



## GB VOLTAGE, CONTINUITY AND PHASE SEQUENCE TESTER SN-02

### Instructions for use

SN-02 is a voltage, continuity and phase sequence tester that automatically distinguishes AC / DC voltage and DC voltage polarity.

The tester is powered by 9V battery, type 6F22.

The tester is used to measure:

- AC and DC voltage in the range of 12 ÷ 690 V
- Continuities less than 400 Ω
- Phase sequence of 110 ÷ 690 V three-phase system
- Phase voltage indication

**Before starting to use the SN-02 tester, please read this operation manual and adhere to its guidelines and recommendations.**

### NOTICE!

- The tester can be used only in the AC / DC voltage range of 12 ÷ 690 V.
- When measuring, hold the tester only in isolated parts and do not touch the measuring tips.
- Keep the tester in a dry place and protect it from damage and dirt.
- Do not use the tester under poor weather conditions such as:
  - Storm or strong electromagnetic fields
  - Too high humidity
  - Presence of flammable gases and vapours

### Technical parameters

Display:	10 LEDs	Phase sequence test:	110 ÷ 690 V
AC/DC voltage measurement:	12 ÷ 690 V	Power:	1x9V 6F22/6L61
Continuity indication:	<approx. 400 kΩ	Weight:	approx. 150 g
Phase conductor test:	50 ÷ 690 V	Dimensions:	190 x 45 x 22 mm

### Tester Description

- Fixed measuring lead
- Movable measuring lead
- LED for signalling the presence of phase voltage and phase sequence indication
- LED column indicating the voltage value and type
- LED indicating the circuit continuity
- LEDs indicating the type of measured voltage and DC voltage polarity
- Button for measuring the circuit continuity

### Tester Functionality Verification

Check the tester functionality before use.

For testing the functionality, use resources the parameters of which are well known:

- Short-circuit the measuring leads and press R button (7) ⇒ you will hear a continuous sound and the R LED (5) will light up.
- Insert the tester fixed lead tip (1) into the 230 VAC live socket outlet and touch the conductive earthing terminal ⇒ red LED 4(3) will light up and an audible signal indicating the presence of voltage will sound.
- Plug the tester into both socket outlets (230 VAC) ⇒ red LED 4(3) as well as LED column (up to 230 V) will turn on and an audible signal indicating the presence of voltage will sound.

**Do not use the tester if it does not work according to the procedure described above.**

### AC Voltage Measurement

Touch the measured object with fixed (1) and movable (2) tester leads.

LED column (4) will start lighting up to the LED that corresponds to the voltage measured. Both LEDs (6) indicating the type of measured voltage are on which signals AC measured voltage.

**If the measured voltage is higher than 50 volts, a signal will sound.**

### Determining the AC voltage phase

Touch the conductive earthing facet on the tester bottom part with your finger.

Attach the fixed measuring lead (1) to the object measured.

If the voltage on the object measured exceeds 50V, the red LED 4(3) will light up and an audible signal indicating the presence of voltage will sound.

During this single-pole voltage phase determination, make sure that you do not touch the conductive parts of the movable measuring lead (2).

### NOTICE:

**Determining the voltage-free state is only possible with double-pole measurement.**

### Unidirectional Voltage Measurement

Touch the measured object with fixed (1) and movable (2) tester leads.

LED column (4) will start lighting up to the LED that corresponds to the voltage measured.

If the measured voltage is unidirectional with positive pole on the fixed measuring lead (1), the +LED will light up on the voltage type indicator (6).

If the measured voltage is unidirectional with negative pole on the fixed measuring lead (1), the -LED will light up on the voltage type indicator (6).

**If the measured voltage is higher than 50 volts, a signal will sound.**

### Determining the phase sequence of three-phase system

Touch the conductive earthing facet on the tester bottom part with your finger. Attach the fixed measuring lead (1) to the three-phase system middle terminal.

Attach the movable measuring lead (2) to the terminal on the left.

If these two phases are sequenced correctly, the LED (3) will go out.

If these two phases are not sequenced correctly, the LED (3) will remain lit.

### Circuit continuity measurement

Touch the measured object with fixed (1) and movable (2) tester leads.

Press R button (7).

If the measured circuit resistance is lower than 400 kΩ, the tester will evaluate it as continuity; an audible signal will sound and R LED (5) will light up.

If the measured circuit resistance is higher than 400 kΩ but lower than 1 MΩ, the R LED (5) will light up but no audible signal will sound.

When the resistance is higher than 1 MΩ, the tester will not turn on at all!

**During the continuity test, it is necessary to hold R button (7) depressed.**

### Replacing the battery

The battery must be sufficiently charged to ensure a proper operation of the tester.

If no audible signal sounds and R LED (5) lights up when short-circuiting the tester measuring tips, the battery has to be replaced.

Loosen two screws connecting the device and replace the low battery for new one.

Do not dispose of the product or batteries after the end of their service life as unsorted municipal waste, use separate waste collection points. A correct product disposal will prevent negative effects on human health and the environment. Material recycling helps to conserve natural resources. You may get more information about recycling of this product from the local authority, organizations processing the household waste or the shop where the product has been purchased.



13. 8. 2005

## CZ ZKOUŠEČKA NAPĚTÍ, SPOJITOSTI A SLEDU FÁZÍ SN-02

### NÁVOD K OBSLUZE

SN-02 je zkoušečka napětí, spojitosti a sledu fází, která automaticky rozlišuje AC resp. DC napětí a u DC napětí i jeho polaritu.

Zkoušečka je napájena 9V baterií typu 6F22.

Zkoušečka slouží k měření:

- AC i DC napětí v rozsahu 12 ÷ 690 V
- spojitost méně než 400 kΩ
- sledu fází trojfázové soustavy 110 ÷ 690 V
- indikaci fázového napětí

**Dříve než začnete zkoušečku SN-02 používat, prostudujte si tento návod na obsluhu a řiďte se jeho pokyny a doporučeními.**

### UPOZORNĚNÍ!

- Zkoušečka může být používána jen v napěťovém rozsahu 12 ÷ 690 V AC/ DC.
- Při měření držte zkoušečku jen za izolované části a nedotýkejte se měřících hrotů.
- Uchovávejte zkoušečku v suchém prostředí a chráňte ji před poškozením a znečištěním povrchu.
- Nepoužívejte zkoušečku při špatných povětrnostních podmínkách jako jsou:
  - bouřka nebo silné elektromagnetické pole
  - příliš vysoká vlhkost
  - vyskyt hořlavých plynů a výparů

### Technické parametry

Zobrazení:	10 LED diod	Test sledu fází:	110 ÷ 690 V
Měření AC/DC napětí:	12 ÷ 690 V	Napájení:	1x9V 6F22/6L61
Indikace spojitosti:	< cca 400 kΩ	Hmotnost:	cca 150 g
Test fázového vodiče:	50 ÷ 690 V	Rozměry:	190 x 45 x 22 mm

### Popis zkoušečky

- Pevný měřicí přívod
- Pohyblivý měřicí přívod
- LED dioda pro signalizaci přítomnosti fázového napětí a indikaci sledu fází
- Sloupec LED diod indikující velikost a typ napětí
- LED dioda indikující spojitost obvodu
- LED diody indikující typ měřeného napětí a u DC napětí i jeho polaritu
- Tlačítko pro měření spojitosti obvodu

### Ověření funkčnosti zkoušečky

Před použitím zkontrolujte funkčnost zkoušečky.

Pro ověření funkčnosti použijte zdroje, jejichž parametry dobře znáte:

- Zkratujte měřicí přívody a stlačte tlačítko R (7) ⇒ ozve se trvalý zvukový signál a rozsvítí se LED R (5).
- Vložte hrot pevného přívodu zkoušečky (1) do živé zdířky zásuvky 230 VAC a dotkněte se vodivé uzemňovací svorky ⇒ rozsvítí se červená LED 4(3) a ozve se zvukový signál přítomnosti napětí.
- Připojte zkoušečku do obou zdířek zásuvky (230 VAC ⇒), rozsvítí se červená LED 4(3), sloupec LED diod až po 230 V a ozve se zvukový signál přítomnosti napětí.

**Nepoužívejte zkoušečku, nefunguje-li podle předem popsaného postupu.**

### Měření střídavého napětí

Pevný (1) a pohyblivý (2) přívod zkoušečky přiložte na měřený předmět.

Rozsvítí se sloupec LED diod (4) až po LED diodu, která odpovídá velikosti naměřeného napětí. Obě LED diody (6) indikující typ naměřeného napětí svítí, což signalizuje, že měřené napětí je střídavé.

**Je-li měřené napětí větší než 50 V, ozve se zvukový signál.**

### Určení fáze střídavého napětí

Prstem se dotkněte vodivé uzemňovací plošky na spodní části zkoušečky.

Pevný měřicí přívod (1) připojte k měřenému předmětu.

Je-li na měřeném předmětu napětí větší než 50 V, rozsvítí se červená LED 4(3) a ozve se zvukový signál přítomnosti napětí.

Dbejte, abyste se při tomto jednopólovém určování fázového napětí nedotýkali vodivé části druhého pohyblivého měřícího přívodu (2).

### UPOZORNĚNÍ:

**Zjištění beznapěťového stavu je možné jen dvojpólovým měřením.**

### Měření jednosměrného napětí

Pevný (1) a pohyblivý (2) přívod zkoušečky přiložte na měřený předmět.

Rozsvítí se sloupec LED diod (4) až po LED diodu, která odpovídá velikosti naměřeného napětí.

Je-li měřené napětí jednosměrné s kladným pólem na pevném měřícím přívodu (1), rozsvítí se LED dioda + na indikátoru typu napětí (6).

Jestli je měřené napětí jednosměrné se záporným pólem na pevném měřícím přívodu (1), rozsvítí se LED dioda - na indikátoru typu napětí (6).

**Je-li měřené napětí větší než 50 V, ozve se zvukový signál.**

### Určení sledu fází trojfázové soustavy

Prstem se dotkněte vodivé uzemňovací plošky na spodní části zkoušečky. Pevný měřicí přívod (1) přiložte na střední svorku trojfázové soustavy.

Pohyblivý měřicí přívod (2) přiložte na svorku vlevo.

Jestli jsou tyto dvě fáze ve správném pořadí, LED dioda (3) zhasne.

Pokud nejsou tyto dvě fáze ve správném pořadí, zůstane LED dioda (3) svítit.

