

Multimetru digital cu autodetecție și autoscalare Smartmeter Mestek S10C

~Manual de utilizare~



Vezi produsul aici: <https://www.bitmi.ro/smartmeter.html> sau scanează codul QR.

Cuprins

1. Prezentare generală.....	2
2. Măsurile de siguranță	2
3. Caracteristici.....	2
4. Instrucțiuni pentru panoul de operare	4
5. Specificații tehnice.....	5
6. Comutator automat.....	9

1. Prezentare generală

Acesta este un instrument digital de măsurare inteligent, de buzunar cu adevărat eficient. Prezintă un afișaj triplu: afișaj principal, afișaj secundar și bară analogică. În procesul de măsurare, utilizatorii îl pot opera continuu. Nu este nevoie să selectați manual funcția dorită. Aparatul va recunoaște și măsura automat pe baza curentului / rezistenței de intrare AC sau DC. Oferă o performanță stabilă, precizie și fiabilitate ridicată, citire clară și protecție la suprasarcină. Este alimentat de o baterie AAA de 1,5 V. Chiar și când se utilizează o baterie cu o tensiune mai mică, acesta poate asigura luminozitatea ridicată a ecranului și a lanternei. Aparatul este ușor de transportat și este foarte popular printre utilizatorii noștri. Această tip de instrument poate comuta și măsura automat tensiunea DC și tensiunea AC, capacitate, diodă, test de continuitate, analiza firului sub tensiune, măsurarea frecvenței și RMS. Este un instrument superior și este ideal pentru laboratoare, fabrici, entuziaști de radio și familii.

2. Măsurile de siguranță

Această serie de instrumente este proiectată în conformitate cu IEC IO10 (Standarde de siguranță promulgate de Comisia Electrotehnică Internațională). Vă rugăm să citiți măsurile de siguranță înainte de utilizare.

1. Când măsurați tensiunea, vă rugăm să nu introduceți o tensiune limită care să depășească valoarea efectivă de DC 700V sau de AC 500V.
2. Tensiunea sub 36V este o tensiune sigură.
3. Când schimbați funcțiile și intervalele, sonda trebuie scoasă din port.
4. Selectați funcția și intervalele adecvate; deși instrumentul prezintă o protecție completă, din motive de siguranță, se recomandă să acordați în continuare o atenție ridicată.
5. Simboluri de siguranță:

Exista tensiune periculoasă , Împământare , Dublă izolație , Operatorul trebuie să consulte manualul de instrucțiuni , Simbol de joasă tensiune .

3. Caracteristici

1. Caracteristici generale

- 1-1. Mod de afișare: ecran LCD triplu, afișaj principal, afișaj secundar, bara analogică;
- 1-2. Afișaj maxim: afișare automată a valorilor;
- 1-3. Metoda de masurare: conversie integrală dublă;
- 1-4. Rata de eșantionare de aproximativ 3 ori pe secundă;
- 1-5. Valoare peste interval: se afișează „OL”
- 1-6. Funcția de măsurare continuă a puterii;
- 1-7. Tensiune joasă: apare simbolul 
- 1-8. Mediu de lucru: (0-40° C), umiditate relativă <80%;
- 1-9. Alimentare: 2 baterii AAA 1.5V;
- 1-10. Dimensiuni: 139X 68 X 18mm (L*W*H);
- 1-11. Greutate: aproximativ 175g (baterii incluse)

2. Caracteristici tehnice

- 2-1. Precizie: $\pm$ (a% din citire + cifră) pentru a asigura acuratețea.

Temperatura ambiantă: (23 $\pm$ 50° C), umiditate relativă <75%, perioadă de garanție are durată de un an și începe de la data livrării.

