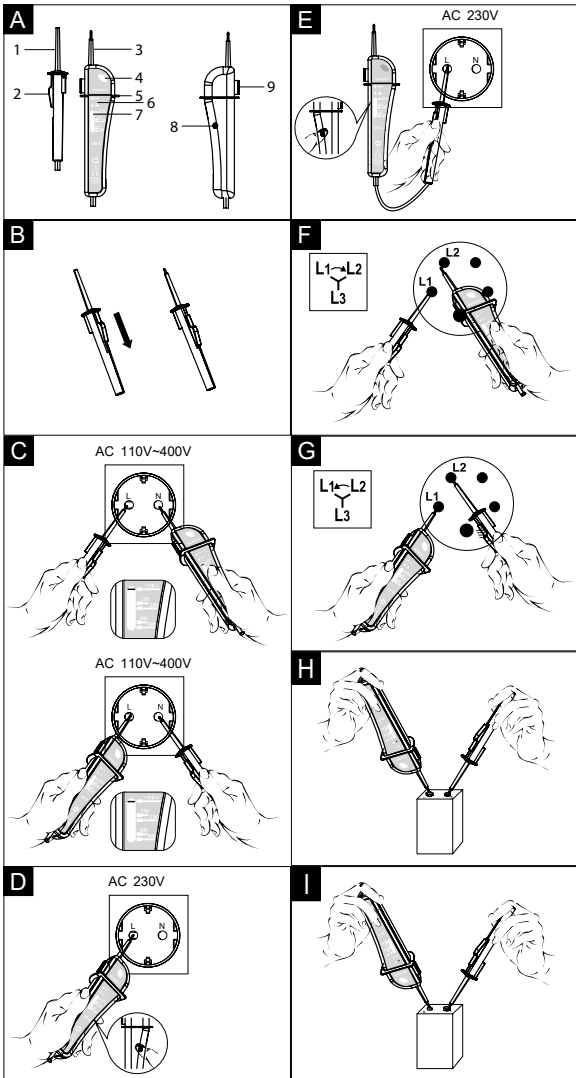


M0014A

GB	Voltage Tester
CZ	Zkoušečka napětí
SK	Skúšačka napätia
PL	Tester napięcia
HU	Feszültségmérő
SI	Preizkuševalec napetosti
RS HR BA	Ispitivač napona
DE	Spannungsprüfer
UA	Тестер напруги
RO	Tester de tensiune
LT	Įtampos testeris
LV	Sprieguma testeris
EE	Pingetester
BG	Тестер за напрежение



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 polarity
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 polaritы stejnosměrného napětí

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 prohlásenie 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 polaritý 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 polaritý
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 výlisiku 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 polaritý 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 utrite kúšačku 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 zabránuje 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 potravínového reťazca a poškodzovať vaše zdravie.

Na výrobok bolo vydané prehlásenie o zhode.

PL | Tester napätia

Tester napätia EM-4 je určený na dwubiegunový meranie veľkosti napätia prądu stályho i premenlivého od 110 do 400 V o frekvencii 0–60 Hz, na určenie fázového, sekvencie fázového, sekvencie fázového z nulovým odporom a na určenie polarizácie prądu stályho.

Spĺňa on požiadavky normy EN 61243-3:2014, v rozsahu 110–400 V/CAT III 400 V, v stupni ochrany IP54.

Rozsah teploty práce je od -10 °C do +50 °C, vlhkosť vzduchu 20–96 %.

Tým prístrojom možno vykonávať merania v inštaláciách elektrických i zariadeniach, ktoré zodpovedajú kategórii napätia CAT III 400 V.

Do kategórii napätia CAT III zaraďuje sa tiež kategória CAT II týkajúca sa elektrických zariadení domových, pre ktoré sa špeciálne požiadavky kladú na požiadavky týkajúce bezpečnosti a podmienok ich použitia.

Chodí na príklad o domovej inštalácii elektrických, ochranných zariadení, zásuvky, vypínače, zábrany, itp.

Opis prístroja

1. Ruchomý grot merania
2. Suwak
3. Grot merania prístroja
4. Neonová
5. Ogranicznik uchwyty prístroja
6. Diody LED na určenie polarizácie
7. Wskaźnik wielkości napięcia AC
8. Styk metalowy prístroja
9. Zaczep prístroja

Aby wysunąć ruchomý grot merania trzeba zawsze przesunąć suwak w dół, patrz rysunek B.

Wskazanie wielkości napięcia

Do wskazywania wielkości napięcia stosowany jest elektromagnes, którego żelazny rdzeń jest sprężyste umocowany. Wskaźnik pokazuje na skali okienka wartość napięcia sieciowego (obie diody LED świecą). Patrz rysunek C.

Ustalanie przewodu fazowego

Do ustalania przewodu fazowego służy neonówka w lewym okienku prístroja. Próbnik bierzemy do ręki tak, aby ręką dotykała metalowego styku z tyłu obudowy, a grot merania dotykamy do przewodu fazowego. Jeżeli na tym przewodzie występuje napięcie fazowe, neonówka zaświeci się. Prąd przepływający przy tym przez ciało człowieka jest mniejszy od 0,25 mA. Patrz rysunek D, E.

Sprawdzanie kolejności faz

Kolejność faz sprawdza się za pomocą neonówki i obwodu złożonego z rezystorów i kondensatorów, który wytwarza napięcie w stosunku do przewodu zerowego w zależności od kierunku wirowania faz.

Ręka musi dotykać metalowego styku z tyłu obudowy prístroja. Przy dotknięciu grotu stályego do fazy poprzedniej, a grotu ruchomego do fazy następnej, neonówka zaświeci się. Przy odwrotnej kolejności faz neonówka nie świeci (diody LED świecą). Patrz rysunek F, G.

Ustalanie polarizacji prądu stályego

Polarizacja napięcia prądu stályego jest określana dwiema diodami LED. Jeżeli na ruchomym grotcie merania jest biegun dodatni, zaświeci się czerwona dioda oznaczona „+”, patrz rysunek H.

Jeżeli na ruchomym grotcie merania jest biegun ujemny napięcia, zaświeci się zielona dioda oznaczona „-”, patrz rysunek I.



OSTRZEŻENIE

- Nie wolno korzystać z przyrządu z uszkodzonym przewodem albo obudową.
- To urządzenie może obsługiwać tylko wyznaczona i przeszkolona osoba.
- Nie próbujemy dotykać prístrojem do punktu, którego poziom napięcia nie jest nam znany!
- UWAG! Czas pomiaru nie może przekraczać 10 sekund szczególnie przy wyższych napięciach.

- Maksymalny czas pomiaru w żadnym razie nie może przekroczyć 30 sekund, bo może dojść do uszkodzenia urządzenia.
- Po każdym pomiarze musi nastąpić przerwa o długości 240 sekund.
- Przy pomiarze sondę trzeba trzymać za ogranicznikiem znajdującym się na obudowie próbnika. Zapobiega to przypadkowemu dotknięciu metalowych części sondy, co przy mierzeniu mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- Napięcie podane na próbniku jest napięciem znamionowym. Próbnik może być stosowany tylko w instalacjach z tak określonym napięciem znamionowym.
- Próbnik wskazuje tylko napięcia powyżej wartości ELV (Extra low voltage – bardzo niskich napięć).
- Próbnik musi być kontrolowany przed i po pomiarze. Jeżeli wskazania są niepewne, próbnik nie może być używany.
- W przypadku podłączenia do instalacji o napięciu wyższym, niż zalecane, może dojść do uszkodzenia cewki elektromagnesu i tym samym do zniszczenia próbnika.
- Grotów pomiarowych i innych części próbnika nie należy naprawiać, a przy usterce albo uszkodzeniu należy je przekazać do naprawy w serwisie specjalistycznym.
- Nie korzystamy z próbnika, jeżeli jego części są wilgotne.

Konserwacja

Próbnik jest zaprojektowany tak, że jest bezobsługowy i nie ma żadnych części podlegających serwisowi.

Czyszczenie:

- Na bieżąco próbnik wyciera się miękką ściereczką zwilżoną domowym płynem do mycia. Nie stosuje się agresywnych rozpuszczalników.
- Nie pozwalamy, aby woda przedostała się do wewnątrz urządzenia, bo grozi to zwarcim i innymi uszkodzeniami.

To urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (łącznie z dziećmi), których predyspozycje fizyczne, umysłowe albo mentalne oraz brak wiedzy i doświadczenia nie pozwalają na bezpieczne korzystanie z urządzenia, jeżeli nie są pod nadzorem albo nie zostały poinstruowane w zakresie zastosowania tego urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Należy dopilnować, żeby dzieci nie bawiły się tym urządzeniem.



Zużytych urządzeń elektrycznych nie należy wyrzucać, jako niesortowane odpady komunalne; należy korzystać ze składowisk odpadów sortowanych. W celu uzyskania aktualnych informacji o punktach zbierania takich odpadów prosimy kontaktować się z lokalnymi organami administracji. Gdyby urządzenia elektryczne były wyrzucane na wysypiska śmieci, to niebezpieczne substancje mogłyby przesiąkać do wód podziemnych, przedostawać się do łańcucha pokarmowego i szkodzić zdrowiu i samopoczuciu ludzi.

