

ANENG SZ02 automata tartományválasztós True RMS digitális multiméter

Cikkszám: AN-SZ02



Designed and Conforms to
IEC61010-1
CAT.III 600V

Fontos: Használat előtt figyelmesen olvassa el az útmutatót és őrizze meg későbbi felhasználásra.

Rendeltetésszerű használat és áttekintés

Ez az intelligens digitális multiméter AC és DC feszültség, áram, ellenállás, kapacitás, frekvencia és hőmérséklet mérésére szolgál. A készülék automatikusan választja ki a mérési funkciót és tartományt, így gyors és pontos méréseket tesz lehetővé. Használata főként háztartási és hobbielektronikai áramkörök mérésére javasolt. Ne használja a műszert ipari nagyfeszültségű rendszerekben vagy a megengedett határértékeket (1000 V DC, 750 V AC) meghaladó mérésekhez.

Csomag tartalma

- 1 × intelligens digitális multiméter
- 2 × mérővezeték (1000 V, 10 A)
- 1 × K-típusú hőelemszonda
- 2 × AAA (1,5 V) alkáli elem
- 1 × használati útmutató

Biztonsági figyelmeztetések

Veszély! Csak képzett személy végezzen méréseket villamos hálózaton; a készülék és a mérővezetékek helytelen használata áramütést vagy tüzet okozhat.

A készülék használata során különös körültekintéssel járjon el. A nem megfelelő használat áramütést vagy a műszer károsodását okozhatja. Használat közben tartsa be a szokásos biztonsági előírásokat és tegyen meg minden szükséges óvintézkedést.

A készülék megfelel az IEC-61010-1, IEC-61010-2-030, IEC-61010-2-032 szabványok elektronikus mérőműszerekre vonatkozó biztonsági követelményeinek; szennyezettségi fokozat: 2; túlfeszültség kategória: CAT III 600V.

Ne mérjen olyan feszültséget, amely meghaladja a műszer névleges határértékét (1000 V DC vagy 750 V AC); a túl nagy feszültség a készülék meghibásodását és személyi sérülést okozhat.

Ne használja a műszert robbanásveszélyes vagy nedves környezetben.

Mérés közben soha ne érintse meg a csupasz fém részeket; a mérővezetékek csatlakoztatása előtt kapcsolja ki a műszert.

Üzem közben ne nyissa fel a készülék burkolatát; javítást csak szakképzett technikus végezhet.

Kérjük, kövesse a biztonságos üzemeltetésre vonatkozó útmutatót.

Mindig tartsa be az általános biztonsági szabályokat: általános védelem az áramütés ellen, a műszer helytelen használatának megelőzése.

Ellenőrizze a készülék állapotát: a készülék átvételekor, hosszabb szállítás vagy tárolás után vizsgálja meg, hogy a burkolat, a kijelző és a mérővezetékek nem sérültek-e, és csak ép műszert használjon.

Figyelem! Mindig ellenőrizze, hogy a mérővezetékek és szondák szigetelése ép-e, és használat előtt nincs-e rajtuk sérülés.

Győződjön meg róla, hogy a funkcióválasztó gomb a megfelelő mérési módon áll, és hogy a vezetékek a megfelelő aljzatokba vannak csatlakoztatva.

A nem érintéses (NCV) feszültségérzékelő csak tájékoztató; az alarm hiánya nem jelenti azt, hogy nincs feszültség.

Automatikus üzemmódban a műszer a bemenet szerint vált feszültség és áram között; a mért áramkör csatlakoztatása előtt győződjön meg róla, hogy a csatlakozás biztonságos.

Megjegyzés A „Hold” gombbal zárolhatja a kijelzett értéket; újabb megnyomással feloldja.

A zseblámpa funkció hosszú gombnyomással aktiválható és kb. 5 perc után automatikusan kikapcsol.

A műszer 15 perc tétlenség után automatikusan kikapcsol; az automatikus kikapcsolás előtt 1 perccel hangjelzés figyelmeztet.

Ellenállás méréskor túlterhelés esetén „OL” jelenik meg a kijelzőn; nagy ellenállásoknál várja meg a stabil értéket.

Elektromos jelölések

Jel	Jelentés
	Fontos biztonsági információ; lásd a használati útmutatót.
	Veszélyes feszültség alatt álló részen használható.
	Kettős szigetelés (II. érintésvédelmi osztály).
CAT III	Az IEC-61010-1 szerinti túlfeszültség (telepítési) kategória. A szennyezettségi fokozat 2 azt jelenti, hogy a készülék adott szintű impulzus-túlfeszültségek elviselésére alkalmas.
CE	Megfelel az Európai Közösség (EU) vonatkozó szabványainak.
	Földelés.