- 2-2. Performanță ("Δ" indică faptul că aparatul are această funcție)

Funcții	▲
Tensiune DC	▲
Tensiune AC	▲
Rezistență / Dioda / Test ON-OFF / Capacitate	▲
Frecvență F	▲
Tastă tactilă	▲

Funcționare continuă	▲
Tensiune Non-contact NCV	▲
Test linie zero	▲
Simbolul unității	▲
Iluminare ecran / Oprește automată	▲
Măsurare RMS	▲
Temperatură	▲
Lanternă	▲

4. Instrucțiuni pentru panoul de operare

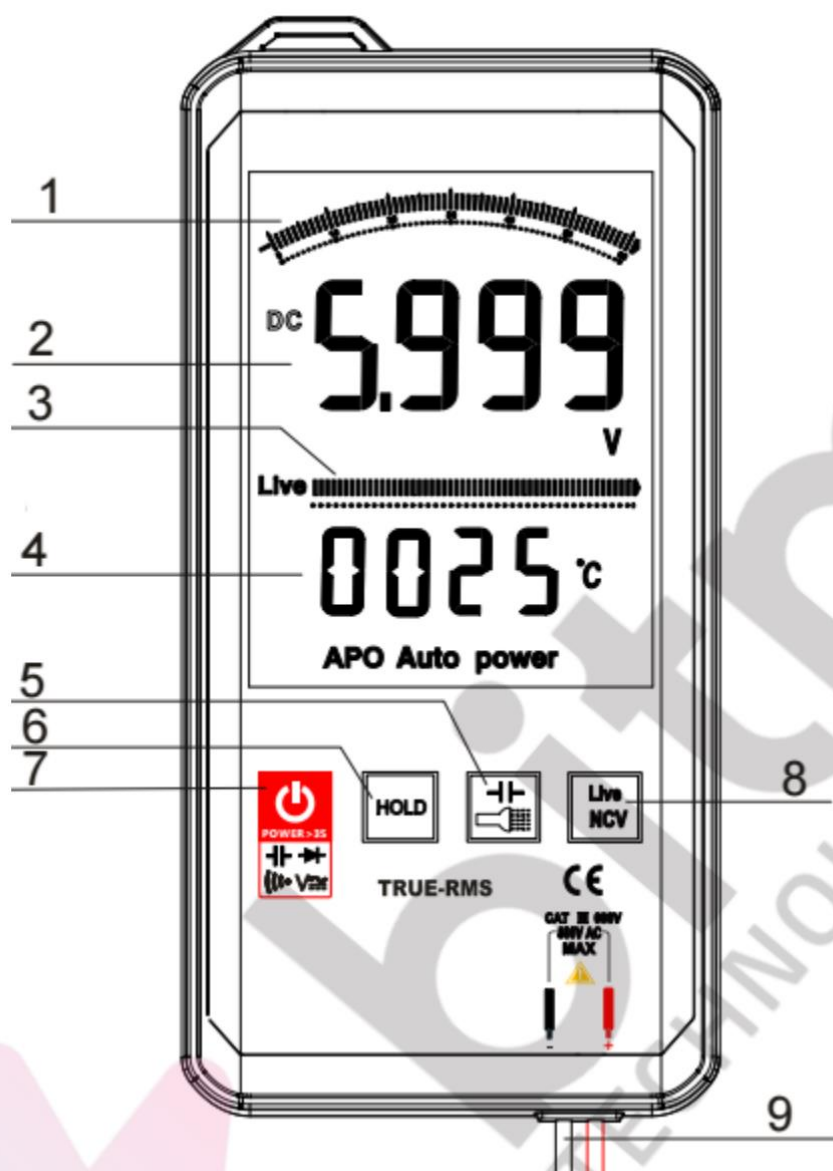
1. Bara analogică;
2. Afișaj LCD;
3. Indicator fir sub tensiune;
4. Afișarea temperaturii;
5. Tasta selectare capacitate/lanternă;
6. Tasta reținere date;
7. Pornire și oprire în mai puțin de 3 secunde; declanșator scurt; tasta declanșare rapidă pentru tensiune AC / DC / diodă / buzzer / condensator;
8. Măsurarea câmpului electric (NCV) / măsurarea firului neutru (LIVE);
9. Sonda roșie este pentru tensiunea de intrare, rezistență, diodă, capacitate și alarmă; Sonda neagră este capătul negativ al intrării.

