



Uputstvo za upotrebu

Smart digitalni multimeter

SZ02



Ovaj multimeter je projektovan tako da odgovara bezbednosnim zahtevima standarda IEC 61010-1. Zadovoljava kategorije merenja 600V CAT III. Pre upotrebe ovog instrumenta pročitajte uputstvo i držite se opisanih bezbednosnih mera. Prevod originalnog uputstva sa engleskog jezika.

Pažnja! Uputstvo sadrži informacije o bezbednom rukovanju, održavanju i napomenama. Pre upotrebe pročitajte i protumačite uputstvo. Nerazumevanje napisanog uputstva može da ima teške posledice i štete. Radi vaše bezbednosti molimo vas da koristite merne kablove koji su priloženi uz ovaj multimeter. Molimo vas da se pre svake upotrebe uverite da uređaj i meri kablovi nisu oštećeni.

Održavanje

Pre skidanja omota instrumenta ili pre skidanja držača baterija izvucite merne kablove. Radi bezbednosti od požara po potrebi menjajte topljive osigurače prema sledećim parametrima:

F1: 5x20 mm, F 10 A / 250 V

Uređaj nikada ne koristite bez zadnjeg poklopca, omota kada je rastavljen.

Na uređaju ne primenjujte nikakva agresivna hemijska i mehanička sredstva. Za čišćenje koristite samo vlažnu krpu ili blagi deterdžent.

U toku upotrebe

Ako se multimeter koristi u jakom elektromagnetnom polju znajte da merenje ne mora biti uvek tačno i moguće je do dođe do greške u merenju.

Nikada ne pekoračujte bezbedne granične vrednosti koje su opisane u uputstvu.

Uređaj nikada ne koristite bez zadnjeg poklopca, omota kada je rastavljen. Mereni strujni krug isključite iz struje i ispraznite kondenzatore ukoliko merite otpor, prekid, diodu ili kapacitet.

Budite pažljivi kada radite sa golim provodnicima i šinama.

Ukoliko primetiti bilo kakvu nepravilnost pri merenju multimeter treba odmah isključiti i treba ga popraviti.

Pre promene mernog opsega uvek odsranite merne kablove sa merenog strujnog kruga.

Nikada ne vršite merenja otpora ili prekida u strujnom krugu koji je pod naponom.

Obratite pažnju da se uređaj može pokvariti kada se vrše meranja na nekim mernim tačkama na TV-u ili uređajima koji mogu da imaju napon sa velikom amplitudom.

Da bi sprečili strujni udar budite pažljivi ako se vrše merenja ako je napon veći od 60 V DC ili efektivnih 30V AC.

Ako se pojavi simbol baterije na displeju bateriju odmah treba zameniti. Merenje sa slabom baterijom može prouzrokovati netačna merenja, greške i u krajnjem slučaju i strujni udar.

Prilikom merenja prste držite dalje od mernih tačaka, priključaka i metalnih predmeta.

Multimeter ne koristite u eksplozivnom okruženju u prisustvu gasa, pare, prašine koja može da eksplodira.

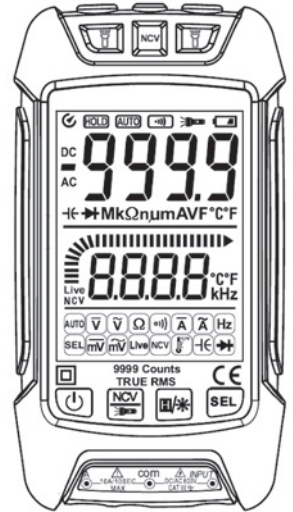
Radi pravilnog merenja pre upotrebe uvek testirajte uređaj (primer: sa poznatom vrednošću napona).

Opšti opis

Ovaj multimeter je upotrebljiv za merenje jednosmernog, naizmeničnog napona, naizmenične struje, otpora, diode i prekida. Merena vrednost se može sačuvati na displeju.

Prednja ploča

1. "INPUT" utičnica: u ovu utičnicu se uključuje crveni meri kabel (pozitivni) napon, otpor i merenje struje (izuzev za merenje 10 A jednosmerne struje)
2. "COM" utičnica: u ovu utičnicu se uključuje crni meri kabel (negativni)
3. "A" utičnica: u ovu utičnicu se uključuje meri kabel kada se mere struje do 10 A
4. : Taster za uključivanje i isključivanje (za isključivanje pridržite taster 3 sekunde)
5. : Taster za lampu i za bezkontaktna detekcija naizmeničnog napona (pridržite taster za 3 sekunde)
6. : Taster služi za čuvanje merene vrednosti na displeju, na displeju će se pojaviti ispis "H" takođe ovaj taster isto služi za uključenje i isključenje pozadinskog osvetljenja (pridržite taster sa 3 sekunde)
7. : Taster za odabir funkcije



