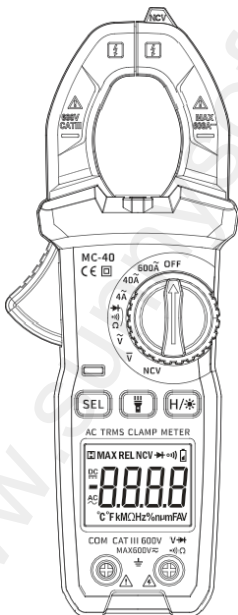


FNIRSI

MC-40

AC/DC 600 V, AC 600 A csipeszes multiméter



Általános

Ez a digitális váltóáramú bilincsmérő egy stabil és megbízható műszer, amely a következő tulajdonságokkal rendelkezik

mikro intelligens IC és kettős integrált AD transzformátor, mint a mag, teljes körű túlterhelésvédelmi áramkörrel rendelkezik.

Használható váltakozó , váltakozó feszültség, ellenállás, dióda, áramkör folytonosságának vizsgálatára.

Biztonsági előírások

Ezt a készüléket az IEC61010, IEC61010-2-032 biztonsági szabványok, a CAT III 600V kettős szigetelés és a 2. szennyeződési osztály szerint tervezték és gyártották.

Biztonsági szimbólumok



Figyelmeztető szimbólumok, óvatosan



dolgozzanak. Nagyfeszültségű



veszélyszimbólum.

Engedélyezze a használatot olyan vezetékek , amelyek nem életveszélyesek.



Dupla szigetelés (osztályú biztonsági berendezés)



Földelés

Közlemények

Olvassa el figyelmesen a használati utasítást, különösen a Kövesse az utasításokat szimbólummal ellátott tartalmat jegyezze meg.



Ha a teszt tollat ki kell cserélni, cserélje ki egy új, ugyanolyan modellszám vagy ugyanazok a specifikációk

Használat előtt ellenőrizze a műszert és a teszt tollat. Ha úgy találja, hogy a tesztvezetékek kitéve vannak, törött a borítás vagy rendellenes a kijelző, ne használja.

A teszt során ne érintsen meg olyan terminált, amely nincs használatban.

60V-nál nagyobb egyenfeszültségek vagy 30V-nál nagyobb váltakozó feszültségek vizsgálatakor ne érintse ujjával biztonsági korlátot.

Ha a mért tartomány , állítsa a vizsgálati tartományt a maximális értékre.

Ne teszteljen a maximális tartománynál nagyobb feszültséget.

A tartománykapcsoló előtt a tesztvezetékek a vizsgált áramkörön kívül kell lennie.

A dióda feszültség alatt álló áramkörben történő tesztelése előtt kapcsolja ki az áramot, és ürítse ki az összes kondenzátort.

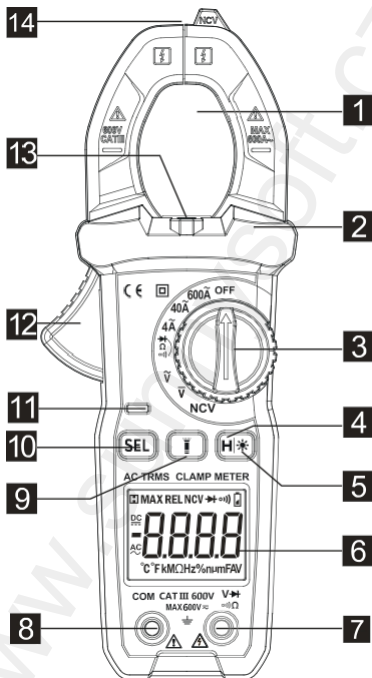
Ne tegye ki a készüléket erős fénynek, magas hőmérsékletnek vagy párás környezetnek.

Ne érintse meg a laza vezetékeket, csatlakozókat vagy mért áramköröket.

