teplotu okolia.

Hranica merania	Rozlišenie	Presnosť (18-28°C)
-40°C...0°C	1°C	± 3°C
0°C...1000°C	1°C	± 2,0% /± 2°C
-40°F... 32°F	1°F	± 6°F
32°F... 1832°F	1°F	± 2,0 % /± 4°F

Pozor! Dodávaný senzor teploty typu „K“ sa môže používať až do 300°C!

BEZKONTAKTNÁ SKÚŠAČKA NÁPÄTIA

- Odstráňte testovacie káble z prístroja.
- Pomocou tlačidla  vyberte režim **NV**.
- Stlačte tlačidlo  a na displeji sa zmení názov z **NCV** na **LIVE**.
- Do zásuvky **INPUT** pripojte iba červený merací kábel. (Čierny kábel neprípádajte!)
- Pomocou červeného vodiča nájdite otvoryť kontakty bod sieťového kábla alebo sieťovej zásuvky, vypínača atď.
- Ked sa zísli nízke striedavé napätie, rozsvieti sa červená kontrolka, zaznie pomalý zvukový signál a na displeji sa zobrazí -- L (Low) nízke napätie.
- Ked sa zísli vyššie striedavé napätie, rozsvieti sa zelené svetlo, zaznie rýchly bip zvukový signál a na displeji sa zobrazí -- H (High) vysoké napätie.

Indikácia vysokého alebo nízkeho napätia je ovplyvnená vzdialenosťou prístroja od bodu pod napätím a rozsahom bodu. Dva typy indikácií sa teda zvyčajne nevzťahujú na veľkosť napätia, ale na jeho vzdialenosť. Nebezpečné napätie môže byť prítomné aj vtedy, ak to displej alebo zvukový signál neukazuje. Na zistenie napätia použite celovév zariadenie, toto zariadenie poskytuje len orientačné informácie.

SKÚŠAČKA FÁZ

- Odstráňte testovacie káble z prístroja.
- Pomocou tlačidla  vyberte režim **NV**.
- Stlačte tlačidlo  a na displeji sa zmení názov z **NCV** na **LIVE**.
- Do zásuvky **INPUT** pripojte iba červený merací kábel. (Čierny kábel neprípádajte!)
- Pomocou červeného vodiča nájdite otvoryť kontakty bod sieťového kábla alebo sieťovej zásuvky, vypínača atď.
- Ked sa zísli nízke striedavé napätie, rozsvieti sa červená kontrolka, zaznie pomalý zvukový signál a na displeji sa zobrazí -- L (Low) nízke napätie.
- Ked sa zísli vyššie striedavé napätie, rozsvieti sa červená kontrolka, zaznie rýchly zvukový signál a na displeji sa zobrazí -- H (High) vysoké napätie.

Indikáciu vysokého alebo nízkeho napätia ovplyvňuje správny kontakt meracieho hrotu s podpalčovým bodom. Tieto dva typy indikácie teda zvyčajne nevypovedajú o veľkosti napätia, ale o možnej poruche kontaktu. Nebezpečné napätie môže byť prítomné, aj keď nie je indikované displejom alebo zvukovým signálom. Na vyhľadávanie napätia použite celovév zariadenie, toto zariadenie poskytuje len orientačné informácie.

LAMPÄ LED DIN SPATE.

Prin späšarea butonului  se poate porni și opri lampa din spate.

OPRIRE AUTOMATÄ

Pentru a prelungi durata de viață a bateriilor, aparatul se oprește automat dacă nu este utilizat timp de aproximativ 15 minute. Cu un minut înainte de oprire, emite un semnal sonor „bip-bip“ ca avertizare. Această funcție este indicată prin simbolul ceasului afișat  în colțul stângas sus al ecranului. Dacă doriți să monitorizați afișajul mai mult timp în timpul unei măsurători, puteți dezactiva funcția de oprire automată. Înainte de pomire, țineți apăsat mai întâi butonul  și apoi apăsați butonul . Veți auzi un semnal sonor de avertizare, iar simbolul opriți automate nu va mai apărea pe ecran. Pentru a reactiva oprirea automată, opriți și porniți din nou aparatul.

