

PL WSKAŹNIK ELEKTRYCZNY
GB ELECTRIC INDICATOR

PL*Charakterystyka przyrządu*

Wskaźnik elektryczny umożliwia pomiar napięcia przemiennego, pozwala na także na stwierdzenie nie obecności napięcia przemiennego metodą indukcyjną. Oba pomiarów można dokonać w zakresie od 12 V do 250 V. Napięcie przemiennie jest mierzone w zakresie częstotliwości od 50 do 500 Hz. Wskaźnik elektryczny nie jest przyrządem pomiarowym w rozumieniu ustawy „Prawo o miarach”

Zalecenia bezpieczeństwa

Prąd elektryczny jest niebezpieczny, należy zachować ostrożność podczas pracy z prądem elektrycznym. Przyrządem powinny pracować tylko osoby przeszkolone. Przyrząd może być niebezpieczny w rękach nieprzeszkolonej obsługi, co może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości związanych z pracą przyrządem, nie należy podejmować pracy oraz zwrócić się o pomoc do wykwalifikowanego elektryka. Nie wolno przekraczać zakresu pomiarowego przyrządu. Przekroczenie zakresu pomiarowego grozi porażeniem prądem elektrycznym. Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić czy przyrząd nie jest uszkodzony, zabroniona jest praca uszkodzonym przyrządem. Uszkodzony przyrząd należy wymienić na nowy lub oddać do naprawy w uprawnionym zakładzie naprawczym. Zabroniona jest samodzielna naprawa lub modyfikacja przyrządu. Grot przyrządu został uformowany w kształt grotu wkrętaka płaskiego, jednak zaleca się stosować przyrząd wyłącznie do pomiarów, a pracę ze śrubami przeprowadzić za pomocą odpowiednich narzędzi, np. wkrętaka izolowanego.

Praca wskaźnikiem

Wskaźnik umożliwia dwa rodzaje pomiaru: kontaktowy i indukcyjny.

Pomiar kontaktowy

Przyłożyć grot wskaźnika do nieizolowanego elementu przez który przepływa prąd przemienny. Przyłożyć palec do pola opisanego jako „Test kontaktowy”. Zaświeci się dioda LED, a na ekranie wskaźnika pojawi się symbol błyskawicy oraz wskazanie wartości mierzonego napięcia. Wskaźnik nie podaje dokładnej wartości napięcia, a jedynie zakres. Dostępne są wskazania: 12, 36, 55, 110 i 220 V. Wskaźnik zawsze pokazuje najwyższy zakres zmierzonego napięcia oraz wszystkie zakresy niższe, na przykład, w przypadku zmierzenia napięcia około 55V, na wyświetlaczu będzie widoczny symbol błyskawicy oraz wartości 12, 36 i 55V. Wskazanie danego zakresu jest widoczne już przy napięciu mającym wartość ok. 70% zakresu. Wynika to z tego, że podawana jest wartość skuteczna mierzonego napięcia.

Pomiar ciągłości przewodów

Za pomocą metody kontaktowej można także sprawdzić ciągłość przewodów elektrycznych. Zabronione jest sprawdzanie tą metodą ciągłości przewodów znajdujących się pod napięciem lub w obwodzie elektrycznym. Ciągłość przewodu należy sprawdzić przykładając grot testera do jednego końca przewodu, następnie przytrzymując styk opisany „Test kontaktowy”, złapać za drugi koniec przewodu. Zaświecenie się diody LED oznacza ciągłość badanego przewodu.

Pomiar indukcyjny

Przyłożyć grot do izolacji elementu, przez który przepływa prąd przemienny. Przyłożyć palec do pola opisanego „Test indukcyjny”. Na ekranie powinien ukazać się symbol błyskawicy. W przypadku braku takiego symbolu, oznacza to, że przez element nie znajduje się pod napięciem lub został przekroczony zakres pomiarowy wskaźnika. Zaleca się przeprowadzenie dodatkowych pomiarów w celu upewnienia się, że dany element rzeczywiście nie znajduje się pod napięciem.

Pomiar indukcyjny można wykorzystać do wykrycia przerw w obwodzie elektrycznym.

Pomiar uziemienia

Wskaźnikiem można sprawdzić jakość uziemienia. Produkt elektryczny w którym będzie sprawdzane uziemienie musi być podłączony do zasilania. Przyłożyć grot wskaźnika do nieizolowanego styku uziemienia, a palec przyłożyć do pola opisanego jako „Test kontaktowy”. Jeżeli na wyświetlaczu LCD nie pojawi się żaden symbol, będzie to oznaczało prawidłowe działanie uziemienia. W przypadku pojawienia się na wyświetlaczu symbolu błyskawicy, uziemienie jest uszkodzone.

Wymiana baterii

W przypadku gdy wskaźnik nie będzie pokazywał informacji na LCD oraz dioda nie będzie świeciła, należy wymienić baterie. W tym celu należy ostrożnie podważyć i zdemontować zaczep umieszczony na spodzie obudowy wskaźnika. Następnie należy odkręcić obie śruby umieszczone na spodzie obudowy. Wymienić wszystkie baterie na świeże i zmontować wskaźnik w kolejności odwrotnej do demontażu.