Leírás

1. Állkapocs szerelvény: mérő AC.
2. Biztonsági korlát: a vizsgálat során kerülje a fázisvezetékek érintését.
3. Forgatható tartományválasztó: mérési funkciók és tartományok kiválasztása.
4. Adattartás: nyomja meg a "H" gombot, a kijelzőn az utolsó leolvasás marad, a "H" szimbólum jelenik meg. Nyomja meg újra a "H" gombot a normál teszüzemmód folytatásához.
5. Háttérvilágítás: a háttérvilágítás bekapcsolásához tartsa lenyomva 2 másodpercig, kikapcsolásához tartsa lenyomva 2 másodpercig.
6. LCD: Maximális kijelző 4000, olvasási magasság 12 mm.
7. Bemeneti csatlakozó: a tesztvezeték piros pozitív bemeneti csatlakozója feszültség, dióda, tranzisztor és folytonosság vizsgálatokor.
8. COM terminál: a fekete mérővezeték negatív bemeneti csatlakozója, kivéve a váltakozó áramú mérés esetén.
9. Zseblámpa: Nyomja meg ezt a gombot a zseblámpa bekapcsolásához. Nyomja meg újra a kikapcsoláshoz.
10. SEL: teszt üzemmódban  választani a dióda, az ellenállás és a folytonosság között.
11. Figyelmeztető lámpa: a piros NCV figyelmeztető lámpa világít a folytonossági vizsgálat során.
12. Kar a záró pofa nyitására: megnyomásával nyitható, elengedésével zárható a pofa.
13. Clamp Body Light
14. NCV-érzékelő : erős AC jel érzékelésekor egy piros lámpa világít és megszólal egy hangjelzés.

Panel leírása



Útvonalterv

AC és DC feszültségmérés

V Helyezze be a teszt tollat a leolvasáshoz, a fekete tollat pedig a COM-ba.

Egyenfeszültség mérés

V Fordítsa a tartományválasztó tárcsát a , csatlakoztassa a mérővezeték a mérendő feszültséghez. Olvassa le a mért értéket és a piros tesztvezeték polaritását a kijelzőről.

AC feszültség mérése

V Fordítsa a tartományválasztó tárcsát a , csatlakoztassa a mérővezeték a mérendő feszültséghez. Olvassa le a mért értéket a kijelzőről.

Figyelem!

*Ha a mérendő feszültség tartománya nem ismert előre, akkor a tartományválasztót a maximumra kell fordítani. Ezután fokozatosan csökkentse a megfelelő felbontás eléréséhez.

* Figyelem az elektromos biztonságra a mérésnél.

AC áram mérése

1. Fordítsa a tartományválasztó tárcsát AC állásba;
2. A mérendő vezeték köré szorítsa a pofát.

Ne használjon egynél több vezeték egyszerre.

3. Olvassa le a mért értéket a kijelzőről.

Közlemények

*Ha a mért áramtartomány nem ismert előre,

fordítsa a tartományválasztó tárcsát a maximális értékre. Ezután fokozatosan csökkentse a megfelelő felbontás eléréséhez.

Ellenállás mérés

1.  Csatlakoztassa az olvasási tesztkábelt a csatlakozóhoz és black to com.
2. Fordítsa a tartományválasztó tárcsát a , nyomja meg a "SEL" gombot, hogy Ohm-ra váltson, helyezze a mérőszonda hegyét a mérendő mintával érintkezésbe.
3. Olvassa le a mért értéket a kijelzőről.

Bejelentés:

*Ha a minta ellenállása a maximális tartományon kívül van, akkor az "OL" felirat jelenik meg a kijelzőn. Kérjük, használjon nagyobb mérési tartományú mérőeszközt.

*Az ellenállás mérésekor győződjön meg arról, hogy a tápellátás kikapcsolt állapotban van, és az összes kondenzátor teljesen lemerült.

*Az 1M OHM feletti ellenállás mérésekor a mért érték stabilizálódása több másodpercig is eltarthat.

Dioda és folytonossági vizsgálat

 Helyezze a mérőkábelt a , és a fekete teszt tollat a "COM" pontba. A piros teszt toll polaritása "+".