TEHNIČKI PODACI


Kategorija merenja: CAT III 1000 V DC ili 750 V~

Osigurači: 5x20 mm, F 10 A / 250 V brzi;

Napajanje: 2xAAA baterije (nisu u sklopu)

Temperatura okoline: 0 – 40°C

Temperatura skladištenja: -10 – 50°C

Prazna baterija: na displeju "  "

Dimenzije: 125.5 x 67 x 27 mm

Masa: oko 153 g

Funkcije merenja

Pametni multimetar ima automatsku funkciju koja izabere odgovarajuću funkciju merenja. Na automatskom režimu na displeju se pokazuje "AUTO". U automatskom režimu ne možete meriti kapacitivnost i temperaturu sa sondom. Ukoliko želite sami da izaberite funkciju, to možete birati pritiskom "SEL" tastera. Manualni režim služi za brže merenje vrednosti.

Merenje jednosmernog napona

Crveni merni kabel priključite u utičnicu "INPUT", crni u "COM" utičnicu.

U automatskom režimu, pametni multimetar će automatski izabrati odgovarajuću funkciju merenja. Merne kablove postavite na mereni strujni krug. Očitajte izmereni napon sa LCD displeja. U slučaju obrnutog polariteta na displeju će se pojaviti ispis "-".

Merenje jednosmerne struje

Crveni merni kabel priključite u utičnicu "A", crni u "COM" utičnicu.


Pametni multimetar će automatski prebaciti na režim merenja struje. Prekinite strujni krug u kojem želite meriti struju i na merne tačke postavite pipalice. Zajedno sa polaritetom očitajte merenu vrednost sa LCD displeja.

Merenje naizmeničnog napona


Crveni merni kabel priključite u utičnicu "INPUT", crni u "COM" utičnicu. U automatskom režimu, pametni multimetar će automatski izabrati odgovarajuću funkciju merenja. Pipalice mernih kablova postavite na mereni strujni krug. Očitajte merenu vrednost sa displeja.



Ispitivanje diode i prekida

Ispitivanje diode: Crveni merni kabel priključite u utičnicu "INPUT", crni u "COM" utičnicu (crvena pipalica je "+" pol).

Ispitivanje diode nije preporučeno izvršiti u automatskom režimu. Pritisnite taster "SEL" toliko puta dok se na displeju ne pojavi simbol "  ".

Crvenu pipalicu stavite na anodu diode, crnu pipalicu na katodu. Na displeju će se moći očitati prag provođenja. Pri obrnutom priključenju ispis je „OL“.


Ispitivanje prekida: Crveni merni kabel priključite u utičnicu "INPUT", crni u "COM" utičnicu. Ispitivanje prekida nije preporučeno meriti u automatskom režimu. Pritisnite taster "SEL" toliko puta dok se na displeju ne pojavi simbol "  ". Pipalice postavite na mereni strujni krug. *Ukoliko je strujni krug povezan sa nekim ispravljačem prvo isključite napajanje, i ispraznite kondenzatore.* Ukoliko je kratak spoj (manji, od 50 Ω), oglašava se zvučni signal.

| Merni opseg | Opis |
|---|---------------------|
|  | Ispitivanje prekida |
|  | Ispitivanje dioda |

Merenje otpora

Crveni merni kabel priključite u utičnicu "INPUT", crni u "COM" utičnicu. U automatskom režimu, pametni multimetar će automatski izabrati odgovarajuću funkciju merenja. Pipalice mernih kablova postavite na mereni strujni krug. *Ako je mereni otpornik u strujnom krugu prvo isključite napajanje, i ispraznite kondenzatore.*

Merenje tranzistora kapacitivnosti

Crveni merni kabel priključite u utičnicu "INPUT", crni u "COM" utičnicu. Kapacitivnost ne možete meriti u automatskom režimu. Pritisnite taster "SEL" toliko puta dok se na displeju ne pojavi simbol "  ".

Pipalice mernih kablova postavite na mereni strujni krug. *Ako je mereni kondenzator u strujnom krugu prvo isključite napajanje, i ispraznite kondenzatore.*

"Live" funkcija

Da biste koristili multimetar kao ispitivač napona, pritisnite taster "SEL" toliko puta dok se na displeju ne pojavi tekst "Live".

U ovom režimu potrebno je staviti jedan merni kabel u "INPUT" utičnicu, i taj kabel se koristi za ispitivanje.

Ukoliko na merenoj tački ima visokog napona, uređaj će početi da zuji.