### Měření spojitosti obvodu

Pevný (1) a pohyblivý (2) přívod zkoušečky přiložte na měřený objekt.

Stlačte tlačítko R (7).

Je-li odpor měřeného obvodu < 400 kΩ, zkoušečka to vyhodnotí jako spojitost, ozve se zvukový signál a rozsvítí se LED dioda R (5).

Je-li odpor měřeného obvodu < 400 kΩ ale menší než 1 MΩ, rozsvítí se LED dioda R (5), ale zvukový signál se neozve. Při odporu > 1 MΩ se zkoušečka vůbec nezapne!

**Během testu spojitosti je potřebné držet stlačené tlačítko R (7).**

### Výměna napájecí baterie

Pro správný chod zkoušečky je potřebná dostatečně nabitá napájecí baterie.

Jestli se při zkratování měřících hrotů zkoušečky neozve zvukový signál, pouze se rozsvítí LED dioda R (5), je potřebné vyměnit napájecí baterii. Výměna napájecí baterie spočívá v uvolnění dvou zkrutek, které spojují přístroj, a výměně opotřebované baterie za novou.

Nevyhazujte výrobek ani baterie po skončení životnosti jako netříděný komunální odpad, použijte sběrná místa tříděného odpadu. Správnou likvidaci produktu zabráníte negativním vlivům na lidské zdraví a životní prostředí. Recyklace materiálů přispívá k ochraně přírodních zdrojů. Více informací o recyklaci tohoto produktu Vám poskytne obecní úřad, organizace pro zpracování domovního odpadu nebo prodejní místo, kde jste produkt zakoupili.



13. 8. 2005



## SK SKÚŠAČKA NAPÄTIA, SPOJITOSTI A SLEDU FÁZ SN-02

### Návod na obsluhu

SN-02 je skúšačka napätia, spojitosti a sledu fáz, ktorá automaticky rozlišuje AC resp. DC napätie a u DC napätie i jeho polaritu.

Skúšačka je napájaná 9V batériou typu 6F22.

Skúšačka slúži k meraniu:

- AC i DC napätia v rozsahu 12 ÷ 690 V
- spojitost menej než 400 kΩ
- sledu fáz trojfázovej sústavy 110÷690V
- indikáciu fázového napätia

**Skôr než začnete skúšačku SN-02 používať, preštudujte si tento návod na obsluhu a riadte sa jeho pokynmi a odporúčaniami.**

### UPOZORNENIE!

- Skúšačka môže byť používaná len v napäťovom rozsahu 12 ÷ 690 V AC/ DC.
- Pri meraní držte skúšačku len za izolované časti a nedotýkajte sa meracích hrotov.
- Uchovávejte skúšačku v suchom prostredí a chráňte ju pred poškodením a znečistením povrchu.
- Nepoužíajte skúšačku pri zlych poveternostných podmienkach ako sú:
  - búrka alebo silné elektromagnetické pole
  - příliš vysoká vlhkost
  - vyskyt horľavých plynov a výparov

### Technické parametre

Zobrazenie:	10 LED diód	Test sledu fáz:	110 ÷ 690 V
Meraní AC/DC napätie:	12 ÷ 690 V	Napájanie:	1x9V 6F22/6L61
Indikácia spojitosti:	< cca 400 kΩ	Hmotnosť:	cca 150 g
Test fázového vodiča:	50 ÷ 690 V	Rozmery:	190 x 45 x 22 mm

### Popis skúšačky

- Pevný merací prívod
- Pohyblivý merací prívod
- LED dióda pre signalizáciu prítomnosti fázového napätia a indikáciu sledu fáz
- stĺpec LED diód indikujúci veľkosť a typ napätia
- LED dióda indikujúci spojitost obvodu

# M0012-navod

# 0-0-0-K

6 - LED diódy indikujúce typ meraného napätia a u DC napätia i jeho polaritu
7 - Tlačítko pre meranie spojitosti obvodu

### Overenie funkčnosti skúšačky

Pred použitím skontrolujte funkčnosť skúšačky.

Pre overenie funkčnosti používajte zdroje, ktorých parametre dobre poznáte:

- Skratujte meracie prívody a stlačte tlačítko R (7) ⇒ ozve sa trvalý zvukový signál a rozsvieti sa LED R (5).
- Vložte hrot pevného prívodu skúšačky (1) do živej zdiekry zásuvky 230 VAC a dotknite sa vodivej uzemňovacej svorky ⇒ rozsvieti sa červená LED ƒ(3) a ozve sa zvukový signál prítomnosti napätia.
- Pripojte skúšačku do oboch zdierok zásuvky (230 VAC ⇒), rozsvieti sa červená LED ƒ(3), stĺpec LED diód až po 230 V a ozve sa zvukový signál prítomnosti napätia.

**Nepoužívajte skúšačku, ak nefunguje podľa predchádzajúceho popísaného postupu.**

### Meranie striedavého napätia

Pevný (1) a pohyblivý (2) prívod skúšačky priložte na meraný predmet.

Rozsvieti sa stĺpec LED diód (4) až po LED diódu, ktorá odpovedá veľkosti nameraného napätia. Obe LED diódy (6) indikujúce typ nameraného napätia svieti, čo signalizuje, že merané napätie je striedavé.

**Ak je merané napätie väčšie než 50 V, ozve sa zvukový signál.**

### Určenie fáze striedavého napätia

Prstom sa dotknite vodivej uzemňovacej plošky na spodnej časti skúšačky.

Pevný merací prívod (1) pripojte k meranému predmetu.

Ak je na meranom predmete napätie väčšie než 50 V, rozsvieti sa červená LED ƒ(3) a ozve sa zvukový signál prítomnosti napätia.

Dbajte, aby ste sa pri tomto jedнопólovom určení fázového napätia nedotýkali vodivej časti druhého pohyblivého meracieho prívodu (2).

### UPOZORNENIE:

**Zistenie bez napätového stavu je možné len dvojpólovým metaním.**

### Meranie jednosmerného napätia

Pevný (1) a pohyblivý (2) prívod skúšačky priložte na meraný predmet.

Rozsvieti sa stĺpec LED diód (4) až po LED diódu, ktorá odpovedá veľkosti nameraného napätia.

Ak je merané napätie jednosmerné s kladným pólom na pevnom meracom prívode (1), rozsvieti sa LED dióda + na indikátore typu napätia (6).

Ak je merané napätie jednosmerné so záporným pólom na pevnom meracom prívode (1), rozsvieti sa LED dióda - na indikátore typu napätia (6).

**Ak je merané napätie väčšie než 50 V, ozve sa zvukový signál.**

### Určenie sledu fází trojfázovej sústavy

Prstom sa dotknite vodivej uzemňovacej plošky na spodnej časti skúšačky. Pevný merací prívod (1) priložte na strednú svorku trojfázovej sústavy.

Pohyblivý merací prívod (2) priložte na svorku vľavo.

Ak sú tieto dve fázy v správnom poradí, LED dióda (3) zhasne.

Pokiaľ nie sú tieto dve fázy v správnom poradí, zostane LED dióda (3) svietiť.

### Meranie spojitosti obvodu

Pevný (1) a pohyblivý (2) prívod skúšačky priložte na meraný objekt.

Stlačte tlačítko R (7).

Ak je odpor meraného obvodu < 400 kΩ, skúšačka to vyhodnotí ako spojitosť, ozve sa zvukový signál a rozsvieti sa LED dióda R (5).

Ak je odpor meraného obvodu < 400 kΩ ale menší než 1 MΩ, rozsvieti sa LED dióda R (5), ale zvukový signál sa neozve.

Pri odpore > 1 MΩ sa skúšačka vôbec nezapne!

**Behom testu spojitosti je potrebné držať stlačené tlačítko R (7).**

### Výmena napájacej batérie

Pre správny chod skúšačky je potrebná dostatočne nabitá napájacia batéria.

Ak sa pri skratovaní meracích hrotov skúšačky neozve zvukový signál, iba sa rozsvieti LED dióda R (5), je potrebné vymeniť napájaciu batériu.

Výmena napájacej batérie spočíva v uvoľnení dvoch skrutiek, ktoré spájujú prístroj, a vymenité opotrebovanú batériu za novú.

Nevyhadzujte výrobok ani batérie po skončení životnosti ako netriedený komunálny odpad, použite zberné miesta triedeného odpadu. Správnu likvidáciu produktu zabránite negatívnym vplyvom na ľudské zdravie a životné prostredie. Recyklácia materiálov prispieva k ochrane prírodných zdrojov. Viac informácií o recyklácii tohto produktu Vám poskytné obecný úrad, organizácia pre spracovanie domového odpadu alebo predajné miesto, kde ste produkt zakúpili.



**13. 8. 2005**

## PL PRÓBNÍK NAPIĘCIA, CIĄGŁOŚCI OBWODU I KOLEJNOŚCI FAZ SN–02

### Instrukcja obsługi

SN-02 jest próbnikiem napięcia, ciągłości obwodu i kolejności faz, który automatycznie odróżnia napięcie AC albo DC, u dla DC również jego polaryzację.

Próbnik jest zasilany z 9V baterii typu 6F22.

Próbnik służy do pomiaru:

- napięcia AC i DC w zakresie 12 ÷ 690 V
- ciągłości obwodu o rezystancji do 400 kΩ
- kolejności faz układu trójfazowego 110÷690 V
- wskazywania napięcia fazowego

**Przed rozpoczęciem korzystania z próbnika SN-02 należy przeczytać tę instrukcję obsługi i kierować się jej zaleceniami i uwagami.**

### UWAGA!

- Próbnik może być używany tylko w zakresie napięć 12 ÷ 690 V AC/ DC.
- Przy pomiarze próbnik należy trzymać tylko za izolowane części i nie dotykać do końcówek pomiarowych.

- Próbnik należy przechowywać w suchym miejscu i chronić go przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem powierzchni.
- Z próbnika nie wolno korzystać podczas złych warunków atmosferycznych, do których zalicza się:
  - burzę albo silne pole elektromagnetyczne pole
  - zbyt wysoką wilgotność
  - występowanie palnych gazów i oparów

### Parametry techniczne

Wyświetlacz:	10 diód LED	Test kolejności faz:	110 ÷ 690 V
Pomiar napięcia AC/DC:	12 ÷ 690 V	Zasilanie:	1x 9V 6F22/6L61
Sygnalizacja ciągłości:	< około 400 kΩ	Ciężar:	około 150 g
Test napięcia fazowego:	50 ÷ 690 V	Wymiary:	190 x 45 x 22 mm

### Opis próbnika

- Stala końcówka pomiarowa
- Końcówka pomiarowa z przewodem
- Dioda LED do sygnalizacji obecności napięcia fazowego i kontroli kolejności faz
- Linijka z diód LED wskazująca wielkość i rodzaj napięcia
- Dioda LED sygnalizująca ciągłość obwodu
- Diody LED sygnalizujące rodzaj mierzonego napięcia, a u napięcia DC również jego polaryzację
- Przycisk do kontroli ciągłości obwodu

### Sprawdzenie działania próbnika

Przed użyciem sprawdzamy działanie próbnika.