1.  Fordítsa a tartományválasztó tárcsát a , nyomja meg a "SEL" gombot, hogy átkapcsoljon . A piros mérővezetékkel hozza érintkezésbe a pozitív elektródával, a fekete mérővezetékkel pedig a negatív elektródával. Olvassa le a kijelzőn a feszültségesés értékét.
2.  Fordítsa a tartománytárcsát a , nyomja meg a " SEL" gombot a váltáshoz. Helyezze a mérővezetéseket a mérendő áramkör két pontjának érintkezésébe. Ha az ellenállás kisebb, mint 50 OHM, a hangjelző folyamatos hangot ad ki.

Automatikus leállítás

Az energiatakarékosság érdekében a készülék automatikusan kikapcsol, ha 25 hosszabb ideig nem üzemel.

Pontosság

$\pm$ Pontosság: (a%+cts)

Garancia: 1 év

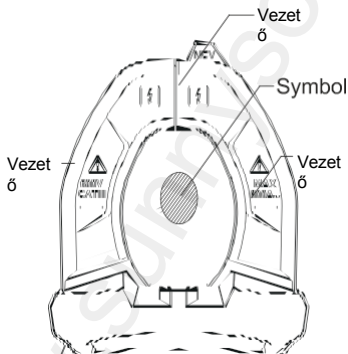
Környezeti hőmérséklet:

18°C~28°C Környezeti

páratartalom: kevesebb, mint

75%

Hőmérsékleti együttható: 0,1xakkumulátor/1°C



Bejelentés:

Váltakozó áram mérésekor a mért vezetőt a mérőeszköz közepére kell helyezni.

az állkapocs, 1,5%-os elmozdulás következhet be.

Egyenáram

Terjedelem	Felbontás	Pontosság
400 mV	0.1 mV	$\pm(0.5\%+3\text{cts})$
4V	0.001V	$\pm (0.8\%+2\text{cts})$
40V	0.01V	
600V	1V	$\pm(1.0\%+2\text{cts})$

Bemeneti ellenállás: 10M Ω

Max. 600V DC vagy 600V rms AC AC bemeneti feszültség

Terjedelem	Felbontás	Pontosság
4V	0.01V	$\pm (1.2\%+10\text{cts})$
40V	0.001V	
600V	1V	$(1.0\%+10\text{cts})$

Terjedelem	Felbontás	Pontosság
4A	0.001A	$\pm (2.5\%+10\text{cts})$
40A	0.01A	
600A	0.1A	

Max. Bemeneti áram: a teljes tartomány 120%-a, kevesebb 60 másodperc.

Ellenállás

Terjedelem	Felbontás	Pontosság
400Ω	0.1Ω	$\pm (1.2\%+2\text{cts})$
4kΩ	0.001kΩ	
40kΩ	0.01kΩ	
400kΩ	0.1kΩ	
4MΩ	0.001MΩ	
40MΩ	0.01MΩ	$\pm (2.0\%+5\text{cts})$

Túlterhelés: 600V DC vagy 600V rms AC

dióda

Terjedelem	Felbontás	Pontosság
	1mV	Előremenő feszültségesés értéke (terheletlen feszültség kb. 2,3 V)

váltakozó áram Folyamatosság

Terjedelem	Felbontás	Pontosság
	0.1Ω	A hangjelzés megszólal, ha az ellenállás kisebb, mint 50 OHM (terhelés nélküli feszültség kb. 2,1 V)

Műszaki specifikációk

Általánosságban: Max. A bemenet és a földelés közötti feszültség CATII 600V DC és 600V AC

Kijelző: LCD, max. olvasás 4000

Elv: Kettős integrált A/D transzformátor, automatikus tartomány Mérési frekvencia: 3x/s

Egységkijelző: kijelzési funkciók és egységyszimbólumok Elektróda: a negatív bemenet "-" jelzést mutat.