MÄSÄRAREA TENSIUNII CONTINUÄ

- Conectați cablurile de măsurare la aparat. (roșu: „INPUT“, negru: „COM“)
- Activați modul **SMART**.
- Acum puteți conecta (în paralel) cablurile la circuitul care urmează să fie măsurat.
- Alimentați circuitul care urmează să fie măsurat și citiți afișajul. Dacă ați conectat cablurile de testare invers, în partea stângă a afișajului apare linia de polaritate negativă (-).
- Afișajul trebuie să indice **DC** atunci când se măsoară tensiunea de curent continuu.

Limită de măsurare	Rezoluție	Precizie (18-28°C)
600 mV	0,1 mV	± 0,5% + 3 dg.
6 V	1mV	± 0,5% + 3 dg.
60 V	10mV	± 0,5% + 3 dg.
600 V	1V	± 0,5% + 3 dg.

Impedanță de intrare: 10MΩ • Tensiunea maximă măsurabilă: 600 V

MÄSÄRAREA TENSIUNII ALTERNATIVE

- Conectați cablurile de măsurare la aparat. (roșu: „INPUT“, negru: „COM“)
- Activați modul **SMART**.
- Acum puteți conecta (în paralel) cablurile la circuitul care urmează să fie măsurat.
- Alimentați circuitul care urmează să fie măsurat și citiți afișajul.
- Afișajul trebuie să indice **AC** atunci când se măsoară tensiunea de curent alternativ.

Limită de măsurare	Rezoluție	Precizie (18-28°C)
6 V	1mV	± 0,8% + 3 dg.
60 V	10mV	± 0,8% + 3 dg.
600 V	1V	± 0,8% + 3 dg.

*Impedanță de intrare: 10MΩ • Tensiunea maximă măsurabilă: 600 V
Interval de frecvență: 40-1.000Hz • Măsurarea valorii efective reale (TRUE RMS)*

ÄPÄRENÄ BÄTERIE Ä POISTIEK

PRED ZÄCATIM OPERÄCIE PRISTÄROU VYPNITE Ä ODPOÖTE MERÄCIE KÄBLE, ÄBY STE ZÄBRÄNILI MOÖZNOU ÄRÄDU ELEKTRICKYM PRÜDÖM! NEPOÖUÖIVÄJTE PRISTÄROU, ÄK ZÄDÄNY PANEL NIE JE UPEVÖENÝ NA SVOJÖM MIEÖTE!

Na displeji sa zobrazí upozornenie, že je potrebné vymeniť batérie. Presnosť merania vykonaného napriek tomuto upozorneniu už nemožno zaručiť a môže byť nebezpečná. Batérie vymieňte ihneď po zobrazení varovného signálu! Odstráňte ochranný kryt a vymeňte batérie (4 x AAA, 1,5 V). Streď zadného krytu možno zdvihnúť odskrutkovaním skrutky, ktorá ho drží na mieste. Dajte na to, aby ste nové batérie vložili so správnou polaritou! Značky sa nachádzajú v puzdre na batérie. Ak výrobok nebudete dlhší čas používať, vyberte batérie. Po ich výbití ich ihneď vyberte! Neopušťajte batérie rôznymi značkami alebo v rôznom stave! Batérie by mala vymeniť len dospešý osobit! Batérie uchovávajte mimo dosahu detí! V prípade výsklata batérii si nasadzte ochranné rukavice a prištor pre batérie vyčistite suchou utierkou! Pozor! Nebezpečnostvó vybuchu pri nesprávnej výmene batérii! Nahradte ich len rovnakým alebo náhradným typom! Nevystavujte batérie vlhkosti, príamemu teplu ani slnečnému žiareniu! Neovládajte, nezapáľujte ani neskrutkujte! Batérie, ktoré sa nedajú nabíjať, sa nesmú nabíjať! Hrozi nebezpečenstvo výbuchu!

Vypálená poistka vždy znamená poruchu (nesprávne používanie!). Poistka nebude fungovať v prípade použitia fúzie pokynov. V prípade problému sa na displeji zobrazí symbol  a upozornenie FUSE. Prístroj ďalej nepoužívajte! Poistku môžete vymeniť iba odborník a iba na rovnaký typ ako bola pôvodná poistka! Pre túto operáciu je potrebné zariadenie rozobrať po odstránení skrutiek na zadnej strane.

