PREZENTARE GENERALĂ

Această unitate este un clampmetru cu valoarea maximă afișată 6000 și un interval automat AC/DC.
Are funcții de identificare automată a tensiunii AC/DC de impedanță joasă LOZ și măsurarea valorii efective reale. Senzorul său flexibilă iFlex (opțional) poate extinde domeniul de măsurare a curentului AC la 3000A.
De asemenea, senzorul are o flexibilitate mai mare, astfel potrivit pentru conductori de diferite dimensiuni și aplicabil în multe situații diferite.
Poate fi folosit pentru a măsura curentul AC/DC, tensiunea AC/DC, rezistența, capacitatea, dioda și pornirea/oprirea. Are funcțiile de valoare maximă MAX, valoare minimă MIN, măsurarea curentului INRUSH, măsurarea VFD, lanternă, măsurarea temperaturii, oprire automată, detectarea tensiunii AC fără contact NCV, identificarea firelor sub tensiune, protecție la suprasarcină pe toată gama, indicarea bateriei scăzute, etc.

INFORMAȚII DE SIGURANȚĂ

⚠	Vă rugăm să citiți cu atenție manualul înainte de utilizare pentru a preveni un posibil șoc electric sau deteriorarea unității.

- La primire, vă rugăm să verificați dacă unitatea și accesoriile au fost deteriorate în timpul transportului.
- Vă rugăm să respectați reglementările locale și naționale de siguranță, să nu testați în mediul expus conductorilor sub tensiune periculoși și

să utilizați echipament personal de protecție pentru a preveni șocurile electrice și descărcările electrice.

- Când utilizați, vă rugăm să vă asigurați că carcasa unității nu este deteriorată, că stratul de izolație al sondei nu este deteriorat, că capacul bateriei este închis și șurubul este blocat și că domeniul funcțional este corect.
- Este interzisă măsurarea dincolo de valoarea indicată a domeniului de protecție sau schimbarea pozițiilor în timpul măsurării.
- Când unitatea este conectată la circuitul de măsurare, degetul trebuie plasat în spatele dispozitivului de protecție a mantalei sondei și este interzisă atingerea părții superioare (partea metalică) a sondei.
- Dacă tensiunea măsurată este mai mare de 60V DC sau 30V AC (valoarea efectivă), trebuie luată precauție pentru a preveni șocurile electrice, iar cea mai mare tensiune măsurată la capătul de intrare nu trebuie să depășească AC750V/DC1000V.
- Înainte de a roti comutatorul pentru a schimba funcția de măsurare, vă rugăm să scoateți sonda din circuitul testat.
- Când măsurați curentul, vă rugăm să scoateți sonda de testare de la capătul COM și de la capătul INPUT.
- Personalului neprofesional îi este interzis să deschidă carcasa pentru a regla sau repara unitatea.
- Înainte de măsurarea rezistenței și capacității și a testului pornit-oprit, vă rugăm să deconectați sursa de alimentare a circuitului și să descărcați toți condensatorii de înaltă tensiune din circuit.
- Este interzisă utilizarea falcii unității pentru a măsura tensiunea și curentul AC cu o sarcină mai mare de 1000 A sau 1000V.
- Este interzisă măsurarea curentului cu o sarcină mai mare de 3000A de către senzorul flexibil.

Simboluri

Simbol	Descriere
	Tensiune AC
	Tensiune DC
	Informații de siguranță, vezi manualul
	Împământare
	Dublă izolație
	Simbol avertizare tensiune înaltă
CE	Respectă directivele Uniunii Europene
CAT III	Se referă la nivelul de protecție a tensiunii de rezistență la impulsuri, nivelul III și gradul de poluare 2 conform standardului IEC-61010