Na wyrób została wydana Deklaracja Zgodności.

HU | Feszültségmérő

Az EM-4 műszer két pont közötti feszültség méréséhez lett kialakítva egyen – és váltakozó áramú áramkörökben, 110 és 400 volt közötti feszültségekhez, 0–60 Hz frekvenciával, a fázisvezető azonosításához, a fázissorrend megállapításához egy nullvezetős háromfázisú rendszereben, valamint az egyenáramú feszültség polaritásának meghatározásához.

A műszer megfelel az EN 61243-3:2014 szabvány előírásainak a 110–400 V/III. KAT. 400 V tartományban, IP54 védelmi besorolással.

Az üzemi hőmérséklet-tartománya -10 °C és +50 °C között van, 20–96%-os relatív páratartalommal.

A műszer a III. KAT. 400 V túlfeszültség elleni védelmi besorolású elektromos vezetékeken és készülékekben végzett mérésekhez használható.

A III. túlfeszültség elleni védelmi kategória magában foglalja a speciális biztonsági és felhasználási igényű elektromos eszközöknek és berendezéseknek fenntartott II. kategóriát is.

Ezek közé tartoznak például a következők: a lakóingatlanok elektromos vezetékei, védőberendezések, tápcsatlakozó aljzatok, kapcsolók, áramköri megszakítók stb.

A műszer ismertetése

1. Mobil mérőcsúcs
2. Csúszófedél
3. A műszer mérőcsúcsa
4. Glimmlámpa
5. Védőperem
6. Polaritás LED-ek
7. Váltóáramú mérőműszer
8. Fémkapocs
9. Műszerfogantyú

Amikor a mobil mérőcsúcsot használja méréshez, a csúszófedelelet eltolva szabaddá kell tenni a fémcsúcsot; lásd a B ábrán.

Feszültség jelzése

Az áramkörben lévő feszültséget egy rugós vasmagot mozgató elektromágnes méri. A mutató a feszültségértékeket tartalmazó skálán jelzi a mérés eredményét (mindkét LED világít). Lásd a C ábrán.

A fázisvezető azonosítása

A fázisvezető azonosítása a műszer bal oldali nyílása mögött elhelyezett glimmlámpa használatával történik. Tartsa a műszert úgy, hogy a kezével megérintse a burkolat hátsó

részen található fémkapcsot, és helyezze a mérőcsúcsot a fázisvezetőre. Ha a vezetében érzékelhető a fázisfeszültség, a glimmlámpa világít. A testén áthaladó áram értéke 0,25 mA alatt marad. **Lásd a D és E ábrákat.**

A fázissorrend megállapítása

A fázissorrend a glimmlámpa, valamint egy ellenállásokat és kondenzátorokat tartalmazó áramkör segítségével kerül megállapításra, mely áramkörön a fázis forgásirányától függő feszültség keletkezik.

A kezével meg kell érintenie a műszer hátsó részén található fémkapcsot. Ha a műszer-csúcsot az egyik fázisra, a mobil csúcsot pedig a sorrendben következő fázisra helyezi, a glimmlámpa világít. Fordított sorrendben a glimmlámpa nem világít (a LED-ek bekapcsolnak). **Lásd az F és G ábrát.**

Egyenfeszültség polaritásának meghatározása

Az egyenfeszültség polaritását két LED jelzi. Ha a mobil mérőcsúcs a pozitív póluson van, a piros „+” dióda világít; **lásd a H ábrán.**

Ha a mobil mérőcsúcs a negatív póluson van, a zöld „-” dióda világít; **lásd az I ábrán.**



FIGYELEM

- Ne használja a műszert sérült vezetékkel vagy burkolatokkal.
- Az eszközt csak megfelelő képzéssel rendelkező, felelős személy használhatja.
- Ne ellenőrizze az feszültséget az érintkezőkkel, ha nem ismeri a feszültség értékét az áramkörben!
- FIGYELEM! A mérés ideje nem haladhatja meg a 10 másodpercet, különösen magasabb feszültségek esetén.
- Ha a mérés maximális ideje meghaladja a 30 másodpercet, kárt okozhat a műszerben.
- Minden mérés után tartson egy 240 másodperces szünetet.
- Mérés közben tartsa az eszközt a műszer burkolatán kialakított védőperem mögött. Így elkerülhető, hogy véletlenül megérintse a mérőcsúcs fémrészeit, ami áramütést okozhat a mérés során.
- A műszeren feltüntetett feszültség a névleges feszültség. A műszer csak a feltüntetett névleges feszültségű berendezésekben használható.
- A műszer csak az ELV (törpefeszültség) küszöbérték feletti feszültségek ellenőrzésére alkalmas.
- A műszert használat előtt és után ellenőrizni kell. Ha a műszer jelzései hibásak, nem szabad tovább használni.
- Az előírtnál magasabb feszültségen történő használat esetén megsérülhet az elektromágnes tekercse, használhatatlanná téve a műszert.
- Ne módosítsa a mérőcsúcsokat vagy a műszer egyéb részeit. Ha a műszer hibásan működik vagy egyéb módon sérült, javítását egy szakértő javítóműhelyben kell elvégezni.
- Ne használja a műszert, ha az alkatrészei nedvesek.

Karbantartás

Kialakítása révén ez a műszer nem igényel szervizelést és karbantartásmentes.

Tisztítás:

- Alkalmanként törölje át a műszert egy nedves, puha törülkövel és általános háztartási tisztítószerekkel. Ne használjon agresszív oldószereket.
- Ne engedje, hogy a víz behatoljon a műszer belsejébe, ahol zárlatot és egyéb károkat okozhat.

A készüléket testi, érzékszervi vagy szellemi fogyatékkal élők (beleértve a gyermekeket), illetve tapasztalat vagy ismeretek hiányában hozzá nem értő személyek kizárólag a biztonságukért felelős személy felügyelete vagy használatra vonatkozó útmutatásai mellett használhatják. A gyermekek csak felügyelet mellett tartózkodhatnak a készülék közelében, és nem használhatják azt játékszerként.



Ne dobja az elektromos készülékeket a vegyes háztartási hulladék közé; adja le a szelektív hulladékgyűjtő pontokon. A hulladékgyűjtő helyekről a helyi önkormányzatnál kaphat naprakész információt. A vegyes hulladéklerakóba kerülő elektromos készülékekből veszélyes anyagok szivároghatnak a talajvízbe, megfertőzhetik a táplálékláncot, és így károsíthatják az Ön egészségét.

A termék megfelelőségi nyilatkozattal rendelkezik.

SI | Preizkuševalec napetosti

Preizkuševalec EM-4 je namenjen za dvopolno merjenje enosmerne in izmenične napetosti od 110 do 400 V s frekvenco 0–60 Hz. Služi za določanje faznega prevodnika, vrstni red faz, trifaznega kompleta z ničelnim prevodnikom in za določanje polarnosti enosmerne napetosti.

Preizkuševalec je v skladu s standardom EN 61243-3:2014, v obsegu 110–400 V/CAT III 400 V, s stopnjo zaščite IP54.

Območje delovne temperature je -10 °C do +50 °C, vlažnosti 20–96 %.

S preizkuševalcem lahko izvajate merjenja v električnih inštalacijah in napravah, ki ustrezajo prenapetostni kategoriji CAT III 400 V.

V prenapetostno kategorijo CAT III je vključena tudi kategorija CAT II za električna obratovalna sredstva, za katera veljajo posebne zahteve glede na varnost in uporabnost le-teh. Na primer gre za hišne električne inštalacije, zaščitne naprave, omrežne vtičnice, stikala, odklopnike itn.

Opis preizkuševalca

1. Gibljiva merilna konica
2. Drsnik
3. Merilna konica preizkuševalca
4. Tlilka
5. Ščitnik preizkuševalca
6. LED diode polarnosti
7. Kazalec velikosti napetosti AC
8. Kovinska guba preizkuševalca
9. Spona preizkuševalca

Pri gibljivi merilni konici je vedno treba drsnik pritisniti v smeri navzdol, da se iztegne kovinska ost konice, **glej sliko B**.

Indikacija velikosti napetosti

Za določanje napetosti se uporablja elektromagnet, v katerega povlečemo vzmetno železno jedro. Na skali indikator pokaže vrednost omrežne napetosti (obe LED diodi pa svetita). **Glej sliko C**.

Določanje faznega prevodnika

Za določanje faznega prevodnika služi tlilka v levem okencu naprave. Preizkuševalec oprimemo tako, da z roko držimo gubo na zadnji strani pokrova in merilno konico priložimo na fazni prevodnik. Ko se izmeri fazna napetost prevodnika, se tlilka prižge. Tok, ki teče skozi preizkuševalec je manjši od 0,25 mA.

Glej sliko D, E.

Ugotavljanje zaporedja faz

Zaporedje faz ugotavljamo s tlivko in s tokokrogom, ki se sestoji iz uporov in kondenzatorjev, ki ustvarjajo napetost proti ničelnemu prevodniku v odvisnosti od smeri obračanja faz. Z roko držimo kovinsko gubo na zadnji strani preizkuševalca. S konico, ki jo priložimo na fazo in z gibljivo konico na drugi fazi se tlilka prižge. V kolikor obrnemo vrstni red, se tlilka ne prižge (LED diodi svetita).