ÖISTENIE, ÜÖRBA

Nagrvn odpöjte ä odstÄráte meracie vodiče. Kryt spotrebiča öistite suchou utierkou. Nepouöivajte agresívne öistiacie prostriedky! Nedostávajú tekutinu do vnútra spotrebiča ani na pripojky! Äby ste predišli poökrbaniu, displej (z výroby zvyčajne pokrytý ochrannou fóliou) utrite mernou vlnkou mäkkou utierkou bez ťlaku. Äk sa do konektorových zásuviek dostane prach alebo iné neöistoty, môže to sľafasovať výsledky merania. Konektory öistite vatou na ťýdinke ä izopropylalkoholom. Potom na postihnuté plochy naneste tenkú vrstvu kvalitného mazacieho oleja na öistej vate. Pred každým použitím skontrolujte neporušenosť meracích káblov a prístroja!

MULTIMETRU SMART

ÄTENÖIONÄRI

• Inainte de punerea în funcțiune va rugăm citiți instrucțiunile de utilizare de mai jos și păstrați-le. Manualul original a fost scris în limba maghiară. Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale diminuate, ori de către persoane care nu au experiență sau cunoștințe suficiente; copiii peste 8 ani pot utiliza aparatul în cazul în care sunt supravegheați de către o persoană care răspunde de siguranța lor, sau sunt informați cu privire la funcționarea aparatului în condiții de siguranță și au înțeles ca pericolul pot rezulta din utilizarea necorespunzătoare. Nu lăsați copii să se joace cu aparatul. Curățarea sau utilizarea produsului de către copii este permisă numai cu supravegherea unui adult. După deschuterea, asigurați-vă că aparatul nu a fost deteriorat în timpul transportului. Țineți copiii departe de ambalaj dacă acesta conține puncte punși sau alte componente periculoase! • Nu utilizați niciodată un cablu de măsurare deteriorat sau un instrument cu carcasa deteriorată! În cazul în care cablul este deteriorat, acesta trebuie înlocuit numai cu unul original! Țineți-vă întotdeauna degetele în spatele inelului de protecție a degetelor la a vârful de măsurare! • La măsurători, conectați mai întâi firul negru („Test, Pământ“) la circuitul care urmează să fie măsurat, apoi pe cel roșu (sub tensiune sau fază)! La finalizarea măsurătorii, scoateți mai întâi firul roșu din circuit. • În funcție de măsurare, pot fi necesare câteva secunde pentru o indicație stabilă. • Datoria sensibilității ridicate a instrumentului, este posibil ca afișajul să afișeze datele din timp ce măsurate de măsurare sunt libere. Aceasta nu este o eroare, valoarea reală va fi afișată odată ce este conectată la circuit. • Lucrul cu circuite active sub tensiune necesită precauție sporită! • Risc de electrocutare și de incendiu în caz de utilizare necoresctă! Instrumente de măsurare poate funcționa defectuos și poate deteriora dispozitivul conectat • Conexiunile trebuie să fie stabile și fără scurtcircuit! • Asigurați-vă că nu sunt introduse obiecte străine prin orificii! • Opriți și deconectați dispozitivul din circuit atunci când nu îl utilizați! • Asigurați-vă că izolația bateriilor de conectare nu este deteriorată atunci când le aranjați! În cazul apariției oricărei anomalii, întrerupeți imediat alimentarea cu energie electrică și consultați un electrician calificat. • Nu utilizați în atmosfere umede sau explozive, în prezența gazelor inflamabile sau a altor substanțe similare! • Protejăți! De praf, umiditate, lichide, căldură, umiditate, îngheț, impact și căldură directă sau lumină solară. • Nu demontați sau modificați aparatul, deoarece acest lucru poate provoca incendii, accidente sau deteriorări ulterioare. • Din cauza prezenței tensiunii de rețea, respectați regulile obișnuite de siguranță a vieții! • Nu atingeți aparatul sau cablul de conectare cu mâinile umede! • Utilizarea necorespunzătoare a cablurilor de conectare poate provoca scocuri electrice, incendii sau accidente! • În cazul în care cablul de conectare este deteriorat, opriți imediat alimentarea cu energie electrică! • Nu așezați obiecte pline cu lichide, de exemplu pahare, pe aparat! • Nu așezați pe aparat surse de flacără deschise, cum ar fi lămpi și aprindări! • Aparatul poate fi utilizat numai în condiții uscate! • Acest produs este destinat uzului general, nu pentru uz industrial sau comercial. • Îndeplățiți folia de protecție