SIMBOLURI

1. Display

Simbol	Descriere
AUTO	Detecție automată

NCV	Detectare tensiune AC fără contact
Live	Identificare fir sub tensiune
H	Mod reținere date
MAX	Valoarea maximă
MIN	Valoarea minimă
ZERO	Șterge datele
	Test de continuitate
	Diodă
AC	Tensiune AC
DC	Tensiune DC
LOZ	Identificare automată a tensiunii AC/DC
VFD	Măsurarea variatorului de frecvență
Hz	Frecvență
A	Măsurarea curentului
INRUSH	Test curent de pornire

	Valoarea curentului alternativ este mai mică de 0,4A, iar simbolul circuitului de măsurare al capului clemei clipește.
	Senzor flexibil de curent iFlex
nF/uF/mF	Capacitate
Ω/kΩ/MΩ	Rezistență
°C/°F	Măsurarea temperaturii
	Baterie scăzută
	Oprire automată
	Electrodul negativ

2. Taste

Tastă	Descriere
SEL	Selectarea funcției
MAX/MIN	Valoarea maximă și minimă
VFD/ZERO	Apăsați scurt pentru măsurarea frecvenței variabile sub modul AC / Apăsați lung pentru a șterge în modul DC
INRUSU	Test curent de pornire

☼	Apăsați scurt pentru a porni sau opri lumina de fundal
HOLD/🔦	Apăsare scurtă pentru păstrarea datelor / Apăsare lungă pentru a porni sau opri lanterna

3. Porturi

Intrare	Descriere
COM	Se conectează sonda neagră
INPUT	Se conecteaza sonda roșie

SPECIFICAȚII

Detecție automată	DA
Protecție la suprasarcină	250V
Tensiunea maximă de intrare la porturile COM și INPUT	750V AC / 1000V DC
Altitudine	Max. 2000m
Display	LCD
Valoarea max. afișată	5999
Valoare peste limită	OL sau -OL

Timp de eșantionare	de 3 ori de secundă
Alimentare	3 x 1.5V AAA
Temperatura de lucru	0°C - 40°C
Temperatura de depozitare	-10°C - 50°C
Dimensiuni	250 x 85 x 45 mm
Dimensiune falcă	42 mm
Lungime senzor iFlex	1.8 mm
Dimensiunea senzor iFlex	7.5 mm
Greutate (fără baterie)	Aproximativ 368g

FUNCȚII

- Tasta de selectare a funcției SEL: comutator NCV, Live/Rezistență, ON/OFF, Diodă, Capacitate, °C/°F, curent AC/DC.
- MAX și MIN: utilizate în tensiune AC/DC și curent AC/DC. Apăsați scurt pentru a comuta între MAX și MIN și apăsați lung pentru a anula testul.
- Tasta ZERO: Pentru a garanta măsurarea precisă; apăsați lung tasta ZERO în modul curent DC pentru a elimina datele de bază cauzate de interferența câmpului magnetic din mediu.
- Măsurarea frecvenței variabile VFD: VFD poate fi pornit în modul de tensiune și curent alternativ. Acest lucru poate reduce interferența semnalelor de înaltă frecvență asupra rezultatelor măsurătorilor, incapacitatea de a măsura, datele de măsurare instabile și alți factori.

- Test de curent INRUSH: poate măsura curentul de vârf care curge în sarcină atunci când sursa de alimentare este pornită. Opriți sursa de alimentare și apăsați scurt tasta INRUSH. Porniți sursa de alimentare a sarcinii și când curentul trece prin capatul aparatului, curentul de vârf al sarcinii poate fi captat.
- Funcția de oprire automată: dacă nu există nicio operațiune după pornire timp de aproximativ 10 minute, unitatea va intra automat în starea de repaus. Apăsați tasta SEL pentru al reporni.
- Anulați funcția de oprire automată: Rotiți comutatorul în poziția OFF, apăsați tasta HOLD și porniți dispozitivul în același timp, ceea ce poate anula funcția de oprire automată și o poate relua după repornire.
- Indicator de subtensiune a bateriei: când afișajul arată , bateria este insuficientă. Vă rugăm să schimbați bateria la timp pentru a evita afectarea datelor de măsurare.
- Tasta HOLD: Apăsați scurt tasta HOLD pentru a bloca datele măsurate, iar soneria în starea de așteptare emite un avertisment la fiecare 3 secunde. Rotiți comutatorul sau apăsați scurt tasta Hold din nou pentru a ieși din reținerea datelor.