Glej sliko F, G.

Določanje polarnosti enosmerne napetosti

Polarnost enosmerne napetosti določata dve LED diodi. Če je na gibljivi konici pozitiven pol, se prižge rdeča dioda označena s „+“, **glej sliko H**.

Če je na gibljivi konici negativen pol, prižge se zelena dioda, označena z „-“, **glej sliko I**.



OPOZORILO

- Naprave ne uporabljajte, če sta kabel ali pokrov poškodovana.
- Napravo lahko upravlja le pooblaščen in usposobljen oseba.
- Napetosti s preizkuševalcem nikoli ne ugotavljajte kontaktno, če ne poznate dejanske napetosti omrežja!
- POZOR! Merite v časovnem intervalu do 10 sekund, posebej pa, če je napetost višja. Maksimalen čas merjenja ne sme prekoračiti 30 sekund, sicer se lahko naprava poškoduje. Po vsakem merjenju mora slediti ni 240 sekundni premor.
- Pri merjenju držite sondo za ščitnikom na ohišju preizkuševalca. Tako boste preprečili naključen oz. neželen stik s sondo, ki lahko pri merjenju povzroči poškodbe zaradi stika z električnim tokom.
- Napetost, navedena na preizkuševalcu je nominalna. Preizkuševalec uporabljajte le za merjenje tokokrogov z navedeno nazivno napetostjo.
- S preizkuševalcem ugotavljamo le napetost med ELV (Extra low voltage).
- Preizkuševalec pregledajte pred in po uporabi. Naprave ne uporabljajte, če indikacija ne deluje.
- Pri merjenju višje napetosti od predpisane, se lahko poškoduje elektromagnetna tuljava in s tem tudi naprava.
- Ne spreminjajte merilnih konic ali drugih delov naprave. Če so konice ali drugi deli naprave v okvari, jo predajte na servis.
- Naprave ne uporabljajte, če je kateri del preizkuševalca vlažen.

Vzdrževanje

Preizkuševalec je zasnovan tako, da nima nobenih zamenljivih delov, vzdrževanje ni potrebno.

Čiščenje:

- Preizkuševalec napetosti redno čistite z mehko, navlaženo krpo in običajnim čistilnim sredstvom. Ne uporabljajte jedkih čistil.
- Preprečite vdor vode v notranje dele naprave, da preprečite kratek stik in druge poškodbe.

Naprave ne smejo uporabljati osebe (vključno otrok), ki jih fizična, čutna ali mentalna nesposobnost ali pomanjkanje izkušenj, in znanj ovirajo pri varni uporabi naprave, če pri tem ne bodo nadzorovane, ali če jih o uporabi naprave ni poučila oseba, ki je odgovorna za njihovo varnost. Nujen je nadzor nad otroki, da bo zagotovljeno, da se ne bodo z napravo igrali.



Električnih naprav ne odlagajte med mešane komunalne odpadke, uporabite zbirna mesta ločenih odpadkov. Za aktualne informacije o zbirnih mestih kontaktirajte lokalne oblasti. Če so električne naprave odložene na odlagalniških odpadkov, nevarne snovi lahko pridejo v podtalnico in pridejo v prehranjevalno verigo ter tako škodujejo vašemu zdravju.

Za izdelek je bila izdana izjava o skladnosti.

Ispitivač EM-4 namijenjen je za dvopolno mjerenje napona u istosmjernim i izmjeničnim strujnim krugovima između 110 i 400 V s frekvencijom od 0–60 Hz, a u svrhu utvrđivanja faznog vodiča, fazne sekvence u trofaznom sustavu s neutralnim vodičem te utvrđivanje polariteta istosmjernog napona.

Ispitivač udovoljava zahtjevima norme EN 61243-3:2014, u rasponu 110–400 V/CAT III 400 V, sa razinom zaštite IP54.

Raspon vrijednosti radne temperature iznosi od -10 °C do +50 °C, dok je vlažnost 20–96 %. Ispitivač se može upotrebljavati za mjerenja na električnom ožičenju i uređajima iz prenaponske kategorije CAT III 400 V.

Prenaponska kategorija CAT III obuhvaća i kategoriju CAT II električnih uređaja i opreme uz posebne zahtjeve za sigurnost i upotrebljivost.

To su, primjerice, ožičenja za primjenu u kućanstvu, zaštitne instalacije, strujne utičnice, prekidači, učinske sklopke itd.

Opis ispitivača

1. Mobilni mjerni vrh
2. Klizač
3. Mjerni vrh ispitivača
4. Svjetleća žarulja
5. Zaštita ispitivača
6. LED svjetla polariteta
7. Mjerač izmjeničnog napona
8. Metalni zatik
9. Izdanak ispitivača

Prilikom mjerenja pomoću mobilnog mjernog vrha klizač trebate pomaknuti prema dolje kako biste otkrili metalni vrh. **Pogledajte sliku B.**

Indikacija napona

Na količinu napona u strujnom krugu ukazuje elektromagnet koji pulsira u opružnoj željeznoj jezgri. Indikator prikazuje vrijednosti napona na ljestvici (upaljena su oba LED svjetla). **Pogledajte sliku C.**

Identifikacija faznog vodiča

Identifikacija faznog vodiča izvršava se pomoću svjetleće žarulje u lijevom bočnom oknu na ispitivaču. Ispitivač držite tako da vam ruka dodiruje metalni zatik na stražnjem dijelu poklopca, pa postavite mjerni vrh na fazni vodič. Ako vodič očita fazni napon, svjetleća će se žarulja uključiti. Struja koja prolazi kroz kućište manja je od 0,25 mA. **Pogledajte sliku D, E.**

Određivanje sekvence faze

Sequencu faze određuje se pomoću svjetleće žarulje i kruga koji se sastoji od otpornika i kondenzatora koji stvaraju napon sukladno smjeru okretanja faze.

Ruka treba dodirivati metalnu izbočinu na stražnjem dijelu ispitivača. Postavljanjem fiksnog vrha na prethodnu fazu i mobilnog vrha na sljedeću fazu uključuje se svjetleća žarulja. U sekvenci obrnute faze svjetleća je žarulja isključena (uključena su LED svjetla).

Pogledajte sliku F, G.

Određivanje polariteta istosmjernog napona

Na polaritet istosmjernog napona ukazuju dva LED svjetla. Ako se pozitivni pol nalazi na mobilnom mjernom vrhu, svijetli crvena dioda „+“. **Pogledajte sliku H.**

Ako se negativni pol nalazi na mobilnom mjernom vrhu, svijetli zelena dioda „-“. **Pogledajte sliku I.**

UPOZORENJE

- Nemojte upotrebljavati uređaj ako su vodovi ili poklopac oštećeni.
- Uređajem smije rukovati isključivo odgovorna i za to obučena osoba.
- Ne ispitujte napon putem kontakta ako ne znate točan napon u strujnom krugu!
- **PAŽNJA!** Ne smijete mjeriti dulje od 10 sekundi, osobito pri višim vrijednostima napona.
- Maksimalno vrijeme mjerenja ne smije biti dulje od 30 sekundi jer će se u protivnom oštetiti uređaj.
- Nakon svakog mjerenja treba uslijediti pauza od 240 sekundi.
- Sondu tijekom mjerenja držite za mehanički štitnik na kućištu ispitivača. Tako ćete spriječiti nehotičan kontakt s metalnim dijelom sonde koji može dovesti do ozljede uslijed strujnog udara prilikom mjerenja.
- Napon naveden na ispitivaču nazivna je vrijednost napona. Ispitivač se smije upotrebljavati isključivo na instalacijama s navedenom nazivnom vrijednošću napona.
- Ispitivač se smije upotrebljavati isključivo za ispitivanje vrijednosti napona iznad granične vrijednosti ELV (mali napon).
- Ispitivač treba provjeriti prije i nakon ispitivanja. Ako indikatori ispitivača ukazuju na neki kvar, ispitivač se ne smije upotrebljavati.
- U slučaju upotreba pri naponu višem od propisanog može doći do oštećenja elektromagnetskih zavojnica i ispitivač može postati neupotrebljiv.
- Zabranjeno je vršenje preinaka na mjernih vrhovima i drugim dijelovima ispitivača. Ako ispitivač radi neispravno ili je oštećen na neki drugi način, odnesite ga na popravak u ovlaštenu servisnu radionicu.
- Nemojte upotrebljavati ispitivač ako su njegovi sastavni dijelovi mokri.


Održavanje

Predviđeno je da ispitivač radi bez servisiranja i njegovim sastavnim dijelovima nije potrebno održavanje.

Čišćenje:

- Ispitivač povremeno prebrišite mekom navlaženom krpom i običnim deterdžentom. Nemojte upotrebljavati agresivna otapala.
- Spriječite prodor vode u uređaj kako biste ga zaštitili od kratkih spojeva i drugih vrsta oštećenja.

Nije predviđeno da ovaj uređaj upotrebljavaju osobe (uključujući djecu) smanjenih fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti koje nemaju iskustva i znanja za sigurnu upotrebu osim ako nisu pod nadzorom ili ako ne dobivaju upute od osobe zadužene za njihovu sigurnost. Djeca uvijek trebaju biti pod nadzorom kako se ne bi igrala s uređajem.

