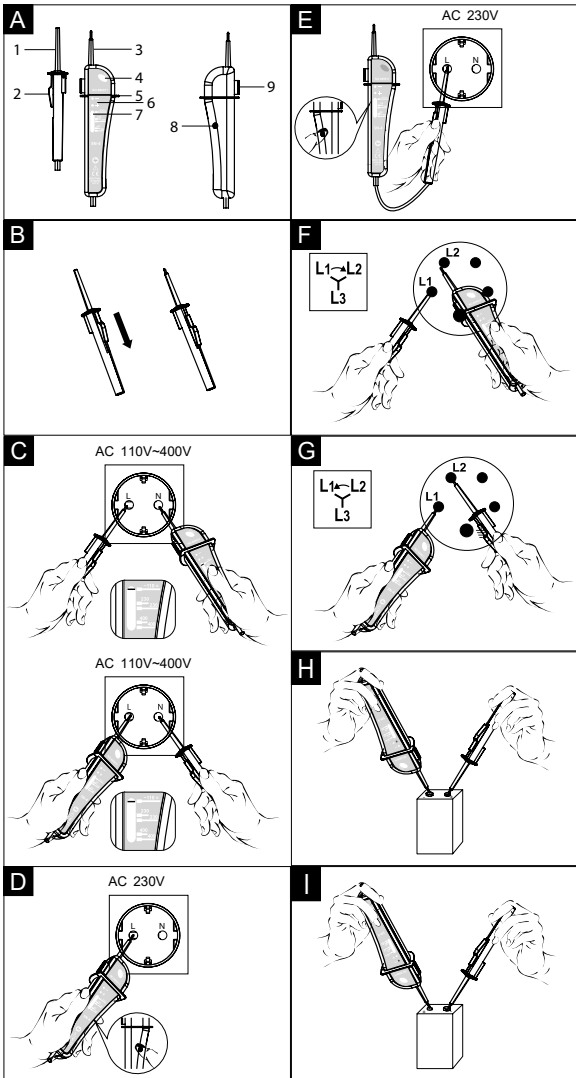


M0014A

GB	Voltage Tester
CZ	Zkoušečka napětí
SK	Skúšačka napätia



www.emos.eu



GB | Voltage Tester

The EM-4 tester is designed for two-pole measurement of voltage in DC and AC circuits between 110 and 400 V with a frequency of 0–60 Hz, in order to identify the phase conductor, the phase sequence in a three-phase system with neutral conductor and to determine the polarity of DC voltage.

The tester meets the requirements of standard EN 61243-3:2014, in range 110–400 V/ CAT III 400 V, with protection rating of IP54.

Its range of working temperatures is -10 °C to +50 °C, humidity 20–96 %.

The tester can be used for making measurements in electrical wiring and devices falling within overvoltage category CAT III 400 V.

Overvoltage category CAT III also includes category CAT II for electrical devices and equipment with special requirements on their safety and usability.

These are, for instance, domestic wiring, protective installations, power outlets, switches, circuit breakers etc.

Description of Tester

1. Mobile measuring tip
2. Slider
3. Measuring tip of the tester
4. Glow lamp
5. Tester guard
6. Polarity LEDs
7. AC voltage gauge

8. Metal pin
9. Tester lug

When measuring with the mobile measuring tip, you must move the slider down to expose the metal tip; see figure B.

Voltage Indication

The amount of voltage in the circuit is indicated by an electromagnet which pulls in a sprung iron core. The indicator will show the voltage values on a scale (both LEDs glow). See figure C.

Identifying the Phase Conductor

The identification of the phase conductor is performed using the glow lamp in the left-side window of the tester. Hold the tester so that your hand is touching the metal pin on the rear of the cover and place the measuring tip onto the phase conductor. If phase voltage is detected on the conductor, the glow lamp will turn on. The current passing through the body is below 0.25 mA. See figure D, E.

Determining the Phase Sequence

Phase sequence is determined using the glow lamp and a circuit consisting of resistors and capacitors which creates voltage depending on the direction of the phase rotation. The hand touches the metal protrusion on the rear of the tester. Placing the fixed tip on the preceding phase and the mobile tip onto the following phase turns on the glow lamp. In the reverse phase sequence, the glow lamp will be off (LEDs on). See figure F, G.

Determining the Polarity of DC Voltage

The polarity of DC voltage is indicated by two LEDs. If the positive pole is located on the mobile measuring tip, the red "+" diode will light up; see figure H.

If the negative pole is located on the mobile measuring tip, the green "-" diode will light up; see figure I.