Notă:

1) Lumina de fundal este întotdeauna aprinsă și ecranul LCD este evidențiat.

În timpul utilizării, instrumentul nu va opri sursa de alimentare.

2) Aparatul adoptă design-ul tactil pentru taste, care este mai sigur și mai fiabil. Când utilizați touch-ul, de fiecare dată când este declanșată o tastă, este mai bine să aveți în vedere un interval mai mare de 1 secundă pentru a evita declanșarea falsă.



5. Specificații tehnice

1. Test de măsurare automată tensiune DC/AC

Interval de măsură	Precizie	Rezoluție
6V DC/AC	$\pm (0,8\% + 5)$	0.001V
60V DC/AC		0.01V
600V DC/AC		0.1V
1000V DC / 750V AC	$\pm (0,8\% + 10)$	1V

Impedanță de intrare: 10M Ω ; protecție la suprasarcină: 1000V DC sau 750V AC. Operațiunile specifice sunt următoarele:

1-1. Apăsăți lung tasta POWER, mai mult de 2 secunde; pe ecran va apărea "AUTO".

1-2. Inserează sonda neagră în mufa „COM” și sonda roșie în mufa „V / Ω ”; sondele trebuie să fie în mod sigur în contact cu punctul de testare.

1-3. Când tensiunea măsurată între porturile de intrare este mai mare de 0,8 V, indiferent de tensiunea AC sau de tensiunea DC, aparatul va compara componenta de curent continuu cu componenta de curent alternativ, va lua semnalul de componentă mai mare și apoi va măsura conform selecției. Valoarea se comută automat între 6V / 60V / 600V / DC700V (AC500V), iar valoarea măsurată este afișată pe ecranul LCD.

Notă:

1) Tensiunea de intrare nu trebuie să depășească DC700V sau AC500V. Dacă depășește, există pericolul de deteriorare a circuitului instrumentului. Atunci când există un circuit de înaltă tensiune, acordați o atenție specială pentru a evita șocurile electrice;

2) După finalizarea tuturor operațiunilor de măsurare, deconectați cablurile de testare de la circuitul testat.

2. Rezistență (Ω)

Interval de măsură	Precizie	Rezoluție
600 Ω	$\pm (0.8\% + 5)$	0.1 Ω
6k Ω	$\pm (0.8\% + 3)$	1 Ω
60k Ω		10 Ω
600k Ω		100 Ω
6M Ω		1k Ω
60M Ω	$\pm (2.5\% + 3)$	10k Ω

Impedanța de intrare: 10M Ω ; protecție la suprasarcină: 1000V DC sau 750VAC. Operațiunile specifice sunt după cum urmează:

2-1. Ecranul va afișa automat "AUTO".

2-2. Inserează sonda neagră în mufa „COM” și sonda roșie în mufa „V / Ω ”; sondele trebuie să fie în mod sigur în contact cu punctul de testare.

2-3. Dacă rezistența de măsurare la ambele capete ale sondei este mai mică de 50 Ω , buzzer-ul va emite un sunet continuu.

Simbolul  va fi afișat pe ecranul LCD când această funcție este selectată.

2-4. Dacă se măsoară rezistența într-o buclă închisă, rezistența peste valoarea care trebuie măsurată trebuie descărcată. În caz contrar, dacă tensiunea în buclă este mai mare de 0,8 V, aparatul va considera că se măsoară tensiunea și va intra în modul respectiv.

2-5. Selectați măsurarea rezistenței. Aparatul va comuta automat între 600 Ω / 6k Ω / 60k Ω / 600k Ω / 6M Ω / 60M Ω în funcție de valoarea măsurată a rezistenței, iar apoi aceasta va fi pe ecranul LCD.