 Zabranjeno je odlaganje električnih uređaja u raznovrsni kućanski otpad; zbrinite ih na odlagalištima za odvojeno sakupljanje otpada. Informacije o odlagalištima zatražite od tijela lokalne vlasti. Iz električnih uređaja, ako se bace na napuštena odlagališta, u podvodne vode mogu curiti opasne tvari te dospjeti u hranidbeni lanac i naškoditi vašem zdravlju.

Za proizvod je izdana izjava o sukladnosti.

DE | Spannungsprüfer

Der Spannungsprüfer EM-4 ist zur Zweipolmessung von Gleichstrom – und Wechselstromspannung im Bereich von 110 bis 400 V mit einer Frequenz von 0 bis 60 Hz bestimmt sowie des Weiteren zur Bestimmung des Phasenleiters, der Phasenreihenfolge bei einem Dreiphasensystem mit Nullleiter und zur Bestimmung der Polarität der Gleichstromspannung.

Der Spannungsprüfer entspricht der Norm EN 61243-3:2014 – im Bereich von 110 bis 400 V/CAT III 400 V, mit Schutzart IP54.

Die Arbeitstemperaturen liegen im Bereich von -10 °C bis +50 °C, die Feuchtigkeit von 20 bis 96 %.

Mit diesem Spannungsprüfer können Sie Messungen in elektrischen Installationen und Anlagen vornehmen, welche der Überspannungskategorie CAT III 400 V entsprechen. In der Überspannungskategorie CAT III ist auch die Kategorie CAT II für elektrische Betriebsmittel enthalten, für welche bezüglich der Sicherheit und Verwendbarkeit besondere Anforderungen gelten.

Es handelt sich zum Beispiel um elektrische Hausinstallationen, um Schutzvorrichtungen, Netzsteckdosen, Schalter, Sicherungen etc.

Beschreibung des Spannungsprüfers

1. Beweglicher Messstift
2. Schiebeschalter
3. Prüfstift
4. Glimmlampe
5. Prüfersperre
6. LED-Polaritätsdioden
7. AC-Spannungs-Größenanzeiger
8. Spannungsprüfer-Metallvorsprung
9. Prüferklemme

Beim beweglichen Messstift muss der Schiebeschalter immer nach unten geschoben werden, damit der Metallstift herausgeschoben wird, **siehe Abbildung B**.

Anzeige der Spannungsgröße

Zur Anzeige der Spannungsgröße wird ein Elektromagnet verwendet, in welchem sich ein mechanisch abgefederter Eisenkern befindet. Auf der Skala des Anzeigegegeräts werden die Netzspannungswerte angezeigt (beide LED-Dioden blinken). **Siehe Abbildung C**.

Bestimmung des Phasenleiters

Zur Bestimmung des Phasenleiters dient die Glimmlampe im linken Fenster des Spannungsprüfers. Der Spannungsprüfer wird so in der Hand gehalten, dass die Hand den Metallvorsprung auf der Rückseite der Abdeckung berührt, dann wird der Messstift an den Phasenleiter gehalten. Wenn am gemessenen Leiter Phasenspannung vorhanden ist, leuchtet die Glimmlampe. Der durch den Körper fließende Strom ist kleiner als 0,25 mA. **Siehe Abbildung D, E**.

Ermittlung der Phasenreihenfolge

Die Ermittlung der Phasenreihenfolge erfolgt mit der Glimmlampe und einem Schaltkreis mit Widerständen und Kondensatoren, durch welchen Spannung entgegen dem Nullleiter – in Abhängigkeit von der Phasendrehrichtung – erzeugt wird.

Die Hand berührt den Metallvorsprung auf der Rückseite des Spannungsprüfers. Wenn der feste Stift an die vorhergehende Phase und der bewegliche Stift an die nachfolgende Phase gehalten wird, leuchtet die Glimmlampe. Bei entgegengesetzter Phasenreihenfolge leuchtet die Glimmlampe nicht (die LED-Dioden leuchten). **Siehe Abbildung F, G**.

Bestimmung der Polarität der Gleichstromspannung

Die Bestimmung der Polarität der Gleichstromspannung erfolgt mit den beiden LED-Dioden. Sofern sich der positive Pol auf dem beweglichen Messstift befindet, leuchtet die rote Diode, welche mit „+“ gekennzeichnet ist, **siehe Abbildung H**.

Sofern sich der negative Pol auf dem beweglichen Messstift befindet, leuchtet die grüne Diode, welche mit „-“ gekennzeichnet ist, **siehe Abbildung I**.

WARNUNG

- Verwenden Sie kein Gerät mit beschädigtem Kabel oder Abdeckung.
- Dieses Gerät darf nur von der verantwortlichen sowie entsprechend geschulten Person bedient werden.

- Ermitteln Sie mit dem Prüfgerät keine Spannung per Kontakt, sofern Sie nicht die genaue Spannungsgröße kennen!
- ACHTUNG! Die Messdauer darf nicht mehr als 10 Sekunden betragen – vor allem bei höherer Spannung.
- Die maximale Messzeit darf jedoch 30 Sekunden nicht übersteigen, andernfalls wird das Gerät beschädigt.
- Auf jede Messung muss eine Pause von 240 Sekunden folgen.
- Beim Messen müssen Sie die Sonde so halten, dass sie sich hinter der Sperre auf dem Gehäuse des Prüfgeräts befindet. Auf diese Weise verhindern Sie eine zufällige Berührung des Metallteils der Sonde, welches beim Messen zu einem elektrischen Stromunfall führen kann.
- Bei der auf dem Prüfgerät angegebenen Spannung handelt es sich um die Nominale Spannung. Der Spannungsprüfer darf nur in Installationen mit der genannten Nominale Spannung verwendet werden.
- Mit dem Spannungsprüfer wird nur die Kleinspannung (Extra low voltage) – ELV gemessen.
- Der Spannungsprüfer ist vor und nach der Prüfung zu überprüfen. Bei Versagen der Anzeige darf er nicht verwendet werden.
- Wenn der Spannungsprüfer für höhere Spannungen als vorgeschrieben verwendet wird, kann es zur Beschädigung der elektromagnetischen Spule kommen und der Spannungsprüfer wird unbrauchbar.
- Reparieren Sie weder die Messspitzen noch andere Teile des Spannungsprüfers und geben Sie diesen bei einem Fehler oder einer anderen Beschädigung an den Fachservice zur Reparatur.
- Verwenden Sie keinen Spannungsprüfer, wenn dessen Teile feucht sind.

Wartung

Der Spannungsprüfer wurde in der Form konzipiert, dass er über keine Serviceteile verfügt und wartungsfrei ist.

Reinigung:

- Den Spannungsprüfer kontinuierlich mit einem weichen, feuchten Lappen und einem Wischtuch reinigen. Keine aggressiven Lösungsmittel verwenden.
- Verhindern Sie, dass Wasser in die Geräteteile gelangt, dadurch vermeiden Sie Kurzschlüsse und weitere Schäden.

Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung durch Personen bestimmt (einschließlich von Kindern), deren physische, Sinnes oder mentale Fähigkeiten eingeschränkt sind oder die nicht genügend Erfahrung und Kenntnisse zur sicheren Verwendung dieses Geräts haben, falls sie nicht beaufsichtigt werden oder nicht angesichts der Verwendung dieses Geräts von einer Person angeleitet wurden, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicher zu gehen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.



Elektrogeräte sind nicht als unsortierter Kommunalabfall, sondern getrennt über die Sammel- und Rückgabesysteme zu entsorgen. Für aktuelle Informationen zu Sammelstellen wenden Sie sich an die örtlichen Behörden. Falls das Elektrogerät auf einer Mülldeponie gelagert wird, können gefährliche Stoffe in das Grundwasser und somit in die Lebensmittelkette gelangen und dadurch Ihrer Gesundheit schaden.

Für dieses Produkt wurde eine Konformitätserklärung ausgestellt.

UA | Тестер напруги

Тестер EM-4 призначений для двохполюсного вимірювання постійної і змінної напруги від 110 до 400 В з частотою 0-60 Гц, для визначення фазного провідника, порядок фази трифазної системи з нейтральним проводом і визначення полярності постійної напруги.

Тестер відповідає нормам EN 61243-3:2014, в діапазоні 110–400 В/CAT III 400 В, із ступенем охорони IP54.

Діапазон робочої температури від -10 °C до +50 °C, вологість 20–96 %.

З цим тестером можете виконувати вимірювання в електричних установках і обладнаннях, які відповідають категоріям перенапруги CAT III 400 В.

До категорії перенапруги CAT III також включена категорія CAT II для електрообладнання, на які поширюються спеціальні вимоги, що стосуються безпеки та зручності їх використання.

Наприклад говориться про побутові електричні установки, пристрої захисту, мережеві розетки, вимикачі запобіжники і т.д.