GHID DE OPERARE

1. Detecție NCV

Rotiți comutatorul la NCV. Închideți partea superioară a capului de clemă pe conductor pentru a detecta semnalul de tensiune. Pentru tensiunea joasă ecranul afișează —L, pentru tensiune înaltă, ecranul afișează —H, iar lumina indicatoare și soneria emit avertismente cu frecvențe diferite.

Note:

- Chiar dacă nu există nicio indicație, tensiunea poate exista în continuare. Nu vă bazați pe detectarea tensiunii fără contact pentru a determina dacă există tensiune în fir.

- Procesul de testare poate fi afectat de factori precum designul prizei și diferitele grosimi și tipuri de izolație.
- Sursele de interferență externe (cum ar fi lanterne, motoare, electromagnetism etc.) pot declanșa în mod eronat detectarea tensiunii fără contact.

2. Identificare fir sub tensiune

Rotiți comutatorul la funcția Live. Apăsați scurt tasta SEL pentru a schimba funcția de identificare a firului sub tensiune. Introduceți sonda roșie în capătul INPUT; când se atinge conductorul testat ecranul afișează H, iar soneria emite o alarmă. Atunci conductorul testat este firul sub tensiune, în caz contrar firul neutru sau firul de împământare.

Note:

- Înainte de utilizare, testați conductorul sub tensiune cunoscut pentru a vă asigura că unitatea este în stare bună de funcționare.
- În timpul testării firului sub tensiune al prizei, alte dispozitive electrice de pe priză pot afecta rezultatele măsurătorii. Vă rugăm să deconectați celelalte dispozitive electrice în timpul testului.

3. Tensiune AC

- Rotiți comutatorul în poziția $\overset{Hz}{\widetilde{V}}$, iar unitatea este în starea de măsurare a tensiunii AC.
- Conectați sondele roșii și negre la circuitul testat pentru măsurare.

4. Tensiune DC

- Rotiți comutatorul în poziția $\overline{\overline{V}}$, iar unitatea este în starea de măsurare a tensiunii DC.

- Conectați sondele roșii și negre la circuitul testat pentru măsurare.

5. Identificarea automată a tensiunii AC/DC AUTO-V LoZ

- Rotiți comutatorul în poziția AUTO-V LOZ. Unitatea se află în starea de identificare automată a tensiunii de impedanță scăzută și poate măsura direct tensiunea AC sau DC fără a schimba poziția.
- Conectați sondele roșii și negre la circuitul testat pentru măsurare.

6. Rezistență

a) Rotiți comutatorul în poziția  și afișajul arată MΩ. Aparatul este în starea de măsurare a rezistenței.

b) Conectați sondele roșii și negre la circuitul testat pentru măsurare.

Note:

- În timpul operațiunilor de întreținere, este interzisă măsurarea rezistenței unui circuit sub tensiune.
- Rezistența măsurată pe circuit va fi diferită de rezistența reală.
- Când unitatea este deschisă sau rezistența măsurată este prea mare, va fi afișat „OL", indicând faptul că valoarea măsurată este dincolo de domeniul de măsurare.

7. Continuitate

a) Rotiți comutatorul în poziția .

b) Apăsați tasta SEL pentru a selecta poziția .

c) Conectați sondele roșii și negre la circuitul testat.

Note:

- Dacă valoarea rezistenței circuitului testat este mai mică de aproximativ 50Ω, indicatorul luminos este întotdeauna aprins, iar soneria emite sunete continue.

8. Diodă

a) Rotiți comutatorul în poziția .

b) Apăsați tasta SEL pentru a selecta poziția .

c) Conectați sondele roșii și negre la dioda testată.

Note:

- Pentru o măsurare normală a diodei, aparatul afișează căderea de tensiune directă a diodei testate, dar tensiunea inversă nu este conductivă.