Do sprawdzenia wykorzystujemy źródło prądu, którego parametry dobrze znamy:

- Zwieramy przewody pomiarowe i naciskamy przycisk R (7) ⇒ odzywa się ciągły sygnal akustyczny i zaczyna świecić dioda LED R (5).
- Grot stałej końcówki próbnika (1) wkładamy do fazowego otworu w gniazdku 230 VAC i dotykamy do metalowego punktu próbnika ⇒ zaczyna świecić czerwona dioda LED ƒ(3) i odzywa się sygnal akustyczny świadczący o obecności napięcia.
- Podłączamy próbnik do obu otworów gniazdka (230 VAC ⇔), zaczyna świecić czerwona dioda LED ƒ(3), linijka LED diod aż do 230 V i odzywa się sygnal akustyczny świadczący o obecności napięcia.

**Z próbnika nie należy korzystać, jeżeli nie działa zgodnie z powyższym opisem.**

### Pomiar napięcia zmiennego

Stalą (1) i ruchomą (2) końcówkę próbnika dotykamy do mierzonego przedmiotu.

Zaczyna świecić linijka diód LED diod (4) aż do diody LED która odpowiada wartości mierzonego napięcia.

Obe diody LED (6) wskazujące typ mierzonego napięcia świecą, co sygnalizuje obecność napięcia zmiennego.

**Jeżeli mierzone napięcie jest większe od 50 V, odzywa się sygnal akustyczny.**

### Sprawdzanie obecności napięcia zmiennego

Pdotykamy palcem do przewodzącego punktu uziemiającego w dolnej części próbnika.

Stalą końcówkę pomiarową (1) dotykamy do mierzonego przedmiotu.

Jeżeli na mierzonym przedmiocie napięcie jst wyższe od 50 V, zaczyna świecić czerwona dioda LED ƒ(3) i odzywa się sygnal akustyczny sygnalizujący obecność napięcia.

Uważamy, żeby przy takim jednobiegunowym sprawdzaniu obecności napięcia fazowego nie dotknąć przewodzącej części drugiej ruchomej końcówki próbnika (2).

### UWAGA:

**Sprawdzenie beznapięcowego stanu jest możliwe tylko w dwuprzewodowym układzie pomiarowym.**

### Swprawdzanie obecności napięcia stałego

Stalą (1) i ruchomą (2) końcówkę próbnika dotykamy do przedmiotu mierzonego.

Zaczyna świecić linijka diód LED (4) aż do diody LED, która odpowiada wielkości mierzonego napięcia.

Jeżeli jest to napięcie prądu stałego z biegunem dodatnim na stałej końcówce próbnika (1), zaczyna świecić dioda LED oznaczająca + na wskaźniku typu napięcia (6).

Jeżeli mierzone napięcie stale ma biegun ujemny na stałej końcówce pomiarowej (1), zaczyna świecić dioda LED - na wskaźniku typu napięcia (6).

**Jeżeli mierzone napięcie jest większe od 50 V, odzywa się sygnal akustyczny.**

### Ustalanie kolejności faz w układzie trójfazowym

Dotykamy palcem do przewodzącego punktu uziemiającego w dolnej części próbnika. Stalą końcówkę pomiarową (1) dotykamy do punktu środkowego układu trójfazowego.

Końcówkę ruchomą (2) dotykamy do zacisku na lewo.

Jeżeli te dwie fazy mają właściwą kolejność, to dioda LED (3) zgaśnie.

Jeżeli te dwie fazy nie mają właściwej kolejności, to dioda LED (3) będzie nadal świecić.

### Pomiar ciągłości obwodu

Stalą (1) i ruchomą (2) końcówkę próbnika dotykamy do mierzonego przedmiotu.

Naciskamy przycisk R (7).

Jeżeli rezystancja mierzonego obwodu jest < 400 kΩ, to próbnik uzna go za ciągły, odezwie się sygnal akustyczny i zaczyna świecić dioda LED oznaczona R (5).

Jeżeli rezystancja mierzonego obwodu jest < 400 kΩ, ale mniejsza od 1 MΩ, zaczyna świecić dioda LED oznaczona R (5), ale sygnal akustyczny nie włącza się.

Przy rezystancji > 1 MΩ próbnik w ogóle nie włączy się!

**Podczas sprawdzania ciągłości obwodu trzeba trzymać wciśnięty przycisk R (7).**

### Wymiana baterii zasilającej

Do poprawnej pracy miernika niezbędna jest dostatecznie naładowana bateria zasilająca.

Jeżeli przy zwartych końcówkach pomiarowych nie odezwie się sygnal akustyczny, a tylko zaświeci się dioda LED oznaczona R (5), to trzeba wymienić baterię zasilającą.

Wymiana baterii zasilającej polega na odkręceniu dwóch wkrętów, które łączą cały przrząd i wymianie zużytej baterii na nową.

Zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o ZSEiE zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza. Użytkownik, chcąc pozbyć się sprzętu elektronicznego i elektrycznego, jest zobowiązany do oddania go do punktu zbierania zużytego sprzętu. W sprzecie nie znajdujący się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

## HU SN-02 FESZÜLTSG-, FOLYTONOSSÁG- ÉS FÁZISSORREND- VIZSGÁLÓ KÉSZÜLÉK

### Használati útmutató

Az SN-02 egy feszültség-, folytonosság- és fázissorrend-vizsgáló készülék, mely automatikusan megkülönbözteti az AC ill. DC feszültséget, és DC feszültség esetén annak polaritását is. A készülék tápellátását 6F22 típusú 9V-os elem biztosítja.

A készülékkel mérhető:

- AC és DC feszültség 12 ÷ 690 V tartományban
- 400 kΩ-nál kevesebb folytonosság
- háromfázisú rendszer fázissorrendje 110÷690 V
- fázisfeszültség jelzése

**Az SN-02 készülék használatának megkezdése előtt tanulmányozza át ezt az útmutatót és tartsa be a benne foglalt utasításokat és ajánlásokat.**

### FIGYELEM!

- A készülék csak 12 ÷ 690 V AC/ DC feszültségtartományon belül használható.
- Mérés közben a készüléket csak a szigetelt részénél fogja, ne érjen a mérőcsúcsokhoz.
- A készüléket száraz környezetben tárolja, óvja a sérülésektől és a felületének szennyezésétől.
- A készüléket ne használja rossz időjárási viszonyok között, mint pl.:
  - vihar vagy erős elektromágneses mező
  - túl nagy páratartalom
  - gyúlékony gázok vagy pára közelében

### Műszaki paraméterek

Megjelentés:	10 LED dióda	Fázissorrend vizsgálata:	110 ÷ 690 V
AC/DC feszültség mérése:	12 ÷ 690 V	Tápellátás:	1x9V 6F22/6L61
Folytonosság jelzése:	< kb. 400 kΩ	Tömeg:	kb. 150 g
Fázisvezető vizsgálata:	50 ÷ 690 V	Méretek:	190 x 45 x 22 mm

### A készülék leírása

- Stabil mérővezeték
- Mozgatható mérővezeték
- LED dióda a fázisfeszültség jelenlétének és a fázissorrendnek a jelzésére
- LED dióda-oszlop a feszültség méretének és típusának kijelzésére
- LED dióda az áramkör folytonosságának jelzésére
- LED dióák a mért feszültség, valamint DC feszültség esetén annak polaritásának kijelzésére
- Gomb az áramkör folytonosságának mérésere

### A készülék működőképességének ellenőrzése

Használat előtt ellenőrizze a készülék működőképességét.

A működőképesség ellenőrzésére olyan hangszámljon, melynek jól ismeri a paramétereit:

- Zárja rövidre a mérővezetéseket és nyomja meg az R gombot (7) ⇒ folyamatos hangjelzés hallatszik: és kigyullad az R LED (5).
- Helyezze a készülék stabil mérővezetékének (1) csúcsát a 230 VAC csatlakozó élő nyílásába, és érintse meg a vezető földelő csavart ⇒ kigyullad a piros LED ƒ(3) és megszólal a feszültség jelenlétét jelző hang.
- Csatlakoztassa a készüléket a konnector mindkét nyílásába (230 VAC ⇔), kigyullad a piros LED ƒ(3), a LED dióda-oszlop 230 V-ig, és megszólal a feszültség jelenlétét jelző hang.

**Ne használja a készüléket, ha a feint leirtak alapján nem működik.**

### Váltakozó feszültség mérése

A készülék stabil (1) és mozgatható (2) vezetékét helyezze a mérni kívánt tárgyra.

Kigyullad a a LED dióda-oszlop (4) egészen addig a LED dióáig, amely megfelel a mért feszültségnek. A mért feszültség típusát jelző mindkét LED dióda (6) világít, ami azt jelzi, hogy a mért feszültség váltakozó.

**Ha a mért feszültség 50 V-nál nagyobb, hangjelzés hallatszik.**

### A váltakozó feszültség fázisának meghatározása

Ujjával érjen hozzá a készülék alsó részén található vezető földelő felülethez.

A stabil mérővezetékét (1) csatlakoztassa a mérni kívánt tárgyhoz.

Ha a mért tárgyon 50 V-nál nagyobb a feszültség, kigyullad a piros LED ƒ(3) és megszólal a feszültség jelenlétét jelző hang.

Ügyeljen rá, hogy a fázisfeszültség ilyen egypólusú meghatározása során ne érjen a másik, mozgatható mérővezeték (2) vezető részéhez.

### FIGYELMEZTETÉS:

**A feszültségmentes állapot megállapítása csak kétpólusú méréssel lehetséges.**

### Egyenfeszültség mérése

A készülék stabil (1) és mozgatható (2) vezetékét helyezze a mérni kívánt tárgyra.

Kigyullad a LED dióda-oszlop (4) egészen addig a LED dióáig, amely megfelel a mért feszültségnek.