dacă panoul frontal a fost prevăzut cu una. • Dacă produsul a ajuns la sfârșitul duratei sale de viață utilă, acesta este considerat deseur periculos și trebuie eliminat în conformitate cu reglementările locale. • Instalarea sau manipularea necorespunzătoare vor anula garanția. • Datortia imunităților continue, datele tehnice și designul se pot modifica fără notificare prealabilă. Instrucțiunile de utilizare actuale pot fi descărcate de pe www.somogyi.ro. • Nu ne asumăm răspunderea pentru eventualele greșeli tipografice și ne cerem scuze.

ÄTENÖIE!

• Nu conectați NICIODATÄ la instrument tensiune mai mare de 600V DC SAU 60V ACms și curent mai mare de 10Ä current ACDC! • ESTE INTERZIS SÄ UTILIZÄTI Ö TENSIUNE MAI MARE ÖNTRE MÄSA (CORP) SI NICIUN CONECTOR DE ÖNTRÄRE DECAT 600V DC SAU 600V ACms! • AVERTISMENT! RISC DE ELECTROCUTÄRE! INSTRUMENTUL DE MÄSÄRARE SE POATE DEFECTÄTA! • ESTE INTERZIS SÄ ÖTINGEÄI VÄRÖUL DE SONDÄ NU VÄ ÖPROPIÄTI DEGETELE DE ELI! • LÄSÄTI ÖAPÄCUL ÖZOLÄTOR DETASÄBIL Ä CAPÄTUL VÄRÖULUI SONDEI! • NU CONECTÄTI NICIODATÄ Ö SÜRSÄ DE TENSIUNE LA DISPOZITIV ÎN FUNCÖIA DE TESTÄRE Ä REZISTENÖE, DIODEI, Ä RUPERII! • CONECTÄREA ÎN SERIE Ä CABLURILÖR DE TESTÄRE (DE ÖEÖMPLU, LA MÄSÄRAREA CURENTULUI) TREBUIE SÄ SE FÄCÄ NUMAI ÖNÖTR-ÖN ÖCIRCUIT FÄRÄ TENSIUNE. • NUMAI ÖUPÄ ÖCEÄÄ ÄLIMENTÄTI ÖCIRCUITUL • FIRUL DE MÄSÄ (CORP) TREBUIE SÄ FIE CONECTÄT MAI ÖNTÄI LA ÖCIRCUIT, ÖRMÄT DE FIRUL ACTIV (RÖSU). LA FINALIZAREA MÄSÄRÖTORII, ÖCÖÄTEÄI MAI ÖNTÄ FIRUL ACTIV! • ÖNÖÄTE DE MÄSÄRARE, ÖSIGURÄTI-VÄ CÄ PRÖÖLE ÖÖRESPUNÖÄTOARE SI • ÎN MODUL MANUAL • VALÖRILE CARE TREBUIE MÄSÄRATE SÖNT ÖÖRECT SELECTÄTE! • ÎN TÖMPLU MÄSÄRÄRII, MODIFICÄTI FUNCÖIA NUMAI ÖUPÄ CE CABLURILE DE MÄSÄRARE AU FÖST ÖNÖPÄTEÄTE DIN ÖCIRCUIT, TESTÄTI • FITI ÖTENTII ÖTUNCI CÄND ÖUCRÄTI CÄ Ö TENSIUNE DE ÖEL ÖUTIN 60V DC SAU 30V AC TRUE RMS (Ä2V AC VÄRÖ) ÖSTE ÖNÖEL POATE ÖROVÖCA ÖEÄÄ UN SOC ELECTRIC! • RETINETI CÄ ÖNELE ÖECHIPÄENTE SÄU COMPONENTE POT ÖROVÖCA ÖUPRÄTENSIIUNÖ ÖÄÖÖÄTÖARE ÖENTRU INSTRUMENT! DE ÖEÖMPLU: TELEVIZÖR, SÜRSÄ DE ÄLIMENTÄRE CU ÖOMUTÄRE, CONDENSÄTOR... • ÖCEÖT ÖRODUS ÖSTE DESTINÄT ÖROFESIONISTILÖRI! UTILIZÄREA ÎN ÖONÖITÖ DE ÖIGURÄNTÄ NECESÄTÄ ÖÖÖÖÖÖÖTE CARE ÖU SÖNT ÖUPÖRÖNE ÎN ÖCEÖT MANUAL. • INSTRUMENTUL Ä FÖST ÖROIECTÄT SI FABRICÄT ÎN ÖONFORMITÄTE CU ÖEGLEMENTÄRILE SI STANDÄRDELE ÖINTERNÄTIONÄLE DE ÖIGURÄNTÄ. ÖCEÄTA ESTE ÎN ÖONFORMITÄTE CU STANDÄRÖUL IEC 61010-1. ÖISPUNE DE ÖIZÖLÄTE ÖÜBLÄ. SE POT UTILIZÄ NUMAI CABLURILE DE MÄSÄRARE ÖRIGINÄLE!