WARNING

- Do not use the device if the leads or cover are damaged.
- The device may only be operated by a responsible and trained person.
- Do not test voltage through contact if you do not know the exact voltage in the circuit!
- ATTENTION! The measurement time must not be longer than 10 seconds, especially in higher voltages.
- The maximum measurement time must not exceed 30 seconds or the device will be damaged.
- A pause of 240 seconds must follow after each measurement.
- When measuring, hold the probe by the mechanical guard on the tester body. This will prevent accidental contact with the metal portion of the probe, which could otherwise cause injury by electric current during measurement.
- The voltage listed on the tester is nominal voltage. The tester may only be used in installations with the listed nominal voltage.
- The tester can only be used for testing voltages above the ELV threshold (Extra low voltage).
- The tester must be checked before and after testing. If the indicators on the tester are failing, the tester must not be used.
- In case of usage on higher voltage than prescribed, the electromagnetic coil may become damaged and the tester would become unusable.
- Do not modify the measuring tips or any other parts of the tester. If the tester is malfunctioning or otherwise damaged, have it repaired in a professional repair shop.
- Do not use the tester if its components are wet.

Maintenance

The tester is designed to require no service on any of its components and is maintenance-free.

Cleaning:

- Occasionally wipe the tester with a soft moistened cloth and common home detergent. Do not use aggressive solvents.
- Prevent ingress of water into the interior of the device to protect the device against short circuits and other types of damage.

This device is not intended for use by persons (including children) whose physical, sensory or mental disability or lack of experience and knowledge prevents safe use, unless they are supervised or instructed regarding use of the appliance by a person responsible for their safety. Children must always be supervised and must never play with the device.



Do not dispose of electrical appliances as unsorted municipal waste; use sorted waste collection points. Contact local authorities for up-to-date information about collection points. If electrical appliances are deposited in waste landfills, hazardous substances may leak into the groundwater, enter the food chain and harm your health.

A declaration of conformity has been issued for this product.

CZ | Zkoušečka napětí

Zkoušečka EM-4 je určená ke dvojpólovému měření velikosti stejnosměrného a střídavého napětí od 110 do 400 V s frekvencí 0–60 Hz, k určení fázového vodiče, pořadí fází trojfázové soustavy s nulovým vodičem a určení polaritu stejnosměrného napětí.

Zkoušečka vyhovuje normě EN 61243-3:2014, v rozsahu 110–400 V/CAT III 400 V, se stupněm ochrany IP54.

Rozsah pracovních teplot je -10 °C až +50 °C, vlhkost 20–96 %.

S touto zkoušečkou můžete provádět měření v elektrických instalacích a zařízeních, které odpovídají přepětové kategorii CAT III 400 V.

Do předpětové kategorie CAT III je zahrnuta také kategorie CAT II pro elektrické provozní prostředky, na které jsou kladeny zvláštní požadavky ohledně bezpečnosti a jejich použitelnosti.

Jedná se například o domovní elektrické instalace, ochranná zařízení, síťové zásuvky, spínače, jističe atd.

Popis zkoušečky

1. Pohyblivý měřicí hrot
2. Posuvník
3. Měřicí hrot zkoušečky
4. Doutnavka
5. Zábрана zkoušečky
6. LED diody polarit
7. Ukazatel velikosti AC napětí
8. Kovový výstupek zkoušečky
9. Přichytka zkoušečky

U pohyblivého měřicího hrotu je vždy nutné zmáčknout posuvník směrem dolů, aby došlo k vysunutí kovové špičky hrotu, viz obrázek B.

Indikace velikosti napětí

Na indikaci velikosti napětí se používá elektromagnet, do kterého se vtaňuje odpružené železné jádro. Ukazovatel udává na stupnici okénka hodnoty síťových napětí (obě LED diody svítí). Viz obrázek C.

Určování fázového vodiče

K určování fázového vodiče slouží doutnavka v levém okénku zkoušečky. Zkoušečku uchopíme do ruky tak, aby se ruka dotýkala kovového výstupku na zadní straně krytu a měřicí hrot přiložíme na fázový vodič. Při výskytu fázového napětí na měřeném vodiči se doutnavka rozsvítí. Proud procházející tělem je menší než 0,25 mA. Viz obrázek D, E.

Zjišťování pořadí fází

Pořadí fází se zjišťuje pomocí doutnavky a obvodu složeného z odporů a kondenzátorů, který vytváří napětí proti nulovému vodiči v závislosti na směru otáčení fází.

Ruka se dotýká kovového výřisku na zadní straně zkoušečky. Přiložením pevného hrotu na předbíhající fázi a pohyblivého hrotu na následující fázi se doutnavka rozsvítí. Při obráceném pořadí fází doutnavka nesvítí (LED diody svítí). Viz obrázek F, G.