Kezelőszervek és részegységek

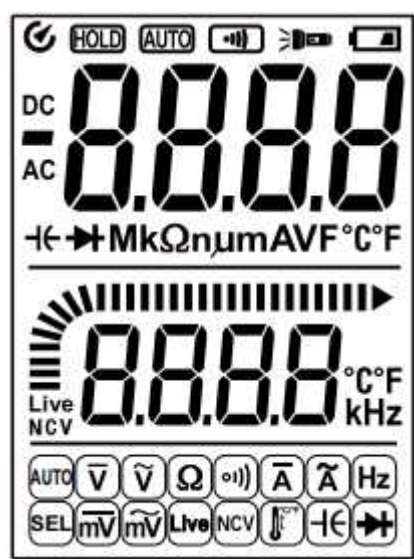
1. NCV érzékelő felület
2. Zseblámpa
3. Funkcióválasztó gomb
4. LCD kijelző
5. Bemeneti aljzatok (A, COM, INPUT)
6. Be-/kikapcsoló gomb



Összeszerelés / telepítés

- 1. Nyissa ki az elemtartó fedelét, és helyezzen be két 1,5 V-os AAA elemet a polaritás jelölésének megfelelően.
- 2. Zárja vissza az elemtartó fedelét, majd ellenőrizze, hogy a készülék biztonságosan záródik.
- 3. Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a COM aljzatba, a piros vezetékét pedig az INPUT vagy A aljzatba a kívánt mérési funkciótól függően.
- 4. Hőmérsékletméréshez csatlakoztassa a K-típusú hőelemet az INPUT és COM aljzatokba.
- 5. A mérő használata előtt ellenőrizze, hogy a vezetékek szigetelése ép, a csatlakozások pedig szilárdak.

LCD kijelző



Kijelzés	Jelentés
~ — — —	Váltó- és egyenáram / váltó- és egyenfeszültség jelzése
•)	Kapcsolat/szakadás jelzése
AUTO	Automatikus méréshatár mód
⏻	Automatikus kikapcsolás jelzése
🔋	Alacsony akkumulátor/elem

	Tartás (HOLD) állapot
V, A	Volt (feszültség), Amper (áram)
Ω, kΩ, MΩ	Ohm, kiloohm és megaohm (ellenállás)
Hz	Hertz (frekvencia)
nF uF mF	Kapacitás (nano-, mikro- és millifarad)
°C °F	Celsius és Fahrenheit
	Diódateszt
NCV	Érintés nélküli feszültségérzékelés
Live	Fázisvezeték-keresés (LIVE teszt)

Műszaki adatok

A pontossági adatok a gyártó specifikációja szerint egy évig érvényesek, 18°C és 28°C között, 75% alatti relatív páratartalom mellett (szükség esetén újrakalibrálás).

Általános jellemzők

- A mérési funkció és a méréshatár automatikus kiválasztása.
- Teljes tartományú túlterhelés-védelem.
- A mérőcsúcs és a föld között megengedett maximális feszültség: 1000V DC vagy 750V AC.
- Maximális üzemi magasság: 2000 m.
- Kijelző: LCD.
- Maximális kijelzési érték: 9999 számjegy.
- Polaritás jelzés: automatikus; a '-' negatív polaritást jelez.
- Túlvezérlés jelzése: 'OL' vagy '-OL'.
- Mintavételi idő: kb. 3 mérés/másodperc.
- Egységkijelzés: a funkcióhoz tartozó mértékegységek kijelzése.
- Automatikus kikapcsolás ideje: 15 perc.
- Tápellátás: két darab 1,5 V AAA elem.
- Elemfeszültség alacsony jelzés: LCD szimbólum.
- Hőmérsékleti együttható: kisebb mint 0,1 x pontosság / °C.
- Üzemi hőmérséklet: 0°C – 40°C.
- Tárolási hőmérséklet: -10°C – 50°C.