CÄT III 600V

CÄT IV: mäsurători la surse de tensiune joasä. De ex.: contoare de consum, aparate cu comutare, dispozitive primare de protecție la supratensiune
CÄT III: mäsurători în clădiri, zone operaționale industriale. De ex.: echipamente fixe,

5. Afișajul arată căderea de tensiune aproximativä la circuit deschis (în cazul unei conexiuni inverse se afișează "ÖL"). Ö dötia tipică are o cădere de tensiune în circuit deschis de 0,3-0,8V.

În cazul în care componenta testată nu este deconectată de la circuitul său, este esențial să se scoată de sub tensiune instrumentul și să se desearce totii condensatori înainte de a începe măsurarea. Dacă nu scoateți componenta testată din circuitul său (din instrument), celelalte componente pot afecta rezultatul măsurătorii.

Tensiune de măsurare în circuit deschis: aprox. 3,0 V • Protecție împotriva suprasarcinilor: 600V

MÄSÄRARE CAPACITÄTE

- Conectați cablurile de măsurare la aparat. (roșu: „INPUT“, negru: „COM“)
- Dezactivați modul **SMART** și selectați modul  cu ajutorul butonului  sau conectați cablul roșu la prizele A și comutați de la modul DC la modul AC cu ajutorul butonului .
- Acum puteți conecta cablurile la terminalele condensatorului care urmează să fie măsurat.

4. Citiți capacitatea de pe afișaj. *La selectarea măsurării capacității, în jurul multor de conectare utilizate se aprind inele luminoase verzi. În cazul în care condensatorul nu este scos de sub tensiune din circuitul său, este esențial să se scoată de sub tensiune aparatul testat și să se desearce totii condensatori înainte de a începe măsurarea. Dacă nu scoateți componenta testată din circuitul său (din instrument), celelalte componente pot afecta rezultatul măsurătorii.*

Limită de măsurare	Rezoluție	Precizie (18-28°C)
6 nF	0,001 nF	± 4,0% + 5 dg.
60 nF	0,01 nF	± 4,0% + 5 dg.
600 nF	0,1 nF	± 4,0% + 5 dg.
6 μF	0,001 μF	± 4,0% + 5 dg.
60 μF	0,01 μF	± 4,0% + 5 dg.
600 μF	0,1 μF	± 4,0% + 5 dg.
6 mF	0,001 mF	± 5,0% + 10 dg.
60 mF	0,01 mF	± 5,0% + 5 dg.

Protecție împotriva suprasarcinii: 600V

MÄSÄRAREA FRECVENÖIEI Ä FACTORULUI DE ÖMPLERE

- Conectați cablurile de măsurare la aparat. (roșu: „INPUT“, negru: „COM“)
- Dezactivați modul **SMART** și selectați modul  cu ajutorul butonului .
- Acum puteți conecta (în paralel) cablurile la circuitul care urmează să fie măsurat.
- Puneți în tensiune circuitul care trebuie măsurat și citiți frecvența și factorul de umplere.

TESTÄREA DIODEI

- Conectați cablurile de măsurare la aparat. (roșu: „INPUT“, negru: „COM“)
- Dezactivați modul **SMART** și selectați modul  cu ajutorul butonului .
- Pe ecran, săgeata indică simbolul .

4. Acum puteți conecta cablurile la terminalele diodei care urmează să fie măsurată (roșu la anod, negru la catod).

panou de distribuție, cabl, bară de comutare, întrerupător, cutie de protecție la supratensiune, etc.