Ha a mért feszültség egyirányú és a pozitív pólusa van a stabil mérővezetéken (1), kigyullad a + LED dióda a feszültség típusának kijelzőjén (6).

Ha a mért feszültség egyirányú és a negatív pólusa van a stabil mérővezetéken (1), kigyullad a - LED dióda a feszültség típusának kijelzőjén (6).

**Ha a mért feszültség 50 V-nál nagyobb, hangjelzés hallatszik.**

### Háromfázisú rendszer fázissorrendjének meghatározása

Ujjával érjen hozzá a készülék alsó részén található vezető földelő felülethez. A stabil mérővezetékét (1) helyezze a háromfázisú rendszer középső csavarjára.

A mozgatható mérővezetékét (2) helyezze a baloldali csavarra.

Ha ez a két fázis helyes sorrendben van, a LED dióda (3) kialszik.

Ha ez a két fázis nincs helyes sorrendben, a LED dióda (3) tovább világít.

### Áramkör folytonosságának megállapítása

A készülék stabil (1) és mozgatható (2) vezetékét helyezze a mérni kívánt tárgyra.

Nyomja meg az R gombot (7).

Ha a mért áramkör ellenállása < 400 kΩ, a készülék ezt folytonosságként értékeli, megszólal a hangjelzés és kigyullad az R LED dióda (5).

## EMOS spol. s r. o.

# M0012-navod

# 0-0-0-K

Ha a mért áramkör ellenállása < 400 kΩ, de kisebb, mint 1 MΩ, kigyullad az R LED dióda (5), de a hangjelzés nem szólal meg.

> 1 MΩ ellenállás esetén a készülék egyáltalán nem kapcsol be!

**A folytonosság vizsgálata során az R gombot (7) benyomva kell tartani.**

### Elemcsere

A készülék megfelelő működéséhez megfelelően feltöltött elem szükséges.

Ha a készülék mérőcsúcsainak rövidre zárássakor nem szólal meg a hangjelzés, csak kigyullad az R LED dióda (5), ki kell cserélni az elemet.

Az elemcsere abban áll, hogy ki kell csavarni a készülékét összekötő két csavart, és a használt elemet újra kell cserélni.

A készülékét és az elemeket élettartamuk lejárta után ne dobja a vegyes háztartási hulladék közé, használja a szelektív hulladékgyűjtő helyeket. A készülék megfelelő megsemmisítésének biztosi-tásával hozzájárul a környezetet és az emberi egészséget károsító hatások elleni védekezéshez. Az anyagok újrafeldolgozásával megőrizhetők természeti erőforrásaink. A készülék újrafeldolgozásáról részletesen tájékozódhat a települési önkormányzatnál, a helyi hulladékfeldolgozónál, vagy a boltban, ahol a készülékét vásárolta



**13.8.2005**

## SI SN–02 PREIZKUŠEVALEC NAPETOSTI, POVEZANOSTI IN NIZA FAZ

### Navodila za uporabo

SN-02 je preizkuševalec napetosti, povezanosti in niza faz, ki samodejno loči AC oz. DC napetost in pri DC napetosti tudi njeno polarnost.

Preizkuševalec napaja 9V baterija tipa 6F22.

Preizkuševalec služi za merjenje:

- AC in DC napetosti v območju 12 ÷ 690 V
- povezanosti manj kot 400 kΩ
- niza faz trofaznega sistema 110÷690 V
- indikacije fazne napetosti

**Preden začnete preizkuševalec SN-02 uporabljati, preberite ta navodila za uporabo in upoštevajte njihove nasvete in priporočila.**

### OPOZORILO!

- Preizkuševalec se lahko uporablja le v napetostnem območju 12 ÷ 690 V AC/ DC.
- Pri merjenju držite preizkuševalec le za izolirane dele in ne dotikate se merilnih konic.
- Preizkuševalec hranite v suhem okolju in zaščitite ga pred poškodovanjem in umazanjam površine.
- Preizkuševalca ne uporabljajte pri slabih vremenskih razmerah kot so:
  - nehvitahta in močno elektromagnetno polje
  - previsoka vlaga
  - prisotnost vnetljivih plinov in hlapov

### Tehnični parametri

Prikazovanje:	10 LED diod	Test niza faz:	110 ÷ 690 V
Merjenje AC/DC napetosti:	12 ÷ 690 V	Napajanje:	1x9V 6F22/6L61
Indikacija povezanosti:	< cca 400 kΩ	Masa:	cca 150 g
Test faznega vodnika:	50 ÷ 690 V	Dimenzije:	190 x 45 x 22 mm

### Opis preizkuševalca

- Trdni merilni dovod
- Gibljivi merilni dovod
- LED dioda za signalizacijo prisotnosti fazne napetosti in indikacijo zaporedja faz
- Stolpec LED diod, ki prikazujejo velikost in vrsto napetosti
- LED dioda, ki prikazuje povezanost tokokroga
- LED diode, ki prikazujejo vrsto merjene napetosti in pri DC napetosti tudi njeno polarnost
- Tipka za merjenje povezanost tokokroga

### Preveritev delovanja preizkuševalca

Pred uporabo preverite funkcionalnost preizkuševalca.

Za preveritev delovanja uporabljajte vire, katerih parametre dobro poznate:

- Povzročite kratek stik merilnih dovodov in pritisnite tipko R (7) ⇨, oglasi se trajni zvočni signal in se prižge LED R (5).
- Vstavite konico trdnega dovoda preizkuševalca (1) v živo odprtino vtičnice 230 VAC in dotaknite se prevodne ozemljitvene sponke ⇨ prižge se rdeča LED ✎(3) in oglasi se zvočni signal prisotnosti napetosti.
- Priključite preizkuševalce v obeh odprtin vtičnice (230 VAC ⇨), prižge se rdeča LED ✎(3), stolpec LED diod vse do 230 V in oglasi se zvočni signal prisotnosti napetosti.

**Preizkuševalca ne uporabljajte, če ne deluje po zgoraj opisanem postopku.**

### Merjenje izmenične napetosti

Trdni (1) in gibljivi (2) dovod preizkuševalca priložite na merjeni predmet.

Prižge se stolpec LED diod (4) vse do LED diode, ki odgovarja velikosti namerjene napetosti. Obe LED diodi (6), ki prikazujeta vrsto namerjene napetosti sta prižgani, kar signalizira, da je merjena napetost izmenična.

**Če je merjena napetost večja kot 50 V, oglasi se zvočni signal.**

### Določitev faze izmenične napetosti

S prstom se dotaknite prevodne ozemljitvene površine v spodnjem delu preizkuševalca.

Trdni merilni dovod (1) priključite na merjeni predmet.

Če je na merjenem predmetu napetost večja kot 50 V, prižge se rdeča LED ✎(3) in oglasi se zvočni signal prisotnosti napetosti.

Pazite, da se ne boste pri tem enopolnem določanju fazne napetosti dotikali prevodnega dela drugega gibljivega merilnega dovoda (2).

### OPOZORILO:

**Ugotovitev breznapetostnega stanja je mogoča le z dvopolnim merjenjem.**

### Merjenje enosmerne napetosti

Trdni (1) in gibljivi (2) dovod preizkuševalca priložite na merjeni predmet.

Prižge se stolpec LED diod (4) vse do LED diode, ki odgovarja velikosti namerjene napetosti.

Če je namerjena napetost enosmerna s pozitivnim polom na trdnem merilnem dovodu (1), prižge se LED dioda + na indikatorju vrste napetosti (6).

Če je merjena napetost enosmerna z negativnim polom na trdnem merilnem dovodu (1), prižge se LED dioda - na indikatorju vrste napetosti (6).

**Če je merjena napetost večja kot 50 V, oglasi se zvočni signal.**

### Določitev niza faz trofaznega sistema

S prstom se dotaknite prevodne ozemljitvene površine v spodnjem delu preizkuševalca.

Trdni merilni dovod (1) priložite na srednjo sponko trofaznega sistema.

Gibljivi merilni dovod (2) priložite na sponko levo.

Če sta te dve fazi v pravilnem zaporedju, LED dioda (3) ugasa.

Če te dve fazi nista v pravilnem zaporedju, LED dioda (3) ostane prižgana.

### Merjenje povezanosti tokokroga

Trdni (1) in gibljivi (2) dovod preizkuševalca priložite na merjeni objekt.

Pritisnite tipko R (7).

Če je upor merjenega tokokroga < 400 kΩ, preizkuševalec to oceni kot povezanost, oglasi se zvočni signal in prižge se LED dioda R (5).

Če je upor merjenega tokokroga < 400 kΩ toda manjši kot 1 MΩ, prižge se LED dioda R (5), vendar signal se ne oglasi.

Pri uporu > 1 MΩ se preizkuševalec sploh ne vklopi!

**Med testom povezanosti je treba držati pritisnjeno tipko R (7).**

### Zamenjava napajalne baterije

Za pravilno delovanje preizkuševalca je potrebna zadostno napolnjena napajalna baterija.

Če se pri povzročanju kratkega stika na merilnih konicah preizkuševalca ne oglasi zvočni signal, samo se prižge LED dioda R (5), je treba zamenjati napajalno baterijo.

Zamenjavo napajalne baterije naredite na ta način, da sprostite dva zatiča, ki povezujeta napravo in zamenjate obrabljeno baterijo z novo.

Izdelka in baterij po koncu življenjske dobe ne odlagajte med mešane komunalne odpadke, uporabite zbirna mesta ločenih odpadkov. S pravilno odstranitvijo izdelka boste preprečili negativne vplive na človeško zdravje in okolje.

Reciklaža materialov prispeva varstvu naravnih virov. Več informacij o reciklaži tega izdelka Vam ponudijo upravne enote, organizacije za obdelavo gospodinjinskih odpadkov ali prodajno mesto, kjer ste izdelek kupili.



**13.8.2005**

## HR ISPITIVAČ NAPONA, POVEZANOSTI I REDOSLIJEDA FAZA SN–02

### NAPUTAK ZA UPORABU

SN-02 je ispitivač napona, povezanosti i redoslijeda faza koji automatski razlikuje AC, odn. DC napon te kod DC napona i njegov polaritet.

Ispitivač se napaja baterijom od 9V tipa 6F22.