Műszaki mutatók

Váltóáram (AC)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
999.9mA	1mA	$\pm$ (1.0% leolvasás + 8 számjegy)
10A	0.01A	$\pm$ (1.0% leolvasás + 8 számjegy)

- Minimális bemenő áram: 20mA AC
- Maximális bemenő áram: 10A AC
- Frekvenciatartomány: 40Hz - 1000Hz

Egyenáram (DC)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
999.9mA	1mA	$\pm$ (1.0% leolvasás + 5 számjegy)
10A	0.01A	$\pm$ (1.0% leolvasás + 5 számjegy)

- Minimális bemenő áram: 20mA DC
- Maximális bemenő áram: 10A DC

Egyenfeszültség (DC)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
600.0mV	0.1mV	$\pm$ (0.5% leolvasás + 3 számjegy)
9.999V	0.001V	$\pm$ (0.5% leolvasás + 3 számjegy)
99.99V	0.01V	$\pm$ (0.5% leolvasás + 3 számjegy)
999.9V	0.1V	$\pm$ (0.5% leolvasás + 3 számjegy)

- AUTO módban a bemenő feszültség tartománya: 0.5V - 1000V DC
- mV módban a bemenő feszültség tartománya: 0.0mV - 600.0mV DC

Megjegyzés: mV tartományban, nyitott bemenetnél a kijelzés pulzálhat. Ez normális jelenség a műszer magas érzékenysége miatt. Áramkör mérésekor valós mért értéket kap.

Váltófeszültség (AC)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
600.0mV	0.1mV	± (0.8% leolvasás + 5 számjegy)
9.999V	0.001V	± (0.8% leolvasás + 5 számjegy)
99.99V	0.01V	± (0.8% leolvasás + 5 számjegy)
999.9V	0.1V	± (0.8% leolvasás + 5 számjegy)

- AUTO módban a bemenő feszültség tartománya: 0.5V - 1000V AC
- mV módban a bemenő feszültség tartománya: 0.0mV - 600.0mV AC
- Frekvenciaminta: 40Hz - 1000Hz

Folytonosság (vezeték összeköttetés) teszt

Tartomány	Felbontás	Magyarázat
Hangjelzés (buzzer) •)	0.1Ω	Ha a mért vezeték ellenállása 50Ω alatt van, a műszer folyamatos hangjelzést ad.

- Túlerhelés-védelem: 600V DC vagy AC (valós effektív érték)

Ellenállás

Tartomány	Felbontás	Pontosság
999.9Ω	0.1Ω	± (0.8% leolvasás + 3 számjegy)
9.999kΩ	0.001kΩ	± (0.8% leolvasás + 3 számjegy)
99.99kΩ	0.01kΩ	± (0.8% leolvasás + 3 számjegy)
999.9kΩ	0.1kΩ	± (0.8% leolvasás + 3 számjegy)
9.999MΩ	0.001MΩ	± (0.8% leolvasás + 3 számjegy)
99.99MΩ	0.01MΩ	± (0.8% leolvasás + 3 számjegy)

- Bemenetvédelem: maximum 600V DC vagy AC (valós effektív érték)

Dióda

Funkció	Tartomány	Felbontás
Diódateszt 	1V	0.001V

- Tesztáram: kb. 1mA
- Nyitott áramkör feszültsége: kb. 2.8V
- A kijelző a dióda előreirányú feszültségesésének közelítő értékét mutatja.
- Bemenetvédelem: maximum 600V DC vagy AC

Kapacitás

Tartomány	Felbontás	Pontosság
9.999nF	0.001nF	± (10% leolvasás + 40 számjegy)
999.9nF	0.1nF	± (10% leolvasás + 40 számjegy)
9.999uF	0.001uF	± (2.5% leolvasás + 20 számjegy)
99.99uF	0.01uF	± (2.5% leolvasás + 20 számjegy)
999.9uF	0.1uF	± (2.5% leolvasás + 20 számjegy)
9.999mF	1uF	± (2.5% leolvasás + 20 számjegy)
99.99mF	0.01mF	± (2.5% leolvasás + 20 számjegy)

- Bemenetvédelem: maximum 600V DC vagy AC

Hőmérséklet

Tartomány	Felbontás	Mérési tartomány	Pontosság
°C	1°C	-40°C - 1000°C	± (1% leolvasás + 3°C)
°F	1°F	-40°F - 1832°F	± (1% leolvasás + 3°F)

- A pontosság nem tartalmazza a hőelem szonda hibáját.
- Túlterhelés-védelem: 250V DC vagy AC (valós effektív érték)

Frekvencia

A (A áramtartományon keresztül):

Tartomány	Felbontás	Pontosság
100.0Hz	0.1Hz	$\pm$ (1.0% leolvasás + 5 számjegy)
1000Hz	1Hz	$\pm$ (1.0% leolvasás + 5 számjegy)