Notă:

La măsurarea rezistenței reduse, sondele vor măsura rezistența internă. Pentru a obține o citire precisă, puteți măsura mai întâi valoarea dată de sonde și puteți scădea valoarea obținută atunci când cablul de testare este scurtcircuitat în timpul măsurării.

3. Test de continuitate / dioda

Interval	Valoarea afișată	Condiții de testare
AUTO	Cădere de tensiune înainte de diodă	Curentul continuu este de aproximativ 1mA, tensiunea circuitului deschis este de aproximativ 3V
	Buzzerul sună lung și rezistența este mai mică de (50+ 20) Ω	Tensiunea în circuit deschis este de aproximativ 0,4 V, apăsați „power” pentru comutarea funcției

4. Capacitate

Interval	Precizie	Rezoluție
10nF	$\pm(3.5\% + 20)$	10pF
100nF		100pF

1uF		1nF
10uF		10nF
100uF		100nF
1mF		1uF
10mF		10uF
60mF	$\pm (5\% + 3)$	100uF

Protecție la suprasarcină: 1000V DC, 750V AC.

4-1. Ecranul va afișa automat "AUTO".

4-2. Inserează sonda neagră în mufa „COM” și sonda roșie în mufa „V / Ω ”; sondele trebuie să fie în mod sigur în contact cu punctul de testare.

4-3. Pentru măsurare rapidă pornire/oprire/diodă/capacitate, apăsați tasta „POWER” pentru a intra în testul de pornire/oprire/diodă/capacitate și selectați funcția de măsurare corespunzătoare în funcție de cerințele de măsurare. Intervalul de măsurare a capacității este de 10nF / 100nF / 1uF / 10uF / 100uF / 1mF / 10mF / 60mF.

Notă:

- 1) Atunci când măsurați o capacitate de 10nF, poate apărea o citire reziduală. Acest număr este capacitatea distribuită a sondei de testare. Este o citire precisă și poate fi scăzută după măsurare.
- 2) Când se măsoară capacitatea de rupere sau are loc o scurgere severă unele valori vor fi afișate fiind instabile; la măsurarea capacităților mari, citirea durează câteva secunde deoarece este nevoie de timp pentru a se stabiliza, ceea ce este normal;
- 3) Vă rugăm să descărcați complet condensatorul înainte de a testa capacitatea, altfel va intra în modul de măsurare a tensiunii.
- 4) Unitate: 1 F = 1 000mF, 1 mF = 1 000uF, 1uF = 1000nF, 1nF = 1000pF

5. Măsurarea NCV

Operația este următoarea:

5-1. Țineți apăsat tasta „NCV / LIVE”; introduceți măsurarea EF.

5-2. Capătul frontal al aparatului are puncte de testare NCV. Atâta timp cât punctul este aproape de tensiunea AC, buzzerul va emite în mod continuu diferite sunete în funcție de puterea semnalului.

5-3. Activarea tastei „NCV/LIVE”: setați măsurarea „live”; pe ecran va fi afișat simbolul respectiv funcției, apropiați de punctul de testare a firului sub tensiune și faceți contact cu acesta. Firul negru

este suspendat și nu intră în contact cu niciun punct de testare. Dacă punctul de testare este un fir aflat sub tensiune, ecranul LCD va afișa "OL", și se va auzi un sunet continuu.

6. Măsurarea frecvenței

Interval	Precizie	Rezoluție
10 Hz	$\pm (0.1\% + 3)$	0.01Hz
100Hz		0.1Hz
1kHz		1Hz
10kHz		10Hz
100kHz		100Hz
1MHz		1kHz
10MHz		10kHz

Sensibilitate la intrare: 1 Vrms ; protecție la suprasarcină: 550V DC sau AC de vârf (nu mai mult de 10 secunde)

Măsurarea frecvenței:

1. Apăsați tasta POWER; comutați la funcția de măsurare a frecvenței;
2. Introduceți sonda neagră în mufa „COM” și cea roșie în mufa „V/ Ω /Hz”;
3. Valorile măsurărilor vor fi afișate pe ecranul LCD.