Ispitivač služi za mjerenje:

- AC i DC napona u rasponu 12 ÷ 690 V
- povezanosti manje od od400 kΩ
- redoslijeda faza u trofaznom sustavu 110 ÷ 690 V
- indikaciju faznog napona

**Prije nego ispitivač SN-02 počnete koristiti pročitajte pažljivo ovaj naputak za rukovanje i poštuje njegove upute i preporuke.**

### OPOZORENJE!

- Ispitivač se može koristiti samo u rasponu napona 12 ÷ 690 V AC/ DC.
- Tijekom mjerenja ispitivač držite samo za izolirane dijelove te ne dirajte za ispitne pipalce.
- Ispitivač čuvati u suhoj sredini i zaštititi od oštećenja i onečišćenja površine.
- U slučaju loših vremenskih prilika ispitivač ne koristite, kao što su:
  - oluja ili jako elektromagnetsko polje
  - previše visoka vlaga
  - pojava zapaljivih plinova i para

### Tehnički parametri

Prikaz:	10 LED dioda	Test redoslijeda faze:	110 ÷ 690 V
Mjerenje AC/DC napona:	12 ÷ 690 V	Napajanje:	1x9V 6F22/6L61
Indikacija povezanosti:	< cca 400 kΩ	Težina:	cca 150 g
Test faznog vodiča:	50 ÷ 690 V	Dimenzije:	190 x 45 x 22 mm

### Opis ispitivača

- Fiksni mjerni dovod
- Pokretni mjerni dovod
- LED dioda za signalizaciju prisutnosti faznog napona i indikaciju redoslijeda faza
- Kolona LED dioda koja naznačuje veličinu i tip napona
- LED dioda koja naznačuje povezanost kruga
- LED diode koja naznačuje tip mjernog napona te kod DC napon i njegov polaritet
- Tipka za mjerenje povezivanja kruga

### Provjera funkcionalnosti ispitivača

Prije uporabe prekontrolirajte funkcionalnost ispitivača.

Za provjeru funkcionalnosti koristite izvore kod kojih dobro znate njihove parametre:

- Skratite mjerne dovode i pritisnite tipku R (7) ⇨, oglasit će se stalni zvučni signal i svijetlit će se LED R (5).
- Umetnite pipalicu čvrstog dovoda ispitivača (1) u aktivnu rupicu u utičnici 230 VAC i uhvatite za vodljivu stezaljku uzemljenja ⇨ upali se crvena LED ✎(3) i oglasi zvučni signal postojanja napona.
- Uključite ispitivač u obje rupice u utičnici (230 VAC ⇨), upali se crvena LED ✎(3), kolona LED dioda čak do 230 V i oglasi zvučni signal postojanja napona.

**Ne koristite ispitivač kada ne radi prema unaprijed propisanom postupku.**

### Mjerenje izmjeničnog napona

Čvrsti (1) i pokretni (2) dovod ispitivača stavite na mjereni predmet.

Upali se kolona LED dioda (4) čak do LED diode koja odgovara veličini izmjerenog napona. Objе LED diode (6)

koje indiciraju tip izmjerenog napona svijetle, što znači da je mjereni napon izmjeničan.

**Ako je izmjereni napon veći od 50 V, oglasi se zvučni signal.**

### Određivanje faze izmjeničnog napona

Prstom se dodirnite vodljive površine uzemljenja na donjem dijelu ispitivača.

Čvrsti mjerni dovod (1) priključite na mjereni predmet.

Kada je na mjerenom predmetu napon veći od 50 V, upali se crvene LED ✎(3) i oglasi zvučni signal postojanja napona.

Vodite računa da se tijekom jednopolnog određivanja faznog napona ne dodirujete vodljivog dijela drugog mjernog dovoda (2).

### OPOZORENJE:

**Utvrđivanje beznaponskog stanja moguće je samo dvopolnim mjerenjem.**

### Mjerenje jednagog napona

Čvrsti (1) i pokretni (2) dovod ispitivača stavite na mjereni predmet.

Upali se kolona LED dioda (4) čak do LED diode koja odgovara veličini izmjerenog napona.

Kada je mjereni napon jednaki s pozitivnim polom na čvrstom mjernom dovodu (1), upali se LED dioda + na indikatoru tipa napona (6).

Kada je mjereni napon jednaki s negativnim polom na čvrstom mjernom dovodu (1), upali se LED dioda - na indikatoru tipa napona (6).

**Ako je izmjereni napon veći od 50 V, oglasi se zvučni signal.**

### Određivanje redoslijeda faza trofaznog sustava

Prstom se dodirnite vodljive površine uzemljenja na donjem dijelu ispitivača. Čvrsti mjerni dovod (1) priložite na srednju stezaljku trofaznog sustava.

Pokretni mjerni dovod (2) priložite na stezaljku lijevo.

Kada su ove dvije faze u ispravnom redoslijedu LED dioda (3) se ugasi.

Ukoliko ove dvije faze nisu u ispravnom redoslijedu LED dioda (3) svijetli.

### Mjerenje povezanosti kruga

Čvrsti (1) i pokretni (2) dovod ispitivača stavite na mjereni objekt.

Pritisnite tipku R (7).

Kada je otpor mjernog kruga < 400 kΩ, ispitivač to ocjeni kao povezanost, oglasi se zvučni signal i upali se LED dioda R (5).

Kada je otpor mjernog kruga < 400 kΩ ali manji od 1 MΩ, upali se LED dioda R (5), ali zvučni signal se ne oglasi.

Pri otporu > 1 MΩ ispitivač se uopće ne uključi!

**Tijekom testiranja povezanosti tipku R (7) treba držati pritisnutu.**

### Izmjena baterije napajanja

Za ispravan rad ispitivača baterija napajana mora biti dovoljno napunjena.

Kada se pri kratkom spoju mjernih vrhova ne pojavi zvučni signal, ali samo se upali LED dioda R (5), potrebno je zamijeniti bateriju napajanja. Zamjena baterije napajanja se izvodi tako da se oslobode dva elementa koja povezuju aparat i baterija je zamijene za novu.

Ovaj uređaj ne smiju koristiti osobe (uključivo djecu), kod kojih tjelesna, čulna ili mentalna nesposobnost ili nedostatak iskustva i znanja sprječava sigurno korištenje uređaja, ukoliko nisu pod nadzorom ili ako nisu dobili upute u svezi uporabe istog uređaja od strane osobe odgovorne za njihovu sigurnost. Neophodan je nadzor djece, kako bi se osiguralo da se s uređajem ne igraju.

Nakon završetka roka valjanosti proizvod i baterije ne odlagati kao neklasificirani komunalni otpad, koristite sabirna mjesta za klasificirani otpad. Ispravnim zbrinjavanjem produkta spriječite negativno utjecanje na ljudsko zdravlje i životni okoliš. Recikliranje materijala potpomaže zaštiti prirodnih izvora. Više informacija o recikliranju istog produkta pružit će Vam općinski ured, organizacija za zbrinjavanje kućnog otpada ili prodajno mjesto gdje ste isti produkt kupili.



**13.8.2005**

Na svoju isključivu odgovornost ovime izjavljujemo, da je označeni uređaj SN-02 temeljem svoje koncepcije i konstrukcije, jednako kao izvedba koju smo pustili u rad u skladu s temeljnim zahtjevima i daljim pripadajućim naredbama. Za promjene uređaja prema kojima ne postoji suglasnost, ova izjava prestaje vrijediti.

## DE SPANNUNGS-, DUCHGANGS- UND PHASENFOLGEPRÜFGERÄT SN–02

### Bedienungsanleitung

SN-02 ist ein Spannungs-, Duchgangs- und Phasenfolgeprüfgerät, das automatisch AC resp. DC-Spannung und bei DC-Spannung auch die Polarität unterscheidet.

Das Gerät wird mit einer Batterie 9V Typ 6F22 gespeist.

Das Prüfgerät misst:

- AC und DC-Spannung im Bereich 12 ÷ 690 V
- den Durchgang weniger als 400 kΩ
- die Phasenfolge des Dreiphasennetzes 110÷690V
- Indikation der Phasenspannung

**Bevor Sie das Prüfgerät SN-02 benutzen, diese Bedienanleitung durchlesen und nach ihren Hinweisen und Empfehlungen richten.**

### HINWEIS!

- Das Prüfgerät nur im Spannungsbereich 12 ÷ 690 V AC/ DC benutzen.
- Beim Messen das Gerät nur an isolierten Teilen halten und nicht die Messspitzen berühren.
- Das Prüfgerät trocken aufbewahren und vor Beschädigung und Verschmutzung schützen.
- Nicht bei schlechten Witterungsbedingungen benutzen:
  - Gewitter oder starkes elektromagnetisches Feld
  - zu hohe Luftfeuchtigkeit
  - Anwesenheit brennbarer Gase und Dämpfe

### Technische Parameter

Abbildung:	10 LED Dioden	Durchgangsindikation:	< ca. 400 kΩ
Messen AC/DC-Spannung:	12 ÷ 690 V	Test des Phasenleiters:	50 ÷ 690 V

## EMOS spol. s r. o.

Test der Phasenfolge:	110 ÷ 690 V	Gewicht:	ca. 150 g
Speisung:	1x9V 6F22/6L61	Abmessungen:	190 x 45 x 22 mm

### Beschreibung des Prüfgeräts

- 1 - Feste Messspitze
- 2 - Bewegliche Messspitze
- 3 - LED-Diode signalisiert die Anwesenheit der Phasenspannung und indiziert die Phasenfolge
- 4 - LED-Reihe indiziert Größe und Typ der Spannung
- 5 - LED-Diode indiziert Durchgängigkeit des Kreises
- 6 - LED-Diode indiziert Typ der gemessenen Spannung und bei DC-Spannung auch die Polarität
- 7 - Taste für das Durchgangsmessen

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit

Vor Benutzen die Funktion des Prüfgeräts kontrollieren.

Zur Funktionsprüfung Quellen benutzen, deren Parameter Sie kennen:

- Die Prüfanschlüsse kurzschalten und die Taste R (7) ⇨ drücken, es ertönt ein Dauersignal und leuchtet die LED R (5).
- Die feste Spitze des Prüfgeräts (1) in die leitende Öffnung der Steckdose 230 VAC stecken und die leitende Erdungsklemme berühren⇨ die rote LED ⇨(3) leuchtet auf und es ertönt das Signal der Spannungsanwesenheit.
- Das Prüfgerät in beide Öffnungen der Steckdose (230 VAC⇨) anschließen, die rote LED ⇨(3) leuchtet auf, die LED-Reihe erst nach 230 V und es ertönt das Signal der Spannungsanwesenheit.