Túlterhelés kijelzése: "OL" Tartási

adatok kijelzése: "AF

Alacsony kijelzése: alacsony státusz szimbólum

Táp: DC1.5V x2 Méret AAA Méretek: 185

mm x 71 mm x 35 mm Max. 5 °C-35 °C

Tárolási hőmérséklet: -10 °C-50 °C

Karbantartás

1. Mielőtt kinyitná a hátsó fedelet, húzza ki a mérővezetékeket a mérendő áramkörből.
2. A szerszámok tisztításához használjon nedves ruhát és egy kis . Ne használjon kémiai vagy .
3. Ha bármilyen rendellenes körülmény jelentkezik, hagyja abba a használatot.
4. A kalibrálást vagy karbantartást csak szakemberek végezhetik.

Az akkumulátor cseréje Figyelmeztetés

Az elkerülése érdekében az elemfedél felnyitása előtt húzza ki a mérővezetékeket a mérendő áramkörből.

Csak azonos típusú és elektromos specifikációjú akkumulátorokat cseréljen.

Ha az alacsony töltöttségi szint ikon megjelenik, az akkumulátorokat ki kell cserélni.

1. Távolítsa el a mérővezetékeket a mérendő áramkörből. Fordítsa a tartományválasztó tárcsát OFF állásba. Távolítsa el a kábeleket a bemeneti csatlakozókból.
2. Csavarhúzóval csavarja le az fedelét.
3. Vegye ki az elhasznált elemeket, és cserélje ki új 1,5 V-os AAA elemekre.
4. Helyezze vissza a fedelet, és húzza meg a csavart szorosan.



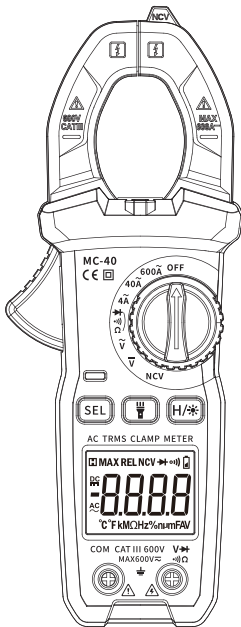


Kézikönyv és szoftver

FNIRSI™

MC-40

SMART DIGITAL CLAMP METER INSTRUCTION MANUAL



Overall

This digital AC clamp meter is a stable and reliable instrument with micro smart IC and dual integral AD transformer as the core, coming with full range overload protection circuit. It can be used to test AC current , AC voltage, resistor, diode, circuit continuity.

Safety Standards

This instrument has been designed and manufactured with safety standards of IEC61010 , IEC61010-2-032, dual insulation CAT III 600V and pollution class 2.

Safety Symbols

-  Warning symbols, cautiously operate.
-  High voltage danger symbol.
-  Allow to be used nearby by conductors which are not dangerous with life.
-  Dual insulation (Class II safety equipment)
-  Ground.

Notice

- ⇒ Read the manual carefully , especially notice the “” contents with “” symbols. Please follow the instructions.
- ⇒ If the test pen needs to be replaced, replace a new one with the same model number or same specifications

- ⇒ Check the instrument and test pen before use. If exposure of test leads, broken cover, abnormal display are found, do not use it.
- ⇒ In test, do not touch the terminal not in use.
- ⇒ When test DC voltage higher than 60V or AC voltage higher than 30V, do not reach your fingers beyond safety barrier.
- ⇒ When the measured range is unknown, put the test range at the maximum.
- ⇒ Do not test voltage higher than maximum range.
- ⇒ The test lead should be away from tested circuit before switch range selector.
- ⇒ Before test diode in live circuit, cut off the power and discharge all capacitors.
- ⇒ Do not expose the instrument in strong light, high temperature or damp environments.
- ⇒ Do not touch naked circuit lines, connectors or measured circuits.