CÄT II: mäsurători în circuite care sunt conectate direct la circuite de joasä tensiune.

De ex.: electrocasnice, echipamente portabile și similare

CÄT I: mäsurători în circuite care nu sunt conectate direct la circuite de rețea

ÄPERICÖL DE ELECTROCUTÄRE!

Niciodată nu demontați, modificați aparatul sau componentele lui! În cazul deteriorării oricărei părți al aparatului întrerupeți imediat alimentarea aparatului și adresați-vă unui specialist!

ÄELIMINÄRE

Colectați în mod separat echipamentul devenit deșeu și nu-l aruncați în gunoii comajer, pentru că echipamentul poate conține și componente periculoase pentru mediu înconjurător sau pentru sănătatea omului! Echipamentul uzat sau devenit deșeu poate fi predat nerambursabil la locul de vânzare al acestuia sau la toți distribuitorii care au pus în circulație produse cu acestuaria și funcționalități similare. Poate fi de asemenea predat la punctele de colectare specializate în recuperarea deșeurilor electronice. Prin aceasta, protejați mediul înconjurător, sănătatea Dumneavoastră și a semenilor. În cazul în care aveți întrebări, vă rugăm să luați legătura cu organizațiile locale de tratare a deșeurilor. Ne asumăm obligațiile prevederilor legale privind producătorii și suportăm cheltuielile legate de aceste obligații.

TRÄTÄREA BÄTERILÖR, ÖCÖMULÄTORILÖR

Bateriile și acumulatorii nu pot fi tratați împreună cu deșeurile menajere. Utilizatorul are obligația legală de a preda bateriile / acumulatorii uzatși sau epuizați la punctele de colectare sau în comerț. Acest lucru asigură faptul că bateriile / acumulatorii vor fi tratați în mod ecologic.

ÄÖRODUSUL ÖU ÖESTE ÖÖCÄRIE, Ä ÖU SE LÄSÄ LA ÖNÖMÄÄ ÖÖPILÖRI!

ÖCEÖT ÖRODUS CONTINE BÄTERII TIÖ BUTÖN. ESTE ÖNÖTERIZÄ ÖNGHITÄREA BÄTERIEI, ÖERICÖL DE ÖÖRSURI ÖHEMICE ÖUPÄ ÖNGÄREÄ. ÎN Ö ÖROVÖÖCÄ ÖÄRSURI ÖNTERNE SEVERE SI ÖÖATE ÖROVÖCÄ ÖÖÄRTÄ. ÎN ÖINÖTI BÄTERIELE ÖZÄTE SI ÖELE ÖÖI LA ÖNÖMÄÄ ÖÖPILÖRI DÄCÄ ÖÄPÄCUL ÖÖPORTULUI DE BÄTERII NU SE ÖNÖÖIDE ÎN ÖIGURÄNTÄ. ÎNÖÄTEÄ UTILIZÄREA ÖRODUSULUI SI TIMETUL ÖEPÄRTE DE ÖÖPII DÄCÄ ÖREDETI CÄ Ö BÄTERIE Ä FÖST ÖNGHITÄ SAU ÄÄÖUNS ÎN ÖREO PÄRTE Ä CORÖULUI ÖÖPILULUI, ÖDRESÄTI-VÄ ÖMEDIÄ ÖUNUI ÖEDICI!

SPECIFICÄÖÄTI

- utilizare simplă, rapidă și sigură • ecran color iluminat, clar și ușor de citit
- doă afișaje digitale plus bară grafică • lanternă LED spat • identificare inteligentă SMART și funcții manuale • recunoașterea cantităților care urmează să fie măsurată • comutare automată sau manuală a limitelor de măsurare • indică conectarea corectă a cablului de măsurare • avertizează în caz de ardere a

Limită de măsurare	Rezoluție	Precizie (18-28°C)
6 Hz	0,001 Hz	± 1,0% + 3 dg.
60 Hz	0,01 Hz	± 1,0% + 3 dg.
600 Hz	0,1 Hz	± 1,0% + 3 dg.
6 kHz	0,001 kHz	± 1,0% + 3 dg.
60 kHz	0,01 kHz	± 1,0% + 3 dg.
600 kHz	0,1 kHz	± 1,0% + 3 dg.
6 MHz	0,001 MHz	± 1,0% + 3 dg.
10 MHz	0,01 MHz	± 1,0% + 3 dg.
1,0-99,0%	0,1%	± 1,0% + 3 dg.