9. Capacitate

a) Rotiți comutatorul în poziția .

b) Conectați sondele roșii și negre la capacitorul de m[surat.

Note:

- Pentru măsurarea capacității, este necesar să descărcați mai întâi condensatorii. Va dura ceva timp pentru a se stabiliza măsurarea.
- Pentru măsurarea capacității pe circuit, acesta va fi conectat în paralel sau în serie cu alte dispozitive, deci valoarea exactă a capacității nu poate fi măsurată.

10. Temperatură

a) Rotiți comutatorul în poziția , unitatea măsoară automat temperatura ambientală actuală; apăsați tasta SEL pentru a converti între °C și °F.

b) Pentru măsurarea temperaturii unui obiect sau a unui lichid, introduceți dopul roșu al termocuplului K în capătul „INPUT" și dopul negru în capătul „COM", iar sonda termocuplului contactează obiectul care trebuie măsurat.

11. Curent AC

a) Rotiți comutatorul în poziția A. Afișajul arată curentul AC.

b) Deschideți falca ținând trăgaciul și plasați un singur fir al circuitului testat în centrul capului. Unitatea afișează valoarea curentului măsurat atunci când falca este complet închisă.

Note:

- Pentru măsurarea curentului, este plasat un singur fir (fir sub tensiune sau fir neutru). Două sau mai multe fire nu pot fi măsurate corect în același timp.
- Firul măsurat este situat în centrul capului de clemă. Curentul maxim măsurat este 1000A/40Hz~400Hz.

12. Curent DC

a) Rotiți comutatorul în poziția A și apăsați tasta SEL pentru a converti curentul continuu.

b) Deschideți falca ținând trăgaciul și plasați un singur fir al circuitului testat în centrul capului de clemă. Unitatea afișează valoarea curentului măsurat atunci când falca este complet închisă.

Notă:

- Pentru măsurarea curentului, este plasat doar un singur fir (fir sub tensiune sau fir neutru). Două sau mai multe fire nu pot fi măsurate corect în același timp.
- Firul măsurat este situat în centrul capului, iar curentul DC maxim măsurat este de 1000A.
- Pentru a garanta măsurarea exactă, apăsați lung tasta ZERO în modul curent DC pentru a elimina datele de bază cauzate de interferența câmpului magnetic din mediul de utilizare.
- Pentru măsurarea curentului, dacă datele sunt negative, vă rugăm să reglați direcția capului de clemă.

13. Senzor flexibil de curent iFlex (opțional)

a) Rotiți comutatorul la iFlex și conectați mufa senzorului iFlex la capetele COM și INPUT.
b) Deblocați conform instrucțiunilor de blocare ale senzorului iFlex. Introduceți un capăt al senzorului în firul sau conductorul de testat și introduceți-l înapoi în blocare. Rotiți și blocați-l astfel încât conductorul să fie în senzor.
c) Când curentul trece prin conductor și senzorul detectează semnalul, afișajul arată valoarea curentă.

PARAMETRII TEHNICI

1. Tensiune DC

Interval	Rezoluție	Precizie

600mV	0.1mV	± (0.5% citire + 3 cifre)
6V	0.01V	
60V	0.1V	
600V	1V	±(0.8% citire + 3 cifre)
1000V	1V	

Impedanța de intrare: 10MΩ

Tensiunea maximă de intrare: 1000V DC

2. Tensiune AC

Interval	Rezoluție	Precizie
6V	0.01V	±(0.8% citire + 5 cifre)
60V	0.1V	
600V	1V	±(1% citire + 5 cifre)
750V	1V	

Impedanța de intrare: 10MΩ
Tensiunea maximă de intrare: 750V AC
Frecvența: 40 - 1k Hz

3. Tensiune DC AUTO-V LoZ

Interval	Rezoluție	Precizie
1000V	1V	±(1% citire + 5 cifre)