Notă:

- 1) Când intrarea depășește 10 Vrms, citirea poate fi afectată, iar eroarea poate fi mai mare.
- 2) Într-un mediu cu multe interferențe, cel mai bine este să folosiți un cablu ecranat atunci când măsurați semnale mici.
- 3) La măsurarea circuitelor de înaltă tensiune, trebuie să se acorde o atenție deosebită pentru a evita șocurile electrice;
- 4) Este interzisă introducerea unor valori de tensiune care depășesc 250V DC sau AC pentru a evita deteriorarea contorului.

6. Comutator automat

Când instrumentul nu este folosit timp de aproximativ 5 minute, acesta se va opri automat; pentru a reporni, apăsați tasta „POWER” mai mult de 3 secunde, iar pe ecranul LCD se va afișa „AUTO SCAN”. Aparatul are inclusă opțiunea de funcționare continuă și alimentare, adică aparatul nu se va închide automat în timpul procesului de utilizare, ci după 5 minute de la încetarea utilizării.

În modulul de măsurare manuală, indiferent de tensiunea AC sau de tensiunea DC, deoarece sonda instrumentului este complet introdusă în portul de intrare, vor apărea anumite date pe ecranul LCD. În design, nivelul de tensiune DC manual este definit, capătul de intrare are 10 cuvinte, nivelul de tensiune AC are 100 de cuvinte, iar capacitatea are 100 de cuvinte. În această stare, implicit este considerat că aparatul se află în repaus, după 5 minute se va opri automat.

7. Depanare

Dacă instrumentul dvs. nu funcționează, următoarele metode vă pot ajuta să rezolvați problema generală, în cazul în care defecțiunea nu poate fi rezolvată, vă rugăm să contactați centrul de service sau distribuitorul.

Tipul problemei apărute	Locul și metoda de verificare
Nu se afișează	Bateria nu este conectată
	Înlocuiți bateria
Simbol baterie descărcată	Înlocuiți bateria
Curentul nu este adecvat	Înlocuiți siguranța
Eroare de afișare a rezistenței	Sonda nu este conectată și vârful nu face contact

Acest manual poate fi modificat fără notificare prealabilă.

Conținutul acestui manual este considerat corect. Dacă utilizatorul constată erori, omisiuni etc., vă rugăm să contactați producătorul; Compania nu suportă accidente și pericolele cauzate de operarea greșită din partea utilizatorului.

Funcțiile descrise în acest manual nu permit utilizarea dispozitivului în scopuri speciale.

Eliminare



Cumpărătorii au obligația de a nu elimina deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) ca deșeuri municipale nesortate și de a le colecta separat. Colectarea separată a DEEE poate asigura o incidență redusă a substanțelor periculoase asupra mediului și sănătății umane, precum și conservarea resurselor.

Fiecare EEE este format dintr-o combinație de componente care conțin diferite substanțe, unele periculoase, care, pe de o parte, pot fi materii prime secundare ce pot fi reutilizate, iar pe de alta parte, pot fi o sursă importantă de poluare a mediului și pot avea un impact negativ asupra sănătății umane în cazul în care nu sunt colectate separat și reciclate corespunzător. Simbolul care indică faptul că echipamentele electrice și electronice fac obiectul unei colectări separate reprezintă o pubeză cu roți barată cu o cruce. Această pictogramă indică faptul că DEEE nu trebuie amestecate cu deșeurile menajere și că acestea fac obiectul unei colectări separate.

CE RoHS

Importator:

SC Bitmi Technologies SRL

Str. Ion Dragoslav Nr.24C

Fălticeni, Suceava

www.bitmi.ro

Telefon: 0757771838

Fabricat în PRC