Uwaga! Należy zawsze wymieniać komplet baterii, a nie tylko pojedyncze sztuki. Zaleca się stosowanie baterii alkalicznych wysokiej jakości. W przypadku długotrwałego nieużywania wskaźnika należy wyjąć baterie z obudowy.

**OCHRONA ŚRODOWISKA**

Symbol wskazujący na selektywne zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zużyte urządzenia elektryczne są surowcami wtórnymi - nie wolno wyrzucać ich do pojemników na odpady domowe, ponieważ zawierają substancje niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska! Prosimy o aktywną pomoc w oszczędnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi i ochronie środowiska naturalnego przez przekazanie zużytego urządzenia do punktu składowania zużytych urządzeń elektrycznych. Aby ograniczyć ilość usuwanych odpadów konieczne jest ich ponowne użycie, recykling lub odzysk w innej formie.

TOYA S.A. ul. Soltysocka 13-15, 51-168 Wrocław, Polska

Characteristics of the instrument

An electric indicator allows for measurement of alternating voltage, it also allows to indicate the presence of AC voltage by the induction method. Both measurements can be made in the range from 12 V up to 250 V. Alternating voltage is measured in the frequency range from 50 to 500 Hz. The product is not a measuring instrument within the meaning of Act "Law on measurements".

Safety recommendations

Electric current is dangerous, use caution when working with electricity. The instrument should be operated only by trained people. The instrument can be dangerous in the hands of unskilled personnel, such usage can lead to a short circuit and electric shock. If you have any doubts related to the instrument operation, you should not start any work, instead ask for a qualified electrician for assistance.

Do not exceed the measurement range of the instrument. Exceeding the measuring range may result in danger of electric shock.

Before starting any operation, check that the instrument is not damaged, it is prohibited operate the damaged instrument. The damaged instrument must be replaced with a new one or it should be submitted for repair in a qualified repair facility. It is prohibited to repair the instrument by own means or to modify it.

The device tip is formed in the shape of blade of a flat screwdriver, however, it is recommended to use the instrument only for measuring, and we recommend to perform any works with screws by using appropriate tools, for example an insulated screwdriver.

Operation of the indicator

The indicator allows for two types of measurements: contact and inductive measurements.

Contact measurement

Apply the indicator tip to a bare element through which an alternating current is flowing. Place your finger to the field described as "Contact Test" ("Test kontaktowy"), then the LED will light on, and the lightning bolt symbol will appear on the indicator screen with an indication of the value of measured voltage. The indicator does not display an exact value of voltage, it shows only its range. The following indications are available: 12, 36, 55, 110 and 220 V. The indicator always shows the highest range of the measured voltage and all lower ranges, for example, if you measure the voltage of about 55 V, on the display you will see the lightning bolt symbol and the value of 12, 36 and 55V. An indication of this range is visible at the value of approximately 70% of the range. This is due to the fact, that this is the value of effective measured voltage.

Measurement of the wiring continuity

By using the contact method you can also verify continuity of electrical wiring. It is forbidden to check, by using this method, the continuity of energized wires or wires connected to an electrical circuit. The continuity of the wire should be checked by applying the tester blade to one end of the wire, then, when holding the contact described as "Contact Test" ("Test kontaktowy"), you should grasp the other end of the wire. When the LED is lighting up, the test cable continuity is confirmed.

Measurement by the induction

Attach the tip to the element insulation, by which alternating current flows. Place your finger to the field described "Inductive Test" ("Test indukcyjny"). The lightning bolt symbol should appear on the screen. In the absence of this symbol, it means, that element is not energized or that the indicator measuring range has been exceeded. It is recommended to carry out additional protection measurements in order to ensure, that the given element is not energized.

Induction measurement may be used to detect a break in the circuit.

Measurement of the grounding

With the indicator you can check the grounding quality. When the grounding is checked, an electrical product must be connected to a power supply. You should place the indicator tip to the contact of uninsulated ground and place your finger to the field described as "Contact Test" ("Test kontaktowy"). If any symbol does not appear on the LCD screen, it means that the grounding operation is correct. In the event when the lightning bolt symbol appears on the display, it means that the grounding is damaged.

Battery replacement

In the case when the indicator will not show any information on the LCD screen and LED will not light on, you should replace the batteries. To do this, carefully pry and remove the latch placed on the bottom of the indicator housing. Then unscrew the two screws which are located on the bottom of housing. Replace all batteries with fresh ones and assemble the indicator in the reverse order to its dismantling.

Attention! You should always replace the whole set of batteries, not just single cells. It is recommended to use high-quality alkaline batteries. In the case of prolonged period when the indicator is not used, you should remove the batteries from the housing.



ENVIRONMENTAL PROTECTION

Correct disposal of this product: This marking shown on the product and its literature indicates this kind of product mustn't be disposed with household wastes at the end of its working life in order to prevent possible harm to the environment or human health. Therefore the customers is invited to supply to the correct disposal, differentiating this product from other types of refusals and recycle it in responsible way, in order to re - use this components. The customer therefore is invited to contact the local supplier office for the relative information to the differentiated collection and the recycling of this type of product.