Impedanța de intrare: 1MΩ
Tensiunea maximă de intrare: 1000V DC

4. Tensiune AC AUTO-V LoZ

Interval	Rezoluție	Precizie
750V	1V	±(1.2% citire + 5 cifre)

5. Rezistență

Interval	Rezoluție	Precizie
600Ω	0.001kΩ	±(1.0% citire + 5 cifre)
6kΩ	0.01kΩ	

60kΩ	0.1kΩ	
600kΩ	0.001MΩ	
6MΩ	0.01MΩ	±(2% citire + 5 cifre)
60MΩ	0.01MΩ	

Protecție la suprasarcină: 250V
Tensiune în circuit deschis: 0.5V

6. Diodă

Funcție	Interval	Test
	0.15V - 2.5V	Curent continuu direct: aproximativ 1mA; Tensiune în circuit deschis: aproximativ 4V. Valoarea aproximativă a căderii de tensiune pe diodă

Protecție la suprasarcină: 250V

7. Continuitate

Funcție	Interval	Descriere	Test

	600Ω	Când rezistența este mai mică de 50Ω, alarma va suna	Tensiunea în circuit deschis: aproximativ 2V

Protecție la suprasarcină: 250V

8. Capacitate

Interval	Rezoluție	Precizie
600nF	0.1nF	±(4.0% citire + 5 cifre)
6uF	0.00u1F	
60uF	0.01uF	
600uF	0.1uF	
6mF	0.001mF	
60mF	0.01mF	±(5.0% citire + 10 cifre)

Protecție la suprasarcină: 250V

9. Curent AC

Interval	Rezoluție	Precize
60A	0.1A	±(2% citire + 5 cifre)
600A	1A	±(2.5% citire + 5 cifre)
1000A	1A	

Curent maxim de intrare: 1000A AC

Frecvența: 40 - 400Hz

10. Curent DC

Interval	Rezoluție	Precizie
60A	0.1A	±(2% citire + 5 cifre)
600A	1A	±(2.5% citire + 5 cifre)
1000A	1A	

11. Curent INRUSH

Interval	Rezoluție	Precizie
1000A	1A	<10A doar pentru referință ±(10 % citire + 60 cifre)

12. Temperatură

Interval	Rezoluție	Precizie
-20 - 1000°C	1°C	±(2 % citire + 2 cifre)
-4 - 1832°F	1°F	±(2 % citire + 4 cifre)

Protecție la suprasarcină: 250V

13. Măsurare cu senzorul iFlex (opțional)

Interval	Rezoluție	Precizie
3000A	1A	±(3 % citire + 5 cifre) Crește cu 2% când C.F.>2

Curentul maxim de intrare: 3000A AC

Frecvența: 40 - 400Hz

ÎNLOCUIREA BATERIEI

Înainte de a deschide capacul bateriei pentru a o înlocui, opriți unitatea și asigurați-vă că sonda de testare este deconectată de la circuitul măsurat.

1. Opriți alimentarea cu energie.
2. Scoateți sonda de testare din circuitul măsurat.
3. Desfaceți șuruburile care fixează capacul bateriei cu o șurubelniță.
4. Scoateți capacul bateriei.
5. Scoateți bateria veche.
6. Înlocuiți cu baterii noi de 3 x 1,5 V AAA.
7. Instalați capacul bateriei și strângeți șuruburile.

ACCESORII

1x Clampmetru Mestek CM86B
1x Senzor iFlex
1x Manual de utilizare
2x Sonde de masurare
1x Sonda temperatura
1x Husa depozitare

Informații DEEE: 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 sursa importantă de poluare a mediului și pot avea un impact negativ asupra sănătății umane în cazul în care nu sunt colectate separat și reciclate corespunzator. Simbolul care indică faptul că echipamentele electrice și

electronice fac obiectul unei colectări separate reprezintă o pubelă 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.



Importator:
SC Bitmi Technologies SRL
Str. Ion Dragoslav Nr.24C
Fălticeni, Suceava
www.bitmi.ro
Telefon: 0377104333
Fabricat in PRC