Описання тестера

1. Рухомий вимірювальний щуп
2. Повзунок
3. Вимірювальний щуп тестера
4. Гніт
5. Запобіжник тестера
6. Світлодіодна полярність
7. Показник величини АС напруги
8. Металевий виступ тестера
9. Зажим тестера

У рухомого вимірювального наконечника завжди необхідно натиснути на повзунок вниз для того, щоб дійшло до посування металевого наконечника, див. малюнок В.

Індикація величини напруги

Для виявлення індикації високої напруги використовується електромагніт, до якого протягується підресорний залізний сердечник. Показник показує у вікні шкали параметри напруги мережі (обидва світлодіоди світяться). Див малюнок С.

Визначення фазового провідника

Для визначення фазового провідника використовується лампа тліючого розряду у лівому полі тестера. Тестер візьміть в руку так, щоб рука доторкалась металевого виступу на задній стороні корпусу, а вимірюючий щуп прикладіть на фазовий провід. Якщо появиться фазова напруга на вимірюваному провіднику розсвітиться лампа тліючого розряду. Струм, що проходить через тіло є менший ніж 0,25 мА. Див малюнок D, E.

Визначення послідовності фаз

Послідовність фаз визначається за допомогою лампи тліючого розряду і схеми що складається з опору і конденсатору, що створює напругу проти нейтрального проводу, в залежності від напрямку поворотів фаз.

Рука торкаючись металевої заготовки на задній стороні тестера. Застосовуючи твердий щуп на випережуючій фазі і рухомого щупу на наступній фазі лампа тліючого розряду засвітиться. У зворотній послідовності фаз лампа тліючого розряду не світяться (світлодіоди світять). Див малюнок F, G.

Визначення полярності постійної напруги

Полярність постійної напруги струму визначається двома світлодіодами. Якщо на щупі котрий рухається позитивний полюс, засвітиться червоний світлодіод що означений „+“, див. малюнок H.

Якщо на щупі що рухається негативний полюс напруги, розсвітиться зелений світлодіод означений „-“, див. малюнок I.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Не використовуйте прилад з пошкодженим шнуром або корпусом.
- Цим пристроєм може користуватися тільки відповідальною і пройшовшою інструктажем особою.
- Не виявляйте тестером напругу контактено, якщо не знаєте його точну величину!
- УВАГА! Вимірювання не може бути не більше 10 секунд, особливо при більшій високій напрузі.
- Максимальний час вимірювання всеж не повинен перевищувати 30 секунд, в іншому випадку дійде до пошкодження пристрою.
- Після кожного виміру має слідувати перерва, що становить 240 секунд.
- При вимірюванні необхідно зонд тримати за бар'єрчиком на корпусі тестера. Цим запобіжить випадковому контакту з металевою частиною зонда, який при вимірюванні може причинити травму електричним струмом.
- Напруга вказана на тестері являється номінальною напругою. Тестер можливо використовувати тільки в установках з указаною номінальною напругою.
- Тестером виявляється тільки напруга вище межі ELV (Extra low voltage).
- Тестер повинен бути перевірений перед і після випробування. Якщо перестав працювати індикатор, пристрій не можливо використовувати.
- Якщо використовувати вищу напругу, ніж вказано, може привести до пошкодження електромагнітної котушки і, як наслідок знеціниться тестер.
- Щуп для вимірювання не переробляйте, при несправності або пошкодженні здайте його для ремонту в професійний сервіс.
- Не користуйтеся тестером, якщо його частини вологі.

Обслуговування

Тестер сконструйований так, що не має жодні запасні частини і не потрібне його технічне обслуговування.

Чищення:

- Постійно протирайте тестер м'якою вологою ганчіркою і нормальним побутовим очищувачем. Не використовуйте агресивні розчинники.
- Забезпечте від попадання води до внутрішніх частин пристрою, так запобіжить короткому замиканню та іншим пошкодженням.

Цей пристрій не призначений для користування особам (включно дітей), для котрих фізична, почуттєва чи розумова нездібність, чи не достаток досвіду та знань забороняє ним безпечно користуватися, якщо така особа не буде під доглядом, чи якщо не була проведена для неї інструктаж відносно користування споживачем відповідною особою, котра відповідає за її безпечність. Необхідно дивитися за дітьми та забезпечити, щоб з пристроєм не гралися.



Електроприлади не викидайте, як не сортовані побутові відходи, для цього використовуйте окремі пункти збору відходів. Для отримання актуальної інформації про пунктах комунальних відходів, ви можете звернутися до місцевої влади. Якщо електричні прилади зберігаються на звалищах сміття, небезпечні речовини можуть просочитися у підземні води та потрапити у харчовий ланцюг, і цим завдати шкоди вашому здоров'ю.

На вибір була видана декларація про відповідність.

RO | Tester de tensiune

Testerul EM-4 este destinat pentru măsurarea bipolară a tensiunii continue și alternative de la 110 la 400V cu frecvența de 0 - 60 Hz, pentru stabilirea conductorului de fază, a secvenței de fază în sistemul trifazat cu conductor neutru și stabilirea polarității tensiunii continue.

Testerul este în conformitate cu norma EN 61243-3:2014, în intervalul 110–400 V/CAT III 400 V, cu gradul de protecție IP54.

Intervalul temperaturii de funcționare este -10 °C la +50 °C, umiditatea 20–96 %.

Cu acest tester puteți efectua măsurarea în instalații și echipamente electrice corespunzătoare categoriei de supratensiune CAT III 400 V.

În categoria de supratensiune CAT III se include și categoria CAT II pentru mijloace de exploatare electrice, care sunt supuse unor cerințe speciale în ceea ce privește siguranța și exploatarea acestora.

Este vorba de exemplu despre instalații electrice casnice, echipamente de protecție, prize de rețea, conectoare, întrerupătoare etc.

Descrierea testerului

1. Sondă mobilă de măsurare
2. Cursor
3. Sondă de măsurare a testerului
4. Fitol
5. Bariera testerului
6. Diode LED de polaritate
7. Indicatorul mărimii tensiunii AC
8. Proeminența metalică a testerului
9. Clema testerului

La sonda mobilă de măsurare este necesară întotdeauna apăsarea cursorului în jos, pentru a realiza glisarea vârfului metalic al sondei, **vezi ilustrația B.**

Indicarea mărimii tensiunii

Pentru indicarea mărimii tensiunii se folosește un electromagnet, în care se introduce un miez de fier bobinat. Indicatorul redă pe scara ecranului valorile tensiunilor de rețea (ambele diodele LED luminează). **Vezi ilustrația C.**

Identificarea conductorului de fază

Pentru identificarea conductorului de fază servește fitilul din colțul stâng al ecranului testerului. Testerul îl apucăm astfel, ca mâna să atingă proeminența metalică din spatele carcasei, iar sonda de măsurare o aplicăm pe conductorul de fază. La apariția tensiunii fazice pe conductorul măsurat, indicatorul se aprinde. Curentul care trece prin corp este mai mic de 0,25 mA. **Vezi ilustrația D, E.**

Stabilirea succesiunii fazelor

Succesiunea fazelor se stabilește cu ajutorul fitilului și circuitului compus din rezistențe și condensatoare, care produc tensiune împotriva conductorului neutru dependent de sensul de rotire a fazelor. Mâna atinge proeminența din spatele carcasei testerului. Prin aplicarea sondei fixe pe prima fază și a sondei mobile pe faza următoare, indicatorul fitil se aprinde.

În cazul ordinii inverse a fazelor, indicatorul fitil nu luminează (diodele LED luminează). **Vezi ilustrația F, G.**

Stabilirea polarității tensiunii continue

Polaritatea tensiunii continue este indicată de două diode LED. Dacă pe sonda de măsurare mobilă este polul pozitiv, se aprinde dioda cu indicația „+”, **vezi ilustrația H.**

Dacă pe sonda de măsurare mobilă este polul negativ, se aprinde dioda LED cu indicația „-”, **vezi ilustrația I.**



AVERTIZARE

- Nu folosiți aparatul cu cablul sau cu carcasa deteriorată.
- Acest aparat poate fi folosit numai de persoane responsabile și instruite.
- Cu tester nu detectați tensiunea prin contact, dacă nu cunoașteți valoarea exactă a acesteia!
- ATENȚIE! Durata măsurării nu poate să depășească 10 secunde, mai ales la tensiune mai înaltă. Durata maximă a măsurării să nu depășească 30 secunde, altfel se ajunge la deteriorarea aparatului.
- După fiecare măsurare trebuie să urmeze o pauză de 240 secunde.
- La măsurare trebuie să țineți sonda în spatele barierei de pe corpul testerului. Evitați astfel atingerea accidentală a părții metalice a sondei, care poate cauza electrocutarea în timpul măsurării.
- Tensiunea indicată pe tester este tensiune nominală. Testerul se poate folosi numai la instalații cu tensiune nominală specificată.
- Cu acest tester se detectează doar tensiunea peste limita ELV (Extra low voltage).
- Testerul trebuie verificat înainte și după măsurare. Nu utilizați testerul, dacă indicația eșuează.
- În cazul folosirii pentru tensiune mai înaltă decât cea stabilită, poate să se ajungă la deteriorarea bobinei electromagnetice și prin aceasta la distrugerea testerului.
- Nu modificați sondele de măsurare nici alte elemente ale testerului, iar la defectare sau deteriorare predați-l pentru reparație la atelierul de specialitate.
- Nu folosiți testerul dacă sunt umede componentele acestuia.