- Mérési tartomány: 40Hz - 1000Hz
- Bemeneti jel feltétele: > 3A AC áram (valós effektív érték)

V (V álláson keresztül):

Tartomány	Felbontás	Pontosság
100.0Hz	0.1Hz	$\pm$ (1.0% leolvasás + 5 számjegy)
1000Hz	1Hz	$\pm$ (1.0% leolvasás + 5 számjegy)

- Mérési tartomány: 40Hz - 1000Hz
- Bemeneti jel feltétele: > 0.8V AC feszültség (valós effektív érték)

Üzembe helyezés

1. Nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot a műszer bekapcsolásához.
2. A bekapcsológomb rövid megnyomásával kapcsolja be a műszert. Ha az elem/akkumulátor feszültsége alacsony (kb. 2.8V), a kijelzőn megjelenik az elem szimbólum; ilyenkor tölteni/cserélni kell. A bekapcsológomb ismételt megnyomásával kikapcsolható.
3. A készülék automatikusan belép az AUTO üzemmódba; a funkcióválasztó gombbal válthat a mérési funkciók között.
4. Ha nincs mérés, a készülék automatikus pásztaázási (AUTO) állapotba lép.
5. Ellenőrizze, hogy a kijelzőn nincs alacsony feszültségre figyelmeztető jel; szükség esetén cserélje ki az elemeket.
6. Válassza ki a kívánt mérési funkciót, majd csatlakoztassa a mérővezetékeket a mért áramkörhöz.

Használat lépései

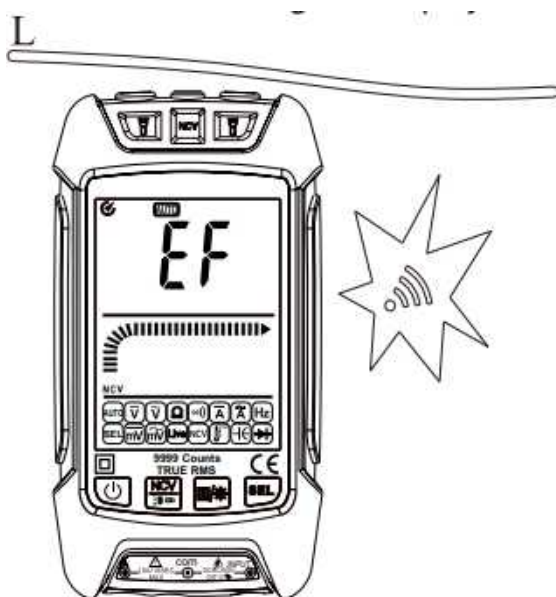
1. **HOLD (értékrögzítés):** „Hold” gomb megérintésével zárolja az aktuális kijelzett értéket, ismételt megnyomással feloldja.
2. **Zseblámpa:** tartsa lenyomva a funkcióválasztó gombot 2 másodpercig a zseblámpa be- és kikapcsolásához. Kb. 5 perc után automatikusan kikapcsol.
3. **Automatikus kikapcsolás:** Ha a bekapcsolást követő 15 percen belül nincs művelet, a műszer energiatakarékosság céljából hibernált állapotba lép és automatikusan kikapcsol. A hangjelző a kikapcsolás előtt 1 perccel egyszer megszólal.

Az automatikus kikapcsolás után nyomja meg a bekapcsológombot a műszer felébresztéséhez.

4. **NCV (nem érintéses feszültségérzékelés):** Az NCV funkció bekapcsolásához érintse meg az NCV gombot; a kijelzőn megjelenik az NCV felirat.

Helyezze az NCV érzékelőt a vizsgált vezeték közelébe. A műszer képes érzékelni, hogy a vezetékben 90V feletti váltófeszültség van-e. AC feszültség érzékelésekor a hangjelző riaszt, és az LCD analóg sáv a térerősséget jelzi.

Megjegyzés: Feszültség akkor is jelen lehet, ha nincs hangjelzés. Ne hagyatkozzon kizárólag az érintés nélküli feszültségérzékelő jelzésére. A szonda működése függhet a dugalj kialakításától, a szigetelés vastagságától és más tényezőktől. NCV módban a műszer nem mér feszültséget, ellenállást és áramot egyszerre.