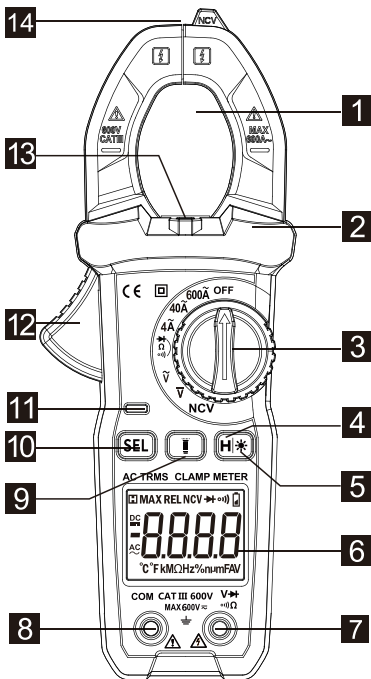
Accessories

1. Instruction manual	1
2. Test lead	1
3. Package	1
4. 1.5V SIZE AAA battery	2

Description

1. Jaw Assembly: sampling AC.
2. Safety Barrier: prevent touching live conductors in test.
3. Rotatory Range Selector: select measuring functions and ranges.
4. Data Hold: press "H" button, the last reading keeps on display "H" symbol shows. Press "H" button again to resume normal test mode.
5. Backlight: press and hold 2 seconds to turn on backlight, press and hold 2 seconds again to turn off.
6. LCD: Maximum display 4000, reading height 12mm.
7. Input Terminal: red test lead positive input terminal in testing voltage, diode, transistor and continuity.
8. COM terminal: black test lead negative input terminal except AC measurement.
9. Flashlight: Press this button to turn on flashlight. Press again to turn off.
10. SEL: in  test mode, select between diode, resistor and continuity.
11. Warning Light: in continuity test, red light turns on with NCV warning.
12. Lever for Jaw OpeningClosing: press to open and release to close the jaw.
13. Clamp Body Light
14. NCV Sensor Probe: when strong AC signal is detected, red light turns on and buzzer sounds.

Panel description



Instructions

AC and DC Voltage Measurement

Insert the red test lead into the “ $\overline{V} \rightarrow \Omega$ ” jack and black test lead into the “COM” jack.

A. DC Voltage Measurement

Turn the rotatory range selector to $\overline{V}$, connect the test lead to voltage to be measured. Read measurement value and polarity of red test lead from display.

B. AC Voltage Measurement

Turn the rotatory range selector to $\tilde{V}$, connect the test lead to voltage to be measured. Read measurement value from display.

Caution:

*If the measured voltage range is not known in advance, turn the rotatory range selector to maximum. Then decrease gradually to get satisfactory resolution.

*Beware of electric safety in measuring high voltage.

AC current measurement

1. Turn the rotatory range selector to AC current ;
2. Clamp the jaw around the conductor to be measured. Do not more than one conductors at the same time.
3. Read measurement value from display.

Notice

*If the measured current range is not known in advance,

turn the rotatory range selector to maximum. Then decrease gradually to get satisfactory resolution.

Resistor Measurement

1. Insert the red test lead into the “ $V \rightarrow \Omega$ ” jack and black test lead into the “COM” jack.
2. Turn the rotatory range selector to “ Ω ”, press “SEL” button to switch to Ω , place the test probe tips into contact with the sample to be measured.
3. Read measurement value from display.

Notice:

- *If the measured sample has higher resistance beyond maximum range, “OL” will be display. Please change to use a meter with higher measurement range.
- *When measuring a resistance, make sure power is off and all capacitors are fully discharged.
- *When measuring resistance over 1M OHM, it might take a few seconds to stabilize the reading.

Diode and Continuity Test

Insert the red test lead into the “ $V \rightarrow \Omega$ ” jack and black test lead into the “COM” jack. Polarity of red test lead is “+”.

1. Turn the rotatory range selector to "", press "SEL" button to switch to . Bring the red test lead in contact with positive electrode and black test lead in contact with negative electrode. Read forward voltage drop value from the display.
2. Turn the rotatory range selector to "", press "SEL" button to switch to . Place the test leads in contact with two points of measured circuit. If the resistance is less than 50 OHM, the beeper emits continuous sound.

Auto Off

The unit powers off automatically when stay idle over 25 minutes to save power.