Určování polarit

Polarita stejnosměrného napětí je určena dvěma LED diodami. Jestliže je na pohyblivém měřicím hrotu kladný pól, rozsvítí se červená dioda označená „+“, viz obrázek H.

Je-li na pohyblivém hrotu záporný pól napětí, rozsvítí se zelená dioda označená „-“, viz obrázek I.

VAROVÁNÍ

- Nepoužívejte přístroj s poškozeným kabelem nebo krytem.
- Tento přístroj může být obsluhován pouze odpovědnou a proškolenou osobou.
- Nezjišťujte zkoušečkou napětí kontaktně, pokud neznáte jeho přesnou velikost!
- POZOR! Délka měření nesmí být delší než 10 sekund zvláště u vyššího napětí.
- Maximální doba měření však nesmí překročit 30 sekund, jinak dojde k poškození přístroje.
- Po každém měření musí následovat prodleva 240 sekund.
- Při měření musíte sondu držet za zábranou na těle zkoušečky. Zabráníte tak náhodnému dotyku s kovovou částí sondy, která při měření může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Napětí uvedené na zkoušečce je jmenovité napětí. Zkoušečku lze užívat jen v instalacích s uvedeným jmenovitým napětím.
- Zkoušečkou se zjišťuje jen napětí nad mezí ELV (Extra low voltage).
- Zkoušečka musí být kontrolována před i po zkoušce. Pokud selhává indikace, nesmí být používána.
- V případě použití na vyšší napětí, než je předepsané, může dojít k poškození elektromagnetické cívky a tím ke znehodnocení zkoušečky.
- Měřicí hroty ani jiné části zkoušečky neupravujte a při závadě nebo jiném poškození předejte k opravě do odborného servisu.
- Nepoužívejte zkoušečku, pokud jsou její části vlhké.


Údržba

Zkoušečka je navržena tak, že nemá žádné servisní díly a je bezúdržbová.

Čistění:

- Průběžně otřete zkoušečku měkkým navlhčeným hadříkem a běžným domácím čističem. Nepoužívejte agresivní rozpouštědla.
- Zamezte průniku vody do vnitřních částí přístroje, zabráníte tak zkratům a dalším poškozením.

Tento přístroj není určen pro používání osobami (včetně dětí), jimž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost či nedostatek zkušeností a znalostí zabraňuje v bezpečném používání přístroje, pokud na ně nebude dohlíženo nebo pokud nebyly instruovány ohledně použití tohoto přístroje osobou zodpovědnou za jejich bezpečnost. Je nutný dohled nad dětmi, aby se zajistilo, že si nebudou s přístrojem hrát.

 Nevyhazujte elektrické spotřebiče jako netříděný komunální odpad, použijte sběrná místa tříděného odpadu. Pro aktuální informace o sběrných místech

kontaktujte místní úřady. Pokud jsou elektrické spotřebiče uloženy na skládkách

odpadkú, nebezpečné látky môžu prosakovať do podzemnej vody a dostať sa do potravného reťazca a poškodzovať vaše zdravie.

Na výrobok bolo vydáno prohlášení o shodě.

SK | Skúšačka napätia

Skúšačka EM-4 je určená ku dvojpólovému meraniu veľkosti jednosmerného a striedavého napätia od 110 do 400 V s frekvenciou 0-60 Hz, na určenie fázového vodiča, poradie fáz trojfázovej sústavy s nulovým vodičom a určenie polarít jednosmerného napätia. Skúšačka vyhovuje norme EN 61243-3:2014, v rozsahu 110–400V/CAT III 400 V, so stupňom ochrany IP54.

Rozsah pracovných teplôt je -10 °C až +50 °C, vlhkosť 20–96 %.

S touto skúšačkou môžete vykonávať meranie v elektrických inštaláciách a zariadeniach, ktoré zodpovedajú prepäťovej kategórii CAT III 400 V.

Do prepäťovej kategórie CAT III je zahrnutá tiež kategória CAT II pre elektrické prevádzkové prostriedky, na ktoré sú kladené zvláštne požiadavky ohľadom bezpečnosti a ich použiteľnosti.

Jedná sa napríklad o domové elektrické inštalácie, ochranné zariadenia, sieťové zásuvky, spínače, ističe atď.

Popis skúšačky

1. Pohyblivý merací hrot
2. Posuvník
3. Merací hrot skúšačky
4. Tlejivka
5. Zábrana skúšačky
6. LED diódy polarít
7. Ukazovateľ veľkosti AC napätia
8. Kovový výstupok skúšačky
9. Príchytky skúšačky

Pri pohyblivom meracom hrote je vždy nutné stlačiť posuvník smerom dole, aby došlo k vysunutiu kovovej špičky hrotu, **pozri obrázok B**.