Întreținerea

Acest tester este proiectat astfel, că nu conține piese de mentenanță și este fără întreținere.

Curățarea

- Ștergeți periodic testerul cu o cârpă umedă și detergent casnic obișnuit. Nu folosiți solvenți agresivi.
- Împiedicați pătrunderea apei în spațiile interioare ale aparatului, preveniți astfel scurtcircuitul și alte defecțiuni.

Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) a căror capacitate fizică, senzorială sau mentală, ori experiența și cunoștințele insuficiente împiedică utili-

zarea aparatului în siguranță, dacă nu vor fi supravegheate sau dacă nu au fost instruite privind utilizarea aparatului de către persoana responsabilă de securitatea acestora. Trebuie asigurată supravegherea copiilor, pentru a se împiedica joaca lor cu acest aparat. Nu aruncați consumabilele electrice la deșeurile comunale nesortate, folosiți bazele de recepție a deșeurilor sortate. Pentru informații actuale privind bazele de recepție contactați autoritățile locale. Dacă consumabilele electrice sunt depozitate la deșeurile comunale nesortate, substanțele periculoase se pot infiltra în apele subterane și pot să ajungă în lanțul alimentar, periclitolând sănătatea dumneavoastră.

Pentru produs a fost eliberată declarație de conformitate.

LT | Įtampos testeris

Testeris EM-4 skirtas dviejų polių įtampai matuoti nuolatinės ir kintamosios srovės grandinėse nuo 110 iki 400 V, kai dažnis yra 0–60 Hz, siekiant identifikuoti fazinį laidininką, fazių seką trifazėje sistemoje su neutraliuoju laidininku bei nustatyti nuolatinės srovės įtampos poliškumą.

Testeris atitinka EN 61243-3:2014 standarto reikalavimus, intervale 110–400 V/CAT III 400 V, su saugos lygiu IP54.

Jo veikimo temperatūros intervalas yra nuo -10 °C iki +50 °C, drėgmės intervalas – nuo 20 iki 96 %.

Testeris gali būti naudojamas elektros instaliacijos ir įrenginių, kurių viršįtampio kategorija yra ne didesnė nei CAT III 400 V, matavimams atlikti.

Viršįtampio kategorija CAT III taip pat apima kategoriją CAT II, taikomą elektriniams prietaisams ir įrangai, kuriems keliami specialūs su sauga ir naudojimu susiję reikalavimai. Įrenginiai ar įranga gali būti, pvz., namų elektros instaliacija, apsauginė instaliacija, maitinimo lizdai, jungikliai, saugikliai ir t. t.

Testerio aprašymas

1. Mobilus matavimo antgalis
2. Slankiklis
3. Testerio matavimo antgalis
4. Švytinti lemputė
5. Testerio apsauga
6. Poliariškumo LED lemputės
7. Kintamosios srovės įtampos matuoklis
8. Metalinė plokštelė
9. Testerio jungiklis

Matuodami su mobiliu matavimo antgaliu turite nuleisti slankiklį žemyn, kad atidengtumėte metalinį antgalį; žr. paveikslėlį B.

Įtampos indikacija

Grandinės įtampa rodo elektromagnetas, kuris traukia spyruoklinę geležinę šerdį. Indikatorius rodytų įtampas vertes skalėje (abi LED lemputės švies). Žr. paveikslėlį C.

Fazės konduktoriaus atpažinimas

Fazės konduktoriaus atpažinimas yra vykdomas naudojant šviečiančią lemputę kairėje testerio lango pusėje. Laikykite testerį taip, kad jūsų ranka liestų metalinę plokštelę dešinėje dangtelio pusėje, ir padėkite matavimo antgalį ant fazės konduktoriaus. Jeigu fazės įtampa aptinkama konduktoriuje, lemputė pradės šviesti. Srovė einanti per kūną yra mažiau nei 0,25 mA. Žr. paveikslėlius D ir E.

Fazės sekos nustatymas

Fazės seka yra nustatoma naudojant šviečiančią lemputę ir grandinę, kurią sudaro rezistoriai ir kondensatoriai. Jie sukuria įtampą priklausomai nuo fazės sukimosi krypties. Ranka liečia metalinį išsikišimą testerio nugarėlėje. Padėjus fiksuotą antgalį ant ankstesnės fazės, o mobilių – ant sekančios, įjungtą lemputę. Atvirkštinės fazės sekos atveju lemputė bus išjungta (LED lemputės įjungtos). Žr. paveikslėlius F ir G.

Tiesioginės srovės įtampos poliariškumo nustatymas

Tiesioginės srovės įtampos poliariškumas rodomas dviem LED lemputėmis. Jeigu teigiamas polius yra aptinkamas mobiliu antgaliu, raudona „+“ LED užsidegs; žr. paveikslėlį H. Jeigu teigiamas polius yra aptinkamas mobiliu antgaliu, žalia „-“ LED užsidegs; žr. paveikslėlį I.



PERSPĖJIMAS

- Nenaudokite įrenginio, jei laidai arba danga pažeista.
- Įrenginiu gali naudotis tik atsakingas ir apmokytas asmuo.
- Netikrinkite įtampos paliesdami, jeigu nežinote tikslios įtampos grandinėje!
- DĖMESIO! Matavimo laikas turi būti ilgesnis nei 10 sekundžių, ypačiai, jei įtampa aukšta.
- Maksimalus matavimo laikas neturi būti ilgesnis nei 30 sekundžių, nes prietaisas bus sugadintas.
- Po kiekvieno matavimo turi būti padaryta 240 sekundžių pertrauka.
- Kai atliekate matavimą, zondą laikykite už mechaninės testerio korpuso apsaugos. Taip neatsiras netyčinis kontaktas su metaline zondo dalimi, dėl ko priešingu atveju galima susižaloti dėl matuojant tekančios elektros srovės.
- Įtampa, nurodyta ant testerio, yra vardinė įtampa. Testeris gali būti naudojamas tik įrangoje su nurodyta vardinė įtampa.
- Testerį galima naudoti tik ELV ribinę vertę viršijančiai įtampai tikrinti (itin žema įtampa).
- Testeris turi būti patikrintas prieš ir po testavimo. Jei testerio indikatoriai sugedę, testerio naudoti negalima.

- Jei naudojama matuoti aukštesnei įtampai, nei nurodyta, elektromagnetinė ritė gali būti sugadinta ir testeris gali tapti nenaudojamas.
- Negalima keisti matavimo antgalių ar kitų testerio dalių. Jei testeris veikia netinkamai arba yra kitaip pažeistas, nugabenkite jį taisyti į profesionalias remonto dirbtuves.
- Nenaudokite testerio, jeigu jo dalys yra drėgnos.

Priežiūra

Testeris pagamintas taip, kad nereikėtų atlikti jokios jo komponentų techninės priežiūros.

Valymas:

- Kartais nuvalykite testerį minkšta sudrėkinta šluoste ir buitiniu plovikliu. Nenaudokite agresyvių tirpiklių.
- Saugokite, kad į prietaiso vidų nepatektų vandens, kad apsaugotumėte prietaisą nuo trumpojo jungimo ir kitokios žalos.

Šis prietaisas neskirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus), turintiems fizinę, jutiminę arba protinę negalią, taip pat neturintiems patirties ir žinių, kurios reikalingos, kad prietaisą būtų saugu naudoti, nebent už tokių asmenų saugumą atsakingas asmuo juos prižiūri arba nurodo, kaip naudotis prietaisu. Vaikai visada turi būti prižiūrimi ir negali žaisti su prietaisu.



Neišmeskite elektros prietaisų kaip neišrūšiuotų buitinių atliekų, naudokitės išrūšiuotų atliekų surinkimo skyriais. Norėdami gauti naujausią informaciją apie surinkimo skyrius, susisiekite su vietinės valdžios institucijomis. Elektros prietaisus išmeskite į buitinių atliekų sąvartyną, pavojingos medžiagos gali ištekėti į požeminius vandenį, patekti į maisto grandinę ir pakenkti jūsų sveikatai.

Šiam gaminiui buvo išduota atitikties deklaracija.

LV | Sprieguma testeris

EM-4 pārbaudes ierīce ir paredzēta sprieguma divu polu mērījumiem līdzstrāvas un maiņstrāvas ķēdēs ar spriegumu no 110 līdz 400 V, frekvence 0–60 Hz, lai noteiktu fāzes vadītāju, fāžu secību trīsfāžu sistēmā ar neitrālu vadītāju un līdzstrāvas sprieguma polaritāti. Pārbaudes ierīce atbilst standartam EN 61243-3:2014 prasībām diapazonā 110–400 V/CAT III 400 V, ar IP54 aizsardzības pakāpi.

Tā lietošanas temperatūras diapazons ir -10 līdz +50 °C, mitruma līmeņa diapazons ir 20–96 %.

Pārbaudes ierīci var izmantot mērījumu veikšanai elektroinstalācijās un ierīcēs, kas atbilst pārsprieguma kategorijai CAT III 400 V.

Pārsprieguma kategoriju CAT III iekļauj arī kategoriju CAT II elektroierīcēm un aprīkojumam ar īpašām drošības un lietošanas prasībām.