**Das Prüfgerät nicht benutzen, wenn es nicht nach vorheriger Beschreibung funktioniert.**

### Messen einer Wechselspannung

Festen (1) und beweglichen (2) Anschluss des Geräts am gemessenen Gegenstand anlegen. Die LED-Reihe (4) erleuchtet erst nach der LED-Diode, die der Größe der gemessenen Spannung entspricht. Beide, den Spannungstyp indizierenden LED-Dioden (6) leuchten, das bedeutet, dass es sich um Wechselspannung handelt.

**Wenn die Spannung über 50 V liegt, ertönt das Signal.**

### Bestimmung der Phase der Wechselspannung

Mit dem Finger, die leitenden Erdungsflächen am unteren Teil des Prüfgeräts berühren.

Die feste Messspitze (1) am gemessenen Gegenstand befestigen.

Wenn die Spannung am Gegenstand über 50 V liegt, leuchtet die rote LED ⇨(3) auf ertönt das Signal der Spannungsanwesenheit.

Aufpassen, dass bei dieser einpoligen Bestimmung der Phasenspannung nicht die leitenden Teile der beweglichen Prüfspitze (2) berührt werden.

### HINWEIS:

**Die Ermittlung des spannungslosen Zustands ist nur durch zweipolige Messung möglich.**

### Messen einer Gleichspannung

Festen (1) und beweglichen (2) Anschluss des Geräts am gemessenen Gegenstand anlegen.

Die LED-Reihe (4) erleuchtet erst nach der LED-Diode, die der Größe der gemessenen Spannung entspricht. Wenn Gleichspannung mit positivem Pol am festen Messanschluss (1) gemessen wird, leuchtet die LED-Diode + am Indikator des Spannungstyps (6) auf.

Wenn Gleichspannung mit negativem Pol am Messanschluss (1) gemessen wird, leuchtet die LED-Diode - am Indikator des Spannungstyps (6) auf.

**Wenn die Spannung über 50 V liegt, ertönt das Signal.**

### Bestimmung der Phasenfolge des Dreiphasennetzes

Mit dem Finger, die leitenden Erdungsflächen am unteren Teil des Prüfgeräts berühren. Den festen Messanschluss (1) an die mittlere Klemme des Dreiphasennetzes anlegen.

Den beweglichen Messanschluss (2) an die linke Klemme anlegen.

Wenn diese beiden Phasen in der richtigen Reihenfolge sind, erlischt die LED-Diode (3).

Wenn diese beiden Phasen nicht in der richtigen Reihenfolge sind, leuchtet die LED-Diode (3) weiter.

### Durchgangsmessung

Festen (1) und beweglichen (2) Anschluss des Geräts am gemessenen Gegenstand anlegen.

Die Taste R (7) drücken.

Wenn der Widerstand des gemessenen Kreises < 400 kΩ ist, wertet das Gerät als Durchgang aus, es ertönt das Signal und erleuchtet die LED-Diode R (5).

Wenn der Widerstand des gemessenen Kreises < 400 kΩ aber unter 1 MΩ liegt, erleuchtet die LED-Diode R (5), aber das Tonsignal bleibt aus.

Bei einem Widerstand > 1 MΩ schaltet sich das Prüfgerät gar nicht ein!

**Während des Duchtungstestes muss die Taste R (7) gedrückt bleiben.**

### Batteriewechsel

Für die richtige Funktion des Geräts muss die Batterie ausreichend geladen sein.

Wenn bei Kurzschluss der Messspitzen kein Signal ertönt und nur die LED-Diode R (5) leuchtet, muss die Batterie gewechselt werden.

Dazu die beiden Dehnungsfedern, die das Gerät verbinden lösen und die verbrauchte Batterie gegen eine neue auswechseln.

Das Produkt nach Ablauf seiner Lebensdauer nicht als unsortierten Hausmüll entsorgen aber Sammelstellen für sortierten Abfall benutzen. Durch richtige Entsorgung des Produkts verhindern Sie negativen Einfluss auf die Gesundheit und die Umwelt. Materialrecycling trägt dem Umweltschutz bei. Mehr Informationen über das Recycling dieses Produkts gibt Ihnen die Gemeindebehörde, Unternehmen für die Hausmüllverarbeitung oder die Verkaufsstelle, in der Sie es gekauft haben.



13.8.2005

## UA SN-02 ВИПРОБУВАННЯ НАПРУГИ, БЕЗПЕРЕРВНОСТІ ТА ПОСЛІДОВНОСТІ ФАЗИ

### Інструкція по експлуатації

SN-02 являється пробником напруги, безперервності та послідовності фази, котра автоматично розпізнає AC або DC напругу та у DC напруги також її полярність.

Пробник працює від 9 V батареї типу 6F22.

Пробник служить для вимірювання:

- AC та DC напруги у діапазоні 12 ÷ 690 V
- безперервність менше ніж 400 kΩ
- послідовність фази трьохфазової системи 110÷690 V
- індикація фазової напруги

**Перед тим як почнете використовувати пробник SN-02, уважно прочитайте цю інструкцію по експлуатації та дотримуйте її вказівки та рекомендації.**

### Увага!

- Пробник може бути використаний тільки у діапазоні напруги 12÷ 690 V AC/ DC.
- При вимірюванні тримайте пробник тільки за ізольовані частини та не доторкайтеся до щупів.
- Тримайте пробник у сухому місці та зберігайте її від пошкодження та забруднення поверхні.
- Не використовуйте пробник при несприятливих погодних умовах таких як:
  - бура або сильне електромагнітне поле
  - надто висока вологість
  - наявність горючих газів та парів

### Технічні параметри

Зображення:	10 LED діодів	Тест послідовності фаз:	110 ÷ 690 V
Вимірювання AC/DC напруги:	12 ÷ 690 V	Джерело живлення:	1x9B 6F22/6L61
Індикація безперервності:	< приблизно 400 kΩ	Вага:	приблизно 150 г
Тест фазового проводу:	50 ÷ 690 V	Розміри:	190 x 45 x 22 мм

### Описаного пробника

- 1 - Твердотільний вимірювальний щуп
- 2 - Гнучкий вимірювальний щуп
- 3 - LED діод для сигналізації наявності фазної напруги та індикації фаз.
- 4 - Ряд LED діодів що індують величину та тип напруги
- 5 - LED діод, що індикє з'єднання контуру
- 6 - LED діоду, що індикє тип вимірювальної напруги та в DC напруги і його полярність
- 7 - Кнопка для вимірювання з'єднання контуру

### Перевірки функціональності пробника

Перед використанням перевірте функціональність пробника.

Для перевірки функціональності використовуйте джерела, параметри котрих добре знаєте:

- Зробіть коротке замикання вимірювальних щупів та стисніть кнопку R (7) ⇨, ви почуєте безперервний звуковий сигнал та розсвітиться LED R (5).
- Вставте твердотільний щуп пробника (1) у розетку 230 VAC та доторкніться струмопровідникові клеми заземлення ⇨ розсвітиться червоий LED ⇨(3) та зазвучить звуковий сигнал наявності напруги.
- Вставте пробник у два отвори розетки (230 VAC ⇨), розсвітиться червоий LED ⇨(3), ряд LED діод навіть до 230 V та зазвучить звуковий сигнал наявності напруги.

**Не використовуйте пробник, якщо він не працює згідно наперед описаного методу.**

### Вимірювання змінної напруги

Твердотільний (1) та гнучкий (2) щупи пробника приложіть до вимірювального предмету.

Розсвітиться ряд LED діодів (4) навіть LED діод, котрий відповідає величині вимірювальної напруги. Обидва LED діоди (6) котрі індують тип вимірювальної напруги, світяться щим сигналізуються, що вимірювальна напруга є змінна.

**Якщо вимірювальна напруга вища ніж 50 V, зазвучить звуковий сигнал.**

### Встановлення фази змінної напруги

Пальцем доторкніться струмопровідної клеми заземлення на нижній частині пробника.

Твердотільний вимірювальний щуп (1) прикладіть до вимірювального предмету.

Якщо на вимірювальному предметі напруга вища ніж 50 V розсвітиться червоий LED ⇨(3) та зазвучить звуковий сигнал наявності напруги.

Дбайте на те, щоб при цьому однополюсним визначенні фазної напруги не доторкались струмопровідної частини другого гнучкого вимірювального штекера. (2).

### Попередження:

**Виявити стан без напруги можливо тільки двохополюсним вимірюванням.**

### Вимірювання напруги постійного струму

Твердотільний (1) та гнучкий (2) щупи пробника прикладіть до вимірюваного предмету.

Світяться ряд LED діодів (4) аж до LED діода, котрий відповідає величині вимірюної напруги.

Якщо вимірювальна напруга постійна з плюсовим полюсом на щупу (1), розсвітиться LED діод + на індикатору типу напруги (6).

Якщо вимірювальна напруга постійна з мінусовим полюсом на щупу (1), розсвітиться LED діод + на індикатору типу напруги (6).

**Якщо вимірювальна напруга вища ніж 50B, ввімкнеться звуковий сигнал.**

### Визначення послідовності фази трьохфазової системи

Пальцем доторкніться струмопровідної клеми заземлення на нижній частині пробника.

Твердотільний вимірювальний щуп (1) прикладіть до середньої клеми трьохфазної системи.

Гнучкий вимірювальний щуп (2) прикладіть до лівої клеми.

Якщо ці дві фази знаходяться у правильному положенні, LED діод (3) вимкнеться.

Якщо ці дві фази знаходяться у неправильному положенні LED діод (3) залишиться світитися.

### Вимірювання безперервності контуру

Твердотільний щуп (1) та гнучкий щуп (2) пробника прикладіть до вимірювального об'єкту. Стисніть кнопку R (7).

Якщо опір вимірювального контуру < 400 kΩ, пробник охарактеризує як безперервність, ввімкнеться звуковий сигнал та засвітиться LED діод R (5).

Якщо опір вимірювального контуру < 400 kΩ але нижче ніж 1 MΩ, ввімкнеться LED діод R (5), але звуковий сигнал не ввімкнеться

При опіру > 1 MΩ пробник зовсім не ввімкнеться!

**Під час перевірки безперервності необхідно тримати кнопку R (7) стиснутою.**

### Заміна батареї живлення

Для нормальної роботи пробника необхідно, щоб була достатньо заряджена батарея.

Якщо під час короткого замикання вимірювальних щупів не ввімкнеться звуковий сигнал, тільки розсвітиться LED діод R (5), необхідно замінити батарею живлення.