Indikácia veľkosti napätia

Na indikáciu veľkosti napätia sa používa elektromagnet, do ktorého sa vŕhaže odpružené železné jadro. Ukazovateľ udáva na stupnici okienka hodnoty sieťových napätí (obe LED diódy svietia). **Vid' obrázok C**.

Určovanie fázového vodiča

K určovaniu fázového vodiča slúži tlejivka v ľavom okienku skúšačky. Skúšačku uchopíme do ruky tak, aby sa ruka dotýkala kovového výstupku na zadnej strane krytu a merací hrot priložíme na fázový vodič. Pri výskyte fázového napätia na meranom vodiči sa tlejivka rozsvieti. Prúd prechádzajúci telom je menší ako 0,25 mA. **Vid' obrázok D, E**.

Zisťovanie poradia fáz

Poradie fáz sa zisťuje pomocou tlejivky a obvodu zloženého z odporov a kondenzátorov, ktorý vytvára napätie proti nulovému vodiču v závislosti od smeru otáčania fáz.

Ruka sa dotýka kovového výlisku na zadnej strane skúšačky. Priložením pevného hrotu na prebiehajúcu fázu a pohyblivého hrotu na nasledujúcu fázu sa tlejivka rozsvieti. Pri obrátenom poradi fáz tlejivka nesvieti (LED diódy svietia). **Vid' obrázok F, G**.

Určovanie polarít jednosmerného napätia

Polarita jednosmerného napätia je určená dvoma LED diódami. Ak je na pohyblivom meracom hrote kladný pól, rozsvieti sa červená dióda označená „+“, **vid' obrázok H**.

Ak je na pohyblivom hrote záporný pól napätia, rozsvieti sa zelená dióda označená „-“, **vid' obrázok I**.



VAROVANIE

- Nepoužívajte prístroj s poškodeným káblom alebo krytom.
- Tento prístroj môže byť obsluhovaný len zodpovednou a preškolenou osobou.
- Nezisťujte skúšačkou napätie kontaktne, pokiaľ nepoznáte jeho presnú veľkosť!
- POZOR! Dĺžka merania nesmie byť dlhšia ako 10 sekúnd zvlášť u vyššieho napätia.
- Maximálna doba merania však nesmie prekročiť 30 sekúnd, inak dôjde k poškodeniu prístroja.
- Po každom meraní musí nasledovať prestávka 240 sekúnd.
- Pri meraní musíte sondu držať za zábranou na tele skúšačky. Zabráňte tak náhodnému dotyku s kovovou časťou sondy, ktorá pri meraní môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- Napätie uvedené na skúšačke je menovité napätie. Skúšačku možno užívať len v inštaláciách s uvedeným menovitým napätím.
- Skúšačkou sa zisťuje len napätie nad medzou ELV (Extra low voltage).
- Skúšačka musí byť kontrolovaná pred i po skúške. Ak zlyhá indikácia, nesmie byť používaná.
- V prípade použitia na vyššie napätie, ako je predpísané, môže dôjsť k poškodeniu elektromagnetickej cievky a tým k znehodnoteniu skúšačky.
- Meracie hroty ani iné časti skúšačky neupravujte a pri poruche alebo inom poškodení dajte do opravy do odborného servisu.
- Nepoužívajte skúšačku, ak sú jej časti vlhké.

Údržba

Skúšačka je navrhnutá tak, že nemá žiadne servisné diely a je bezúdržbová.

Čistenie:

- Priebežne skúšačku mäkkou navlhčenou handričkou a bežným domácim čističom. Nepoužívajte agresívne rozpúšťadlá.
- Zamedzte prieniku vody do vnútorných častí prístroja, zabránite tak skratom a ďalším poškodeniam.

Tento prístroj nie je určený pre používanie osobami (vrátane detí), ktorým fyzická, zmyslová alebo mentálna neschopnosť či nedostatok skúseností a znalostí zabraňuje v bezpečnom používaní prístroja, pokiaľ na ne nebude dohliadané alebo pokiaľ neboli inštruované ohľadne použitia tohto prístroja osobou zodpovednou za ich bezpečnosť. Je nutný dohľad nad deťmi, aby sa zaistilo, že sa nebudú s prístrojom hrať.



Nevyhadzujte elektrické spotrebiče ako netriedený komunálny odpad, použite zberné miesta triedeného odpadu. Pre aktuálne informácie o zberných miestach kontaktujte miestne úrady. Ak sú elektrické spotrebiče uložené na skládkach odpadkov, nebezpečné látky môžu presakovať do podzemnej vody a dostať sa do potravinového reťazca a poškodzovať vaše zdravie.

Na výrobok bolo vydané prehlásenie o zhode.