Tā ir, piemēram, iekšzemes elektroinstalācija, aizsargierīces, strāvas kontaktligzdas, slēdži, bloķēšanas sistēmas u. c.

Pārbaudes ierīces apraksts

1. Kustīgais mērīšanas gals
2. Slīdnis
3. Pārbaudes ierīces mērīšanas gals
4. Kvēlspuldze
5. Pārbaudes ierīces aizsargs
6. Polaritātes LED spuldzītes
7. Maiņstrāvas sprieguma mērītājs
8. Metāla gals
9. Pārbaudes ierīces uzgalis

Veicot mērījumus ar kustīgo mērīšanas galu, slīdnis ir jāpārvieto uz leju, lai metāla galu izvīrētu uz āru; **sk. attēlu B.**

Sprieguma noteikšana

Strāvas daudzumu ķēdē apzīmē elektromagnēts, kas tiek vilkts atspērotā dzelzs kodolā. Indikators norādīs strāvas vērtības uz mēroga (abas LED mirgos). **Sk. attēlu C.**

Fāzes vadītāja noteikšana

Fāzes vadītāju nosaka ar kvēlspuldzi pārbaudes ierīces kreisās puses logā. Turiet pārbaudes ierīci tā, lai roka pieskartos metāla galam ietvara aizmugurē, un novietojiet mērīšanas galu uz fāzes vadītāja. Ja fāzes spriegums ir noteikts uz vadītāja, kvēlspuldze ieslēgsies. Strāva, kas plūst cauri ķermenim, ir zemāka nekā 0,25 mA. **Sk. attēlu D, E.**

Fāžu secības noteikšana

Fāžu secību nosaka ar kvēlspuldzi un ķēdi, ko veido rezistori un kondensatori, kas rada spriegumu atkarībā no fāzes rotācijas virziena.

Roka pieskaras metāla izvīrījumam pārbaudes ierīces aizmugurē. Novietojot fiksēto galu uz iepriekšējās fāzes un kustīgo galu uz nākamās fāzes, ieslēgsies kvēlspuldze. Apgrieztajā fāžu secībā kvēlspuldze būs izslēgta (LED spuldzītes ieslēgtas). **Sk. attēlu F, G.**

Līdzstrāvas sprieguma polaritātes noteikšana

Līdzstrāvas sprieguma polaritāte ir norādīta ar divām LED. Ja pozitīvais pols atrodas uz kustīgā mērīšanas gala, iedegsies sarkanā "+" diode; **sk. attēlu H.**

Ja negatīvais pols atrodas uz kustīgā mērīšanas gala, iedegsies zaļā "-" diode; **sk. attēlu I.**



UZMANĪBU!

- Neizmantojiet ierīci, ja vadi vai ietvars ir bojāti.
- Ierīci var lietot tikai atbildīga un mācīta persona.
- Nepārbaudiet spriegumu pieskaroties, ja nav zināms tieši, cik liels spriegums ir ķēdē!
- UZMANĪBU! Mērīšanas laiks nedrīkst pārsniegt desmit sekundes, it īpaši mērot augstākus spriegumus.

- Maksimālais mērīšanas laiks nedrīkst pārsniegt 30 sekundes, citādi ierīce tiks bojāta.
- Pēc katra mērījuma nākamo mērījumu veiciet pēc 240 sekunžu pārtraukuma.
- Mērot turiet zondi pie mehāniskā aizsarga uz pārbaudes ierīces galvenās daļas. Šādi tiks novērsts nejaušs kontakts ar zondes metāla daļu, kas mērīšanas laikā var izraisīt savainojumu, ko rada elektriskā strāva.
- Uz pārbaudes ierīces norādītais spriegums ir nominālais spriegums. Pārbaudes ierīci drīkst izmantot tikai instalācijās, kuru nominālais spriegums atbilst uz ierīces norādītajam spriegumam.
- Pārbaudes ierīci drīkst izmantot, tikai lai pārbaudītu spriegumu virs ELV (īpaši zems spriegums) sliekšņa.
- Pārbaudes ierīce ir jāpārbauda pirms un pēc pārbaudes veikšanas. Ja indikatori uz pārbaudes ierīces kritas, neizmantojiet pārbaudes ierīci.
- Ja izmantojat ierīci pie sprieguma, kas ir augstāks nekā ieteiktais, elektromagnētiskā spole var tikt bojāta un pārbaudes ierīce var kļūt nelietoājama.
- Nepārveidojiet mērīšanas galus vai citas pārbaudes ierīces daļas. Ja pārbaudes ierīce nedarbojas vai citā veidā ir bojāta, nododiet ierīci labošanai speciālistam.
- Neizmantojiet pārbaudes ierīci, ja tās daļas ir mitras.

Uzturēšana

Pārbaudes ierīce ir izveidota tā, lai tās daļām un pašai ierīcei nebūtu nepieciešama apkope.

Tīrīšana

- Reizēm noslaukiet pārbaudes ierīci ar mikstu, mitru drānu un parastu mājās lietojamu tīrīšanas līdzekli. Neizmantojiet kodīgus šķīdinātājus.
- Neļaujiet ūdenim iekļūt ierīces iekšpusē, lai aizsargātu to pret isslēgumu un citu veidu bojājumiem.

Šī ierīce nav paredzēta izmantošanai personām (tostarp bērniem), kuru fiziskā, uztveres vai garīgā nespēja vai pieredzes un zināšanu trūkums neļauj to droši lietot, ja vien šīs personas neuzrauga vai norādījumus par ierīces lietošanu tām nesniedz par viņu drošību atbildīgā persona. Bērni vienmēr ir jāuzrauga un tie nedrīkst spēlēties ar izstrādājumu.



Neizmetiet elektriskās ierīces kopā ar nešķīrotajiem sadzīves atkritumiem. Lai iegūtu jaunāko informāciju par savākšanas punktiem, sazinieties ar vietējo pašvaldību. Ja elektroierīces tiek izmestas sadzīves atkritumos, bīstamās vielas var nokļūt gruntsūdeņos, iekļūt barības ķēdē un kaitēt jūsu veselībai.

Šim izstrādājumam ir izdota atbilstības deklarācija.

EE | Pingetester

EM-4 tester on mōeldud vahelduv-ja alalisvoolu pingete kahepooluseliseks mōotmiseks vahemikus 110 ja 400V sagedusel 0–60 Hz eesmārgīga tuvastada faasijuht, faasi jārjestus neutraalse juhiga kolmefaasilises sūsteemis ja teha kindlaks alalisvoolupinge polaarsus. Tester vastab standardi EN 61243-3:2014 nōuetele vahemikus 110–400 V/CAT III 400 V, kaitseaste IP54.

Selle tōotemperatuur jāb vahemikku -10 °C kuni +50 °C, niiskus 20–96 %.

Testrit saab kasutada elektrijuhtmete ja-seadmete, mis vastavad liigpingeklassile CAT III 400 V, mōotmiseks.

Liigpingeklass CAT III hōlmaht ūhtlasi klassi CAT II elektriseadmeid ja-varustust, mille ohutusele ja kasutusele kehtivad erinōdud.

Need on nāiteks kodumajapidamiste elektrihēndused, kaitsepaigaldised, pistikud, lūlitid, kaitselūlitid jm.

Testri kirjeldus

1. Teisaldatav mōoteots
2. Liugur
3. Testri mōoteots
4. Huumlamp
5. Testrikaitse
6. Polaarsuse valgusdiodid
7. Vahelduvvoolupinge mōōdik
8. Metalltiht
9. Testri sang

Teisaldatava mōoteotsaga mōotmisel tuleb liugur alla tōmmata, et mōoteots paljastuks; vt joonist B.

Pingenāit

Ahela pinget nāitab elektromagnet, mis tōmbab sisse vedrustatud raudtuuma. Nāidikul kuvatakse skaalal pingevāartused (mōleamad valgusdiodid pōlevad). Vt joonist C.

Faasijuhi tuvastamine

Faasijuht tuvastatakse huumlambiga testri vasakpoolses aknas. Hoidke testrit selliselt, et kāsi puutub vastu tagakūljel olevat metalltihti ja asetage mōoteots faasijuhi peale. Juhi faasipinge tuvastamisel sūttib huumlamp. Keha lābiv pinge on alla 0,25 mA. Vt jooniseid D, E.

Faasi jārjestuse kindlakstegemine

Faasi jārjestus tehakse kindlaks huumlambi ning takistites ja kondensaatorites koosneva ahela abil, mis sōltuvalt faasinurga suunast tekitab pinget.

Kāsi puudutab testri tagakūljel olevat metallist vāljaulatuvat osa. Kui fikseeritud ots asetada eelnevale faasile ja teisaldatav ots jārjnevale faasile, siis sūttib lamp pōlema. Vastupidise faasi jārjestuse korral huumlamp ei pōle (valgusdiodid on sees). Vt jooniseid F, G.

Alalisvoolupinge polaarsuse kindlaksmääramine

Alalisvoolu polaarsust näitavad kaks valgusdiodi. Kui teiseldataval mõõteotsa vastas on positiivne poolus, siis süttib punane plussdiod; vt **joonist H**.