Щоб замінити батарею необхідно звільнити два гвинти, котрі з'єднують пристрій та вимінити використану батарею на нову.

Після закінчення строку служби виріб та батареї не викидайте, як не сортований побутовий відхід, використовуйте місця збору сортованих відходів. Правильною ліквідацією виробу можете запобігти негативним впливам на здоров'я людини і на навколишнє середовище. Переробка матеріалів допоможе зберегти природні ресурси. Більш детальну інформацію про переробку цього продукту Вам надасть миська рада, організація по переробці домашніх відходів, або місце, де ви придбали цей виріб.



13.8.2005

## RO TESTER TENSIUNE, CONTINUITATE ŞI SUCCESIUNE FAZE SN-02

### Instrucțiuni de utilizare

SN-02 este un tester de tensiune, continuitate și succesiunii fazelor, care detectează automat tensiunea AC resp. DC iar la tensiunea DC și polaritatea acesteia.

Testerul este alimentat de la baterie de 9V de tipul 6F22.

Testerul servește pentru măsurarea:

- tensiunii AC și DC în domeniul 12 ÷ 690 V
- continuității mai mici de 400 kΩ
- succesiunea fazelor sistemului trifazic 110÷690 V
- indicarea tensiunii de fază

**Înainte punerii în funcție a testerului SN-02 citiți aceste instrucțiuni de utilizare și respectați indicațiile date.**

### AVERTIZARE!

- Testerul poate fi utilizat doar în domeniul de tensiune 12 ÷ 690 V AC/ DC.
- La măsurare țineți testerul doar de părțile izolate și nu atingeți sondele de măsurare.
- Păstrați testerul în mediu uscat și feriiți-l de deteriorare și impurități.
- Nu folosiți testerul în condiții meteorologice nefavorabile cum sunt:
  - furtună sau câmpuri electromagnetice puternice
  - umiditate ridicată
  - prezența vaporilor și a gazelor inflamabile

### Parametri tehnici

Afșarea:	10 diode LED	Testul succesiunii fazelor:	110 ÷ 690 V
Măsurarea tens. AC/DC:	12 ÷ 690 V	Alimentare:	1x9V 6F22/6L61
Indicarea continuității:	< cca 400 kΩ	Greutate:	cca 150 g
Testul conductorului fazat:	50 ÷ 690 V	Dimensiuni:	190 x 45 x 22 mm

### Descrierea testerului

- 1 - Sondă de măsurare fixă
- 2 - Sondă de măsurare mobilă
- 3 - Diodă LED semnalizând prezența tensiunii de fază și indicarea succesiunii fazelor
- 4 - Coloană diode LED, indicând mărimea și tipul tensiunii
- 5 - DiodăLED indicând continuitatea circuitului
- 6 - Diode LED, indicând tipul tensiunii măsurate, la tensiunea DC și polaritatea
- 7 - Butonul pentru măsurarea continuității circuitului

### Verificarea funcționalității testerului

Înainte de utilizare verificați funcționalitatea testerului.

Pentru verificarea funcționalității folosiți surse, ale căror parametri vă sunt bine cunoscuți:

- Scurtcircuitați sondele de măsurare și apăsați butonul R (7) ⇨, se aude un semnal sonor constant și se aprinde LED R (5).
- Introduceți vârful sondei fixe a testerului (1) în fișa activă a prizei de 230 VAC și atingeți borna de împământare ⇨ se aprinde LED roșu ⇨(3) și se aude semnalul sonor de prezență a tensiunii.
- Conectați testerul la ambele fișe ale prizei de (230 VAC ⇨), se aprinde LED roșu ⇨(3), coloana de diode LED până la 230 V și se aude semnalul sonor de prezență a tensiunii.

**Nu folosiți testerul dacă nu funcționează conform procedurii descris mai sus.**

### Măsurarea tensiunii alternative

Sonda fixă (1) și mobilă (2) a testerului le aplicați pe obiectul măsurat.

Se aprinde coloana de diode LED (4) până la dioda LED, care corespunde măririi tensiunii măsurate. Ambele diode LED (6) indicând tipul tensiunii măsurate luminează, cea ce semnalizează că tensiunea măsurată este alternativă.

**Dacă tensiunea măsurată este mai mare de 50 V, se aude un semnal sonor.**

### Detectarea fazei de curent alternativ

Atingeți cu degetul suprafețele conductoare de împământare din dosul testerului.

Sonda de măsurare fixă (1) o aplicați pe obiectul măsurat.

Dacă pe obiectul măsurat este tensiune mai mare de 50 V, se aprinde LED roșu ⇨(3) și se aude semnalul sonor de prezență a tensiunii.

Aveți grijă ca la această detectare monopolară a tensiunii fazei să nu atingeți părțile conductoare ale sondei de măsurare mobile (2).

### AVERTIZARE:

**Detectarea stării fără tensiune este posibilă doar prin măsurare bipolară.**

### Măsurarea tensiunii continue

Sonda fixă (1) și mobilă (2) a testerului le aplicați pe obiectul măsurat.

Se aprinde coloana de diode LED (4) până la dioda LED, care corespunde măririi tensiunii măsurate.

Dacă tensiunea continuă măsurată este cu polul pozitiv pe sonda de măsurare fixă (1), se aprinde dioda LED + pe indicatorul tipului de tensiune (6).

Dacă tensiunea continuă măsurată este cu polul negativ pe sonda de măsurare fixă (1), se aprinde dioda LED - pe indicatorul tipului de tensiune (6).

**Dacă tensiunea măsurată este mai mare de 50 V, se aude un semnal sonor.**

### Stabilirea succesiunii fazelor sistemului trifazic

Atingeți cu degetul suprafețele conductoare de împământare din dosul testerului. Sonda de măsurare fixă (1) o aplicați pe borna mijlocie a sistemului trifazic. Sonda de măsurare mobilă (2) o aplicați pe borna din stânga.

## M0012-navod

## 0-0-0-K

1. Izmēģināt

2. Izmēģināt

3. Izmēģināt

4. Izmēģināt

5. Izmēģināt

Dacā aceste două faze sunt in ordine corectă, dioda LED (3) se stinge.

Dacā aceste două faze nu sunt in ordine corectă, dioda LED (3) rămâne aprinsā.

**Māsurarea continuitāții circuitului**

Sonda fixā (1) ŗi mobilā (2) a testerului le aplicāți pe obiectul māsurat.

Apāsați butonul R (7).

Dacā rezistenā circuitului māsurat este < 400 kΩ, testerul evalueazā circuitul drept continuu, se aude semnalul sonor ŗi se aprinde dioda LED R (5).

Dacā rezistenā circuitului māsurat este < 400 kΩ, dar mai micā de 1 MΩ, se aprinde dioda LED R (5) dar semnalul sonor nu sunā .

La rezistenā > 1 MΩ testerul nu porneŗte deloc!

**Īn timpul testului continuitāții trebuie ŗinut apāsat butonul R (7).**

**Īnlocuirea bateriei de alimentare**

Pentru funcționarea corectā a testerului este nevoie de baterie incārcatā corespunzātor.

Dacā la scurtcircuitarea sondelor de māsurare ale testerului nu se aude semnalul sonor, se aprinde doar dioda LED R (5), trebuie Īnlocuitā bateria de alimentare.

Īnlocuirea bateriei de alimentare constā in Īndepārtarea a douā elemente de legāturā ŗi Īnlocuirea bateriei uzate cu una nouā.

Nu aruncați produsul uzat nici bateriile la deŗeuri comunale nesortate, folosiți bazele de receptē a deŗeurilor sortate. Prin lichidārea corectā a produsului Īmpiedicāți impactul negativ asupra sānātāții ŗi mediului ambiant. Reciclārea materialelor contribuie la protejārea resurselor naturale. Mai multe informāti privind reciclārea acestui produs vī le poate oferit primāriā localā, organizātiile de tratare a deŗeurilor menajere sau la locul de desfacere, unde ați cumpārat produsul.



**13. 8. 2005**

## LT ĪTAMPOS, GRANDINĒS NEPERTRAUKIA-MUMO IR FAZĒS TESTERIS SN–02

**Naudojimo instrukcija**

SN-02 yra įtampos, grandinės nepertraukiamumo ir fazių sekos testeris, kuris automatiškai atskiria kintamą AC/nuolatinę DC įtampą ir nuolatinės DC įtampos poliarumą.

Testeris maitinamas 9V baterija, tipas 6F22.

**Testeris yra naudojamas matuoti:**

- AC ir DC įtampą 12 - 690 V diapazone
- grandinės nepertraukiamumą, mažiau kaip 400 kΩ
- 110 - 690 V trijų fazių sistemos fazių seką
- fazės indikacija

**Prieš pradėdant naudoti SN-02 testerį, perskaitykite šią naudojimo instrukciją ir laikykitės nurodymų ir rekomendacijų.**

**DĖMESIO!**

- Testeris gali būti naudojamas tik AC / DC įtampos diapazone 12 - 690 V.
- Matuojant, laikykite testerį tik už izoliuotų dalių ir nelieskite metalinių galų.
- Laikykite testerį sausoje vietoje ir saugokite jį nuo sugadinimo ir nešvarumų.
- Nenaudokite testerio esant prastoms oro sąlygoms, tokioms kaip:
  - audros ar stiprūs elektromagnetiniai laukai
  - per didelė drėgme
  - degiųjų dujų ir garų buvimas

**Techniniai parametrai**

Ekranas: 10 LED
AC / DC įtampos matavimas: 12 - 690 V
Grandinės nepertraukiamumas: <- 400 kΩ
Fazinių laidininko testas: 50 - 690 V
Fazių sekos testas: 110 - 690 V
Maitinimas: 1x9V 6F22/6L61
Matmenys: 190 x 45 x 22 mm
Svoris: apytiksliai 150 g

**Testerio aprašymas**

- metalinis testerio galas
- liestukas
- faziinio laidininko ir fazių sekos indikavimo LED'as
- įtampos vertės ir tipo LED'ų eilutė
- grandinės nepertraukiamumo indikavimo LED'as
- įtampos tipo ir DC įtampos indikavimo LED'as
- grandinės nepertraukiamumo matavimo mygtukas

**Testerio veikimo tikrinimas**

Patikrinkite testerio veikimą prieš naudojimą.