Merenja temperature sa sondom

Crveni priključak od sonde priključite u utičnicu "INPUT", crni u "COM" utičnicu. Temperaturu ne možete meriti u automatskom režimu. Pritisnite taster "SEL" toliko puta dok se na displeju ne pojavi temperatura velikim brojevima.

Tehničke specifikacije:

| Merni opseg | Rezolucija | Tačnost | Napomena | | |
|--|--|--------------------------------|--|---------------------------------|--|
| Naizmenična (AC) struja | | | | | |
| 999.9 mA 10 A | 1mA 0.01 A | ± (1% odstupanje + 8 digita) | Rezolucija merenja: 20 mA - 10 A Merenje na frekvenciji između: 40-1000 Hz | | |
| Jednosmerna (DC) struja | | | | | |
| 999.9 mA 10 A | 1mA 0.01 A | ± (1% odstupanje + 5 digita) | Rezolucija merenja: 20 mA - 10 A | | |
| Jednosmerni (DC) napon | | | | | |
| 600.00 mV 9.999 V 99.99 V 999.9 V | 0.1 mV 0.001 V 0.01 V 0.1 V | ± (0.5% odstupanje + 3 digita) | Rezolucija merenja: Automatski režim: 0.5V - 1000 V DC Manuelni režim: 0mV - 600 V DC | | |
| Naizmenični (AC) napon | | | | | |
| 600.00 mV 9.999 V 99.99 V 999.9 V | 0.1 mV 0.001 V 0.01 V 0.1 V | | | ± (0.8% odstupanje + 5 digita) | Rezolucija merenja: Automatski režim: 0.5V - 1000 V~ Manuelni režim: 0mV - 600 V~ Merenje na frekvenciji između: 40-1000 Hz |
| Ispitivanje prekida | | | | | |
| | 0.1 Ω | | Ukoliko je mereni otpornost manje od 50 Ω zujalica će zujati | | |
| Otpornost | | | | | |
| 999.9 Ω 9.999 kΩ 99.99 kΩ 999.9 kΩ 9.999 MΩ 99.99 MΩ | 0.1 Ω 0.001 kΩ 0.01 kΩ 0.1 kΩ 0.001 MΩ 0.01 MΩ | ± (0.8% odstupanje + 3 digita) | Prenaponska zaštita do 600V DC i AC ** OTPORNOST JE ZABRANJENO MERETI POD NAPONOM ** | | |
| Dioda | | | | | |
| 1 V | 0.001 V | | | | Struja merenja je 1mA Napon merenja do 2.8 V |
| Kapacitivnost | | | | | |
| 9.999 nF 999.9 nF 9.999 uF 99.99 uF 999.9 uF 9.999 mF 99.99 mF | 0.001 nF 0.1 nF 0.001 uF 0.01 uF 0.1 uF 1 uF 0.01 mF | | | ± (2.5% odstupanje + 20 digita) | Prenaponska zaštita do 600V DC i AC ** KAPACITIVNOST JE ZABRANJENO MERETI POD NAPONOM ** |
| Temperatura | | | | | |
| °C | 1 °C | ± (1% odstupanje + 3 °C) | Merni opseg: -40 °C - 1000 °C | | |
| °F | 1 °F | ± (2.5% odstupanje + 3°F) | Merni opseg: -40 °F - 1832 °F | | |
| Frekvencija | | | | | |
| 100.0 Hz 1000 Hz | 0.1 Hz 1 Hz | ± (1.0% odstupanje + 5 digita) | Merni opseg: 40 Hz - 1000 Hz | | |

Zamena baterije i osigurača

Ako se na displeju pojavi ikonica "  " potrebno je zameniti bateriju. Zamena osigurača je retka i uglavnom potiče iz neke greške prilikom merenja. Pre početka zamene baterije ili osigurača prvo isključite uređaj i izvadite merne kablove i dva šarafa. Zamenite osigurač ili baterju. Prilikom zamene baterije obratite pažnju na polaritet.



Opasnost od strujnog udara! Zabranjeno rastavljati uređaj i njegove delove prepravljati!
U slučaju bilo kojeg kvara ili oštećenja, odmah isključite uređaj i obratite se stručnom licu.



Nakon isteka radnog veka ovog proizvoda, proizvod ne bacajte sa otpadom iz domaćinstva. Elektronski otpad se predaje u reciklažne centre tog tipa. Ovim postupkom štitite okolinu, Vaše zdravlje i zdravlje ostalih. O reciklažnim centrima se informišite u prodavnici gde ste ovaj proizvod kupili.

Oznaka: DT321B

Proizvođač: DIY MORE - SZ Sihai XinzhouTech.

Zemlja porekla: Kina

Uvoznik: Elementa d.o.o.

Srbija, Subotica, Jovana Mikića 56

Telefon: 024/686-270