Protecție împotriva suprasarcinii: 600V

MÄSÄRAREA TEMPERÄTÖRII

- Conectați mufele sondei termometrice la aparat. (roșu: „INPUT“, negru: „COM“)
- Dezactivați modul **SMART** și selectați modul  cu ajutorul butonului .
- Acum atingeți suprafața de măsurat cu vârful senzorului de măsurare.
- Pe afișaj sunt vizibile simultan valorile în grade Celsius (afișaj mare) și Fahrenheit (afișaj mic).
- Măsoară temperatura mediului înconjurător fără conectarea sondei de măsurare.

Limită de măsurare	Rezoluție	Precizie (18-28°C)
-40°C...0°C	1°C	± 3°C
0°C...1000°C	1°C	± 2,0% / ± 2°C
-40°F... 32°F	1°F	± 6°F
32°F...1832°F	1°F	± 2,0% / ± 4°F

Atenție! Senzorul de temperatură de tip „K“ din dotare poate fi utilizat la temperaturi de până la maximum 300°C!

TESTÄRE DE TENSIUNE CÄ FÄRÄ CONTACT

- Îndeplățiți cablurile de măsurare din aparat.
- Selectați modul  cu ajutorul butonului .
- Apropiati treptat senzorul **NCV** (Non Contact Voltage Sensor) încorporat în partea superioară a aparatului de punctul testat, care este sub tensiune, de exemplu, un cablu de alimentare
- La detectarea unei tensiuni alternative mai mici, se aprinde un indicator luminos verde, se aude un semnal sonor lent și pe afișaj apare indicatorul -- L (Low) pentru tensiune scăzută.
- La detectarea unei tensiuni alternative mai mari, se aprinde un indicator luminos roșu, se aude un semnal sonor rapid și pe afișaj apare mesajul -- H (High) (tensiune ridicată).

Indicarea tensiunii ridicate sau scăzute este influențată de distanța instrumentului față de punctul sub tensiune și de dimensiunea punctului. Astfel, în general, cele

siguranței • **TRUE RMS:** măsurătoare eficientă reală indiferent de forma semnalului • **măsurători electrice convenționale** (AC/DC V-Ä-Ö-Hz...) • **termometre duble: temperatura ambientală și temperatura sondei** • **tester de tensiune fără contact cu semnale sonore și luminoase** • **funcție de detectare a fazelor cu un singur fir de măsurare** • **înregistrarea valorii măsurate** • **oprire automată (poate fi anulată)** • **capac de protecție detașabil** • **alimentare:** 4 baterii AAAA (1,5 V), neinculuse • **accesorii:** cabluri de măsurare, sondă termometrică, capac de protecție, geantă de transport

SMART Mode	recunoaște automat valoarea care trebuie măsurată și setează domeniul de măsurare corespunzător (CA/CC Volt, Öhm, test de continuitate) – acesta este modul implicit la pornire.
MANUAL Mode	diodă, condensator, frecvență, factor de umplere, temperatură, CA/CC current, NCV (detector de tensiune fără contact), LIVE (detector de fază)
	pentru pornire/oprire, mențineți apăsat butonul de alimentare / dispozitivul se oprește automat dacă nu este utilizat timp de aproximativ 15 minute (dacă țineți apăsat butonul SEL în timp ce apăsați butonul de pornire/oprire , funcția de oprire automată este dezactivată și simbolul ceasului din colțul stângas sus va fi vizibil)
SEL 	comutare între tensiune/curent CA/CC (în modul manual) sau comutare între NCV/LIVE (tot în modul manual) apășarea lungă activează/dezactivează lampa LED din partea din spate
	înregistrarea datelor în timpul măsurării (HOLD)
	după pornire, trece din modul SMART în modul manual / prin apășări repetate se poate selecta mărimea de măsurat / prin apășare lungă revine în modul SMART

ÖOMUTÄRE ÖUTOMÄTÄ Ä CÄNTÄTÄÖI ÄI Ä LIMITÖ DE MÄSÄRARE

Dacă afișajul