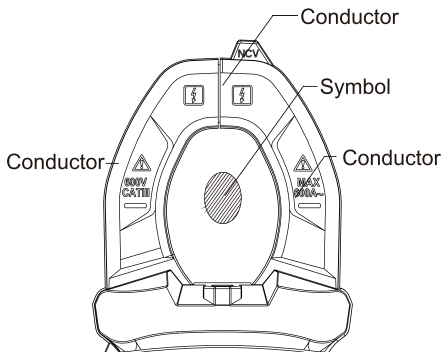
Accuracy

Accuracy: $\pm(a\% + \text{cts})$

Warranty: 1 year

Ambient Temperature: 18°C~28°C , Ambient humidity:
Less than 75%

Temperature co-efficient: $0.1 \times \text{accuracy} / 1^\circ\text{C}$



Notice:

In measuring AC current, place the measured conductor at the center of the jaw, otherwise there might be an offset of 1.5%

DC Current

Range	Resolution	Accuracy
400 mV	0.1 mV	$\pm (0.5\%+3\text{cts})$
4V	0.001V	$\pm (0.8\%+2\text{cts})$
40V	0.01V	
600V	1V	$\pm (1.0\%+2\text{cts})$

Input Resistance: 10M Ω

Max. Input Voltage: 600V DC or 600V rms AC

AC Voltage

Range	Resolution	Accuracy
4V	0.001V	$\pm (1.0\%+10\text{cts})$
40V	0.01V	
600V	1V	$\pm (1.2\%+10\text{cts})$

Input Resistance: 10M Ω

Frequency Range: 40Hz~400Hz

Max. Input Voltage: 600V DC or 600V rms AC

AC Current

Range	Resolution	Accuracy
4A	0.001A	$\pm (2.5\%+10\text{cts})$
40A	0.01A	
600A	0.1A	

Frequency Range: 50Hz~60Hz

Max. Input current: 120% of full scale, less than 60 seconds.

Resistance

Range	Resolution	Accuracy
400Ω	0.1Ω	± (1.2%+2cts)
4kΩ	0.001kΩ	
40kΩ	0.01kΩ	
400kΩ	0.1kΩ	
4MΩ	0.001MΩ	
40MΩ	0.01MΩ	± (2.0%+5cts)

Overload: 600V DC or 600V rms AC

Diode

Range	Resolution	Accuracy
	1mV	Forward voltage drop value (open circuit voltage about 2.3V)

Overload: 600V DC or 600V rms AC

Continuity

Range	Resolution	Accuracy
	0.1Ω	Beeper sounds when resistance is less than 50 OHM (open circuit voltage about 2.1V)

Overload: 600V DC or 600V rms AC

Technical Specifications

General: Max. Voltage between input and ground is

CATII 600V DC and 600V AC

Display: LCD, max reading 4000

Principle: Dual Integral A/D transformer, auto range

Measuring frequency: 3 times/second

Unit Display: Display function and unit symbols

Electrode: negative input shows “—”

Overload Display: “OL”

Data Hold Display: “  ”

Low Power Display: “  ”

Power supply: DC1.5V x2 Size AAA

Dimension: 185mm x 71mm x35mm

Max. Jaw Opening Size: 26mm

Temperature Environment for Use: 5C-35C

Temperature for Storing: -10C-50C

Maintenance

1. Before open back cover, take away the test leads from measured circuit.
2. Use wet cloth and a little detergent to clean the instruments. Do not use chemical or grinding solvent.
3. Stop using if any abnormal conditions occur.
4. Calibration or maintenance can only be performed by professionals.

Battery Replacement



Warning

To avoid electric strikes, take away test leads from measured circuit before open battery cover. Only replace batteries with same type and electric specifications.

When low power icon “” appears, batteries need to be replaced immediately.

1. Take away test leads from measured circuit. Turn rotatory range selector to OFF. Take away let leads from input jacks.
2. Use a screwdriver to unscrew the batter cover.
3. Take out used batteries and replace with new 1.5V Size AAA batterie.
4. Put on the cover and fasten screw tightly.





Download User manual&APP&Software