Kad patikrinti testerį, naudokite dydžius, kurių vertės yra gerai žinomos:

- ulieskite testerio ir liestuko metalinius galus ir paspauskite R mygtuką (7), girdėsis nepertraukiamas garso signalas ir švies R LED'as (5).
- įkiškite testerio metalinį galą į (1) į elektros tinklo 230 V AC rozetę ir palieskite įžeminimo kontaktą, pradės šviesti raudonas LED'as (3) ir girdėsis garsinis signalas, rodantys įtampos buvimą.
- įkiškite testerio metalinį galą į (1) ir liestuko metalinį galą į elektros tinklo 230 V AC rozetę, pradės šviesti raudonas LED'as (3), LED'ų eilutė (4) (iki 230 V) ir girdėsis garsinis signalas, rodantys įtampos buvimą.

**Nenaudokite testerio, jei jis neveikia pagal aukščiau aprašytą procedūrą.**

**Kintamos AC įtampos matavimas**

Palieskite matuojamą objektą testerio (1) ir liestuko (2) metaliniais galais.

LED'ų eilutė (4) pradės šviesti iki LED'o, kuris atitinka išmatuotą įtampą. Švies abu LED'ai (6), rodantys įtampos tipą.

**Jei išmatuota įtampa yra didesnė nei 50 voltų, skambės garsinis signalas.**

**Kintamos AC įtampos fazės nustatymas**

Pirštu palieskite įžeminimo kontaktą, esantį testerio apatinėje dalyje. Palieskite matuojamą objektą testerio metaliniu galu (1). Jei išmatuota įtampa yra didesnė nei 50 voltų, pradės šviesti raudonas LED'as (3) ir girdėsis garsinis signalas, rodantys įtampos buvimą. Šio matavimo metu nelieskite liestuko metalinio galo (2).

PASTABA: Nustatyti, kad įtampos nėra, galima tik esant dviejų polių sistemai.

1. Izmēģināt

2. Izmēģināt

3. Izmēģināt

4. Izmēģināt

5. Izmēģināt

**Vienkryptės įtampos matavimas**

Palieskite matuojamą objektą testerio (1) ir liestuko (2) metaliniais galais. LED'ų eilutė (4) pradės šviesti iki LED'o, kuris atitinka išmatuotą įtampą. Jei išmatuota įtampa yra vienos krypties su teigiamu poliumi ant testerio metalinio galo (1), + LED'as pradės šviesti įtampos tipo indikatoriuje (6).

Jei išmatuota įtampa yra vienos krypties su neigiamu poliumi ant testerio metalinio galo (1), - LED'as pradės šviesti įtampos tipo indikatoriuje (6).

**Jei išmatuota įtampa yra didesnė nei 50 voltų, skambės garsinis signalas.**

**Fazių sekos nustatymas trijų fazių sistemoje**

Pirštu palieskite įžeminimo kontaktą, esantį testerio apatinėje dalyje. Testerio metaliniu galu (1) palieskite vidurinį kontaktą trijų fazių sistemoje. Liestuko metaliniu galu (2) palieskite kairėje esantį kontaktą.

Jei šių dviejų fazių eiliškumas teisingas, LED'as (3) užges.

Jei šių dviejų fazių eiliškumas neteisingas, LED'as (3) liks šviesti.

**Grandinės nepertraukiamumo matavimas**

Palieskite matuojamą objektą testerio (1) ir liestuko (2) metaliniais galais. Paspauskite R mygtuką (7).

Jei išmatuota grandinės varža yra mažesnė nei 400 kΩ, grandinė bus įvertinta kaip nepertraukta; girdėsis garsinis signalas ir švies R LED'as (5).

Jei išmatuota grandinės varža yra didesnė nei 400 kΩ, bet mažesnė kaip 1 MΩ, R LED (5) švies, bet nebus garsinio signalo.

Kai varža yra didesnė nei 1 MΩ, testeris neįsijungs visai!

Tikrinant grandinės nepertraukiamumą R mygtukas (7) neturi būti laikomas nuspaustas.

**Baterijos keitimas**

Baterija turi būti pakankamai įkrauta, kad užtikrinti tinkamą testerio veikimą.

Jei nėra garso signalo ir tik R LED (5) užsidega, kai suliečiami testerio ir liestuko metaliniai galai,

baterija turi būti pakeista.

Atsukite du varžtus, jungiančius įrenginį ir pakeisti bateriją nauja.

1. Izmēģināt

2. Izmēģināt

3. Izmēģināt

4. Izmēģināt

5. Izmēģināt

6. Izmēģināt

7. Izmēģināt

8. Izmēģināt

9. Izmēģināt

10. Izmēģināt

11. Izmēģināt

12. Izmēģināt

13. Izmēģināt

14. Izmēģināt

15. Izmēģināt

16. Izmēģināt

17. Izmēģināt

18. Izmēģināt

19. Izmēģināt

20. Izmēģināt

21. Izmēģināt

22. Izmēģināt

23. Izmēģināt

24. Izmēģināt

25. Izmēģināt

26. Izmēģināt

27. Izmēģināt

28. Izmēģināt

29. Izmēģināt

30. Izmēģināt

31. Izmēģināt

32. Izmēģināt

33. Izmēģināt

34. Izmēģināt

35. Izmēģināt

36. Izmēģināt

37. Izmēģināt

38. Izmēģināt

39. Izmēģināt

40. Izmēģināt

41. Izmēģināt

42. Izmēģināt

43. Izmēģināt

44. Izmēģināt

45. Izmēģināt

46. Izmēģināt

47. Izmēģināt

48. Izmēģināt

49. Izmēģināt

50. Izmēģināt

51. Izmēģināt

52. Izmēģināt

53. Izmēģināt

54. Izmēģināt

55. Izmēģināt

56. Izmēģināt

57. Izmēģināt

58. Izmēģināt

59. Izmēģināt

60. Izmēģināt

1. Izmēģināt

2. Izmēģināt

3. Izmēģināt

4. Izmēģināt

5. Izmēģināt

6. Izmēģināt

7. Izmēģināt

8. Izmēģināt

9. Izmēģināt

10. Izmēģināt

11. Izmēģināt

12. Izmēģināt

13. Izmēģināt

14. Izmēģināt

15. Izmēģināt

16. Izmēģināt

17. Izmēģināt

18. Izmēģināt

19. Izmēģināt

20. Izmēģināt

21. Izmēģināt

22. Izmēģināt

23. Izmēģināt

24. Izmēģināt

25. Izmēģināt

26. Izmēģināt

27. Izmēģināt

28. Izmēģināt

29. Izmēģināt

30. Izmēģināt

31. Izmēģināt

32. Izmēģināt

33. Izmēģināt

34. Izmēģināt

35. Izmēģināt

36. Izmēģināt

37. Izmēģināt

38. Izmēģināt

39. Izmēģināt

40. Izmēģināt

41. Izmēģināt

42. Izmēģināt

43. Izmēģināt

44. Izmēģināt

45. Izmēģināt

46. Izmēģināt

47. Izmēģināt

48. Izmēģināt

49. Izmēģināt

50. Izmēģināt

51. Izmēģināt

52. Izmēģināt

53. Izmēģināt

54. Izmēģināt

55. Izmēģināt

56. Izmēģināt

57. Izmēģināt

58. Izmēģināt

59. Izmēģināt

60. Izmēģināt

61. Izmēģināt

62. Izmēģināt

63. Izmēģināt

64. Izmēģināt

65. Izmēģināt

66. Izmēģināt

67. Izmēģināt

68. Izmēģināt

69. Izmēģināt

70. Izmēģināt

71. Izmēģināt

72. Izmēģināt

73. Izmēģināt

74. Izmēģināt

75. Izmēģināt

76. Izmēģināt

77. Izmēģināt

78. Izmēģināt

79. Izmēģināt

80. Izmēģināt

81. Izmēģināt

82. Izmēģināt

83. Izmēģināt

84. Izmēģināt

85. Izmēģināt

86. Izmēģināt

87. Izmēģināt

88. Izmēģināt

89. Izmēģināt

90. Izmēģināt

## EMOS spol. s r. o.

## GARANCIJSKA IZJAVA

1. Izjavljamo, da jamčimo za lastnosti in brezhibno delovanje v garancijskem roku.
2. Garancijski rok prične teči z datumom izročitve blaga in velja 24 mesecev.
3. EMOS SI d.o.o jamči kupcu, da bo v garancijskem roku na lastne stroške odpravil vse pomanjkljivosti na aparatu zaradi tovarniške napake v materialu ali izdelavi.
4. Za čas popravila se garancijski rok podaljša.
5. Če aparat ni popravljen v roku 45 dni od dneva prijave okvare lahko prizadeta stranka zahteva novega ali vračilo plačanega zneska.
6. Garancija preneha, če je okvara nastala zaradi:
  - nestrokovnega-nepooblaščenega servisa
  - predelave brez odobritve proizvajalca
  - neupoštevanja navodil za uporabo aparata
7. Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.
8. Če ni drugače označeno, velja garancija na ozemljskem območju Republike Slovenije.
9. Proizvajalec zagotavlja proti plačilu popravilo, vzdrževanje blaga, nadomestne dele in priklonpe aparate tri leta po poteku garancijskega roka.
10. Naravna obraba aparata je izključena iz garancijske obveznosti. Isto velja tudi za poškodbe zaradi nepravilne uporabe ali preobremenitve.

## NAVODILA ZA REKLAMACIJSKI POSTOPEK

Lastnik uveljavlja garancijski zahtevek tako, da ugotovljeno okvaro prijavi pooblaščen delavnici (EMOS SI, d.o.o., Ločica ob Savinji 81, 3313 Polzela) pisno ali ustno. Kupec je odgovoren, če s prepozno prijavo povzroči škodo na aparatu. Po izteku garancijskega roka preneha pravica do uveljavljanja garancijskega zahtevka. Priložen mora biti potrjen garancijski list z originalnim računom.

EMOS SI d.o.o. se obvezuje, da bo aparat zamenjal z novim, če ta v tem garancijskem roku ne bi deloval brezhibno.

ZNAMKA: \_\_\_\_\_ PREIZKUŠEVALEC NAPETOSTI, POVEZANOSTI IN NIZA FAZ \_\_\_\_\_

TIP: \_\_\_\_\_ SN – 02 \_\_\_\_\_

DATUM PRODAJE: \_\_\_\_\_

Servis: EMOS SI, d.o.o., Ločica ob Savinji 81, 3313 Polzela, Slovenija, tel : +386 8 205 17 20