Kui teiseldataval mõõteotsa vastas on negatiivne poolus, siis süttib roheline miinusdiod; vt **joonist I**.

HOIATUS

- Ärge kasutage seadet, kui juhtmed või korpus on kahjustatud.
- Seadet võivad kasutada ainult vastutustundlikud ja väljaõppe saanud isikud.
- Ärge kontrollige pinget puudutamiseks, kui te ei tea ahela täpset pinget.
- TÄHELEPANU! Mõõtmisaeg ei tohi ületada 10 sekundit, eriti kõrgema pinge korral.
- Maksimaalne mõõteaaeg ei tohi ületada 30 sekundit, vastasel juhul kahjustate seadet.
- Igale mõõtmisele peab järgnema vähemalt 240sekundiline paus.
- Hoidke mõõtmise ajal sondi testri korpusel olevast mehaanilisest kaitsest. Sellega väldite juhuslikku kokkupuudet sondi metalloosaga, mis võib mõõtmise ajal põhjustada elektrivoolust tingitud vigastusi.
- Testril märgitud pinge on nimipinge. Testrit võib kasutada üksnes märgitud nimipingega paigaldistel.
- Testrit võib kasutada ainult selliste pingete mõõtmiseks, mis ületavad ELV (eriti madal pinge) künnist.
- Enne ja pärast mõõtmist tuleb testrit kontrollida. Kui testri näidud üles ütlevad, siis ei tohi seda kasutada.
- Ettenähtust kõrgematel pingetel kasutamisel võib elektromagnetiline pool viga saada ja tester ebastabiilseks muutuda.
- Ärge modifitseerige mõõteotsi ega testri muid osi. Kui tester ei tööta või on viga saanud, laske see parandada spetsiaalses remonditöökohas.
- Ärge testrit kasutage, kui selle osad on märjad.


Hooldus

Tester on konstrueeritud selliselt, et selle osad ei vaja hooldamist ja seade on hooldusvaba.

Puhastamine

- Puhastage testrit aegajalt pehme niiske lapi ja tavalise majapidamises kasutatava puhastusvahendiga. Ärge kasutage tugevatoimelisi lahusteid.
- Ärge laske veel seadme sisemusse sattuda, et see ei satuks lühisesse või saaks muul viisil viga.

Seadet ei tohi kasutada isikud (sh lapsed), kellel on füüsilised, meeleorganite või vaimsed puuded isikud või kellel puuduvad piisavad kogemused ja teadmised, et seadet ohutult kasutada, välja arvatud juhul kui see toimub järelevalve all või nende turvalisuse eest vastutav isik on neid ohutustest tingimustest instrueerinud. Lapsi tuleb alati jälgida ning nad ei tohi seadmega mängida.

 Ärge visake elektriseadmeid sortimata olmejäätmete sekka, vaid viige need eraldi kogumispunkti. Kogumispunktide kohta saate teavet kohalikul omavalitsuselt. Kui elektriseadmetest vabanetakse prügmäel, siis võivad ohtlikud ained tungida põhjavette, siseneda toiduahelasse ja kahjustada teie tervist.

Tootele on väljastatud vastavusdeklaratsioon.

BG | Тестер за напрежение

Тестерът EM-4 е предназначен за двуполусни измервания на напрежение в постояннокови и променливокови вериги от 110 V до 400 V с честота между 0 Hz и 60 Hz, с цел определяне на фазовия проводник, последователността на фазите в трифазни системи с неутрален проводник и поляритета на постоянно напрежение. Тестерът отговаря на изискванията на стандарт EN 61243-3:2014 в диапазона 110–400 V/CAT III 400 V и има степен на защита IP54.

Работната температура трябва да е в диапазона от -10 °C до +50 °C, а влажността — от 20 % до 96 %.

Тестерът може да се използва за измервания в електрическите вериги и устройства от категория CAT III 400 V.

Категория CAT III включва и категория CAT II на електрическите устройства и оборудване, за чиято безопасност и работоспособност съществуват специални изисквания. Такива са например домашните електрически инсталации, защитните проводници, контактите, прекъсвачите, прекъсвачите и др.

Описание на тестера

1. Подвижна измервателна сонда
2. Плъзгач
3. Измервателна сонда на тестера
4. Глимлампа
5. Предпазител на тестера
6. Светодиоди за полярност
7. Индикатор за големината на променливо напрежение
8. Метален щифт
9. Ухо на тестера

При използване на подвижната сонда трябва да преместите плъзгача надолу, за да се открие металният връх; **вж. фигура В**.

Индикация за напрежението

Големината на напрежението във веригата се оценява чрез електромагнит, който придвижва желязна сърцевина срещу действието на пружина. Индикаторът показва големината на напрежението по скала (и двата светодиода светят). **Вж. фигура С**.

Определяне на фазовия проводник

За определяне на фазовия проводник служи глимлампата, която се вижда през розореца, разположен на лявата страна на тестера. Хванете тестера така, че ръката ви да докосва металния щифт в задната част на корпуса и допрете измервателната сонда до проводника. Ако това е фазовият проводник, глимлампата светва. Протичащият през тялото ток е по-малък от 0,25 mA. Вж. фигури D, E.

Определяне на последователността на фазите

Последователността на фазите се определя с помощта на глимлампата и вградена верига от резистори и кондензатори, която генерира напрежение, зависещо от посоката на редуване на фазите.

Ръката трябва да се допира до металния щифт в задната част на тестера. Ако сондата на тестера се допре до предшестващата фаза, а подвижната сонда — до следващата фаза, глимлампата светва. Ако последователността на фазите е обратна, глимлампата не свети (светодиодите светят). Вж. фигури F, G.

Определяне на поляритета на постоянно напрежение

За определяне на поляритета на постоянно напрежение се използват светодиодите. Ако подвижната сонда е допряна до положителния полюс, свети червеният светодиод „+“; вж. фигура H.

Ако подвижната сонда е допряна до отрицателния полюс, свети зеленият светодиод „-“; вж. фигура I.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не използвайте уреда, ако проводниците или корпусът са повредени.
- С уреда трябва да работят само лица с чувство за отговорност и преминали съответно обучение.
- Не проверявайте напрежение по контактен способ, ако стойността на напрежението във веригата е неизвестна!
- ВНИМАНИЕ! Измерването не трябва да трае по-дълго от 10 секунди, особено когато напрежението е в горната част на работния обхват.
- Максималната продължителност на измерването не трябва да превишава 30 секунди; в противен случай уредът се поврежда.
- След всяко измерване трябва да се прави пауза с продължителност поне 240 секунди.
- При извършване на измерване дръжте сондата до механичния предпазител на корпуса на тестера. Така се предотвратява случаен контакт с металната част на сондата, при което протичащият електрически ток би могъл да причини травма на работещия с уреда.
- Върху тестера е посочено номиналното работно напрежение. Тестерът може да се използва само в инсталации с посоченото номинално напрежение.
- Тестерът може да се използва само за напрежения, които са над границата на свръхниските напрежения (ELV).
- Тестерът трябва да се проверява преди и след използване. Тестерът не трябва да се използва, ако индикаторите му не са изправни.
- При използване за проверка на напрежения, по-високи от предписаните, е възможно намотката на електромагнита да се повреди и тестерът да стане неизползваем.
- Не изменяйте измервателните сонди или коя да е друга част на тестера. Ако тестерът не работи нормално или има някакви повреди, предайте го за ремонт в специализирана работилница.
- Не използвайте тестера, когато частите му са мокри.

Техническо обслужване

Тестерът е проектиран така, че всички негови части не се нуждаят от техническо обслужване.

Почистване:

- При необходимост почиствайте тестера с мека влажна кърпа и обикновен домакински миещ препарат. Не използвайте силни разтворители.
- Пазете вътрешността на уреда от попадане на вода, за да предотвратите евентуално късо съединение и други повреди.

Уредът не е предназначен за използване от лица (включително деца) с ограничени физически, сетивни или умствени способности или без достатъчно опит и знания, които поради това са неспособни да го използват по безопасен начин, освен когато са контролирани или инструктирани относно използването на уреда от лице, отговарящо за тяхната безопасност. Децата не бива да остават без наблюдение и никога не трябва да си играят с уреда.



Не изхвърляйте електрически уреди с несортираните домакински отпадъци; предавайте ги в пунктовете за събиране на сортирани отпадъци. Актуална информация относно пунктовете за събиране на сортирани отпадъци може да получите от компетентните местни органи. При изхвърляне на електрически уреди на сметищата е възможно в подпочвените води да попаднат опасни вещества, които след това да преминават в хранителната верига и да увредят здравето на хората.

За това изделие е изготвена декларация за съответствие.

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 ozemelskem območju Republike Slovenije.
9. Proizvajalec zagotavlja proti plačilu popravilo, vzdrževanje blaga, nadomestne dele in priklopne 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 pooblaščenim delavnicam (EMOS SI d.o.o., Ob Savinji 3, 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 _____

TIP: _____ M0014A _____

DATUM IZROČITVE BLAGA: _____

Servis: EMOS SI, d.o.o., Ob Savinji 3, 3313 Polzela, Slovenija
tel: +386 8 205 17 21
e-mail: naglic@emos-si.si