

## UNIVERZALNI MULTIFUNKCIONALNI INSTRUMENT ZA MERENJE STRUJE I NAPONA

### Primena

Ovaj multifunkcionalni instrument se koristi za merenje:

- Kontinuiteta
- Izolacije
- Impedanse petlje
- PSC/PFC merenje
- RCD
- Uzemljenja
- Rotacije faza
- Napona
- Frekvencije



### Opis

#### Kontinuitet

Izborni zvučni signal daje trenutnu indikaciju kontinuiteta. Sposobnost nulovanja eliminiše otpornost pipalica za testiranje, iz rezultata. Upozorenje na napajano kolo se izvršava pomoću LED-a koji trepere, zvučnog signala i indikacije na ekranu.

#### Izolacija

Funkcija automatskog pražnjenja osigurava da kolo nije opasno nakon testiranja. Crveni LED daje upozorenje na visoki izlazni napon tokom testiranja. Upozorenje na napajano kolo se izvodi isto kao i kod kontinuiteta, pomoću LED-a koji treperi, zvučnog signala i indikacije na ekranu.

#### Impedansa petlje

Patentirana tehnologija testiranja empedanse petlje (ATT) slabe struje može da da precizna merenja petlje i brzo testiranje bez okidanja RCD-a. Varijanta jače struje je dostupna za još veću preciznost i još brže rezultate.

#### PSC/PFC

Potencijalna struja kratkog spoja (PSC) i potencijalna struja greške (PFC) se automatski izračunavaju i prikazuju na ekranu pri automatskom prebacivanju opsega merenja.

#### RCD

Instrument poseduje funkciju testiranja RCD-a (sklopke) za RCD tip AC (naizmjenična struja), RCD tip A (pulsirajuće jednosmerne struje), generalni i selektivni (odloženi). Meri pri 1/2x, 1x ili 5x nominalne RCD struje. Takođe poseduje funkcije testiranja rampe i automatskog testiranja koje prikazuje sve rezultate na jednom ekranu. RCD je prekidački uređaj, dizajniran za prekidanje struje kada rezidualna struja dostigne određenu vrednost.

#### Uzemljenje

Koristi se klasični metod Volt-Amper merenja sa dve pomoćne pipalice i bez spoljnog napajanja.

#### Rotacija faza

Ovaj uređaj može da proveriti rotaciju faza trofaznih linija sa jasnom indikacijom sekvence, na ekranu.

#### Napon

Uz to što meri napon, ova funkcija daje i frekvenciju napona koji se testira.

## Opseg merenja

- ◆ Kontinuitet: 20/200/2.000  $\Omega$  (automatsko podešavanje opsega)
- ◆ Izolacija: 20/200/2.000  $\Omega$  (automatsko podešavanje opsega)
- ◆ Impedansa petlje: 20/200/2.000  $\Omega$  (automatsko podešavanje opsega)
- ◆ PSC / PFC: 2000A/20kA (automatsko podešavanje opsega)
- ◆ Uzemljenje: 20/200/2.000  $\Omega$  (automatsko podešavanje opsega)
- ◆ Napon: 25 ~ 500V
- ◆ Frekvencija: 45 ~ 65Hz

## Tehničke specifikacije

### Kontinuitet

Napon otvorenog kola (DC)	5V $\pm$ 20%
Struja kratkog spoja	> 200mA
Preciznost	$\pm$ 0,1 $\Omega$ (0 ~ 0,19 $\Omega$ ) $\pm$ 2%rdg + 8dgt (0,2 ~ 2.000 $\Omega$ )

### Izolacija

	20/200 M $\Omega$	20/200/2.000 M $\Omega$
Napon otvorenog kola (DC)	250V + 25% - 0%	500V + 25% - 0%, 1000V + 20% - 0%
Struja kratkog spoja	1mA ili > 250k $\Omega$	1mA ili > 500k $\Omega$ , 1M $\Omega$
Preciznost	$\pm$ 2%rdg + 6dgt (0 ~ 19,99M $\Omega$ ) $\pm$ 5%rdg + 6dgt (20 ~ 200M $\Omega$ )	$\pm$ 2%rdg + 6dgt (0 ~ 199,9M $\Omega$ ) $\pm$ 5%rdg + 6dgt (200 ~ 2.000M $\Omega$ )

### Impedansa petlje

Funkcije	L-PE, L-PE (ATT), L-N / L-L
Ocenjen napon	L-PE, L-PE (ATT): 100 ~ 260V (50/60Hz), L-N: 100 ~ 300V (50/60Hz) L-L: 300 ~ 500V (50/60Hz)
Preciznost	L-PE, L-N / L-L: $\pm$ 3%rdg + 4dgt $\pm$ 3%rdg + 8dgt L-PE (ATT): $\pm$ 3%rdg + 6dgt $\pm$ 3%rdg + 8dgt

### PSC (L-N/L-L) / PFC (L-PE)

Funkcije	PSC, PFC, PFC (ATT)
Ocenjen napon	PSC: 100 ~ 500V (50/60Hz) PFC, PFC (ATT): 100 ~ 260V (50/60Hz)
Preciznost	Preciznost PSC/PFC je izvedena iz specifikacije izmerene impedanse petlje i iz specifikacije izmerenog napona

## RCD

Trajanje Trip struje	X1/2: 2.000ms X1: G:550ms / S: 1.000ms X5: 410ms Ramp: Diže se za 10% do 20% do 110% G: 300ms/ S: 500ms x10 puta
Ocenjen napon	X1/2, X1, X5, Ramp, Uc: 230V+10%-15% 50/60Hz Auto: Zavisno od preciznosti u svakoj funkciji
Preciznost	Tip AC: X1/2: -8%~-2%, X1, X5: +2%~+8%, Rampa: ±4% Tip A: X1/2: -10%~0%, X1, X5: 0%~+10%, Rampa: ±10% Uc: +5%~+15%rdg±8dgt

## Uzemljenje

Preciznost	20Ω: ±3%rdg+0.1dgt 200/2.000Ω: ±3%rdg+3dgt (Pomoćni otpor uzemljenja 100±5%)
------------	---

## Rotacija faze

Ocenjen napon	50-500V 50/60Hz
---------------	-----------------

## Napon

Funkcije	Napon Frekvencija
Ocenjen napon	25~500V, 45~65Hz
Preciznost	Napon: ±2%rdg+4dgt Frekvencija: ±0.5%rdg+2dgt