5. **DC feszültség mérése:** Helyezze a fekete mérőcsúcsot a COM aljzatba, a piros mérőcsúcsot a V aljzatba. Csatlakoztassa a mérőcsúcsokat a feszültségforrás

vagy a terhelés megfelelő pontjaira, majd olvassa le az értéket az LCD kijelzőről.

AUTO automatikus mérési mód: ha a mért jel $> 0.5V$, a műszer a mért DC feszültséget jeleníti meg. Ha a mért jel $< 0.5V$, a készülék alapértelmezetten ellenállásértékre vált, és a mért jel belső ellenállását jeleníti meg.

Nyomja meg a "SEL" gombot a DC mV feszültség tartományra váltáshoz. Csatlakoztassa a mérőcsúcsokat a feszültségforrás vagy a terhelés két végére, és olvassa le a kijelzőt.

DC mV mérési mód: ha a mért jel $< 600.0mV$, a műszer a mért DC feszültséget jeleníti meg. Ha a mért jel $> 600.0mV$, a kijelzőn "OL" jelenik meg.



6. **AC feszültség mérése:** Helyezze a fekete mérőcsúcsot a COM aljzatba, a piros mérőcsúcsot a V aljzatba. Csatlakoztassa a mérőcsúcsokat a feszültségforrás vagy a terhelés két végére, és olvassa le az értéket az LCD kijelzőről.

AUTO automatikus mérési mód: ha a mért jel $> 0.5V$, a műszer a mért AC feszültséget jeleníti meg. Ha a mért jel $< 0.5V$, a készülék alapértelmezetten ellenállásértékre vált, és a mért jel belső ellenállását jeleníti meg.

Nyomja meg a "SEL" gombot az AC mV feszültség módra váltáshoz.

Csatlakoztassa a mérőcsúcsokat a feszültségforrás vagy a terhelés két végére, és olvassa le a kijelzőt.

AC mV mérési mód: ha a mért jel $< 600.0mV$, a műszer a mért AC feszültséget

jeleníti meg. Ha a mért jel $> 600.0\text{mV}$, a kijelzőn "OL" jelenik meg.



7. **DC/AC áram mérése:** Helyezze a mérőcsúcsot a 10A áram bemeneti aljzatába. A készülék automatikus felismerése bekapcsol és automatikusan a DC áram méréstartomány alapértelmezett fokozatába lép. A 10A bemenetből a mérőcsúcs eltávolításakor a készülék automatikusan kilép az árammérésből és visszatér az AUTO mérési módba.

Megjegyzés: Ha a műszer dióda módban van, és a mérőcsúcs a 10A bemenetbe van dugva, a készülék nem lép át az árammérésre.

Csatlakoztassa a mérővezetéseket a mérendő áramkörhöz. Ha a mért jel $> 20\text{mA}$, a műszer kijelzi az áram mért értékét. Ha a mért AC jel $> 3000\text{mA}$, a készülék az AC áram frekvenciáját is kijelzi.



8. **Ellenállás és folytonosság mérése:** FIGYELMEZTETÉS: Vezetéken/áramkörben történő impedancia (ellenállás) mérésénél győződjön meg róla, hogy az áramkör le van választva, és a kondenzátorok teljesen kisültek.

Helyezze a fekete mérőcsúcsot a COM aljzatba, a piros mérőcsúcsot az "Ω" aljzatba.

AUTO méréshatár: a műszer automatikus pásztázási állapotban van.

Csatlakoztassa a mérőcsúcsokat a mérendő ellenállás/vezeték két végére, és olvassa le az értéket a kijelzőről.

Megjegyzés: (1) Nyitott bemenet esetén az LCD "OL" (túlcsordulás) állapotot jelez. (2) Ha a mért ellenállás $10\text{M}\Omega$ feletti, a kijelzés stabilizálódásához néhány másodperc szükséges; ez normális nagy ellenállás mérésekor.



9. **Fázisvezeték-keresés (LIVE teszt):**

A "SEL" gomb megnyomásával váltson LIVE üzemmódra; a kijelzőn a LIVE felirat jelenik meg.

Csatlakoztassa a piros mérővezetéseket a Live bemeneti aljzatba. Helyezze az egyetlen mérőcsúcsot a hálózati aljzat L érintkezőjébe vagy közelítse a fázisvezetékhez. Ha a műszer AC feszültséget érzékel, a detektált jel erőssége szerint kijelzi a jelerősséget, és a hangjelző különböző intenzitású riasztást ad.

10. **Kapacitás mérése:** Nyomja meg a "SEL" gombot a kapacitás (kondenzátor) módra váltáshoz.

A mérővezetékekkel mérje meg a vizsgált kondenzátor kapacitását, és olvassa le az értéket az LCD kijelzőről.

Megjegyzés: (1) Nagy kapacitások mérésekor a kijelzés stabilizálódásához

némi idő szükséges. (2) Poláris kondenzátorok mérésénél ügyeljen a megfelelő polarításra, hogy elkerülje a műszer károsodását.

11. **Hőmérséklet mérése:** csatlakoztassa a K-típusú hőelemet az INPUT és COM aljzatokba, majd válassza a hőmérséklet funkciót. A műszer $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $250\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti hőmérsékleteket mér; rövid ideig legfeljebb $300\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot képes megjeleníteni.

12. **Dióda teszt:** 4.13.1 Helyezze a fekete mérőcsúcsot a COM aljzatba, a piros mérőcsúcsot a dióda/folytonosság jelű aljzatba.

Érintse meg a "SEL" gombot a dióda állásra váltáshoz.

Csatlakoztassa a piros mérőcsúcsot a dióda anódjára, a fekete mérőcsúcsot a dióda katódjára.

Olvassa le az értéket az LCD kijelzőn.

Megjegyzés: A műszer a dióda előreirányú feszültségesésének közelítő értékét jeleníti meg. Ha a mérőcsúcsok fel vannak cserélve vagy a bemenet nyitott, a kijelzőn "OL" jelenik meg.



13. **Szakadásvizsgálat (folytonosság):** Áramütés veszélye!

Folytonosságvizsgálat (szakadásvizsgálat) előtt győződjön meg róla, hogy az áramkör le van választva, és a kondenzátorok teljesen kisültek.

Helyezze a fekete mérőcsúcsot a COM aljzatba, a piros mérőcsúcsot a dióda/folytonosság jelű aljzatba.

Érintse meg a "SEL" gombot a folytonosságvizsgálat állásra váltáshoz.

Csatlakoztassa a mérőcsúcsokat a vezeték két végére. Ha a mért ellenállás 50Ω alatt van, a műszer hangjelzést ad.

Megjegyzés: Ha a bemenet nyitott vagy a mért ellenállás nagyobb mint

999.9Ω, a kijelzőn "OL" jelenik meg.



Tisztítás és karbantartás

- A készüléket puha, enyhén nedves ruhával tisztítsa; ne használjon súroló- vagy oldószeres tisztítószeret.
- Használaton kívül kapcsolja ki a műszert, és hosszabb tárolás esetén vegye ki az elemeket.
- Az elemek cseréjekor húzza ki a mérővezetékeket, csavarja le az elemtartó fedelét, és helyezze be a két AAA elemet a polaritásjelölés szerint.
- **FIGYELMEZTETÉS:** A mérővezeték cseréjekor csak azonos vagy azonos besorolású (minősítésű) mérővezetéket használjon. A mérővezetékeknek jó állapotban kell lennie. Minősítés: 1000V, 10A.
- Ha a mérővezeték szigetelése megsérül, vagy a belső vezeték fém része kilátszik, azonnal cserélje ki a mérővezetékeket egy új, azonos minősítésű (1000 V/10 A) párra.
- Időnként ellenőrizze a készülék biztosítékait és belső alkatrészeit; hiba esetén forduljon szakszervizhez.

Hibaelhárítás

1. „OL” vagy hibaüzenet jelenik meg a kijelzőn

Ellenőrizze, hogy a mért érték a készülék tartományán belül van-e; állítsa a mérő funkcióválasztó gombot a megfelelő tartományra, és győződjön meg róla, hogy a mérővezetékek megfelelően csatlakoznak. Ha továbbra is „OL” jelenik meg, lehetséges, hogy a biztosíték kiégett vagy a készülék sérült; forduljon szakszervizhez.

2. A kijelző nem világít vagy halvány

Ellenőrizze az elemek töltöttségét és helyes behelyezését; cserélje ki az elemeket, ha szükséges.

3. NCV funkció nem érzékel

Győződjön meg róla, hogy a feszültség ≥ 90 V AC; tartsa az érzékelő felületet közel a vezetékhez; ne árnyékolja el a készüléket.

4. Pontatlan vagy ingadozó mérési eredmény

Ellenőrizze a mérővezetékek és csatlakozások épségét; győződjön meg róla, hogy a mért jel az engedélyezett tartományban van; stabilizálódásig várjon; szükség esetén ismételje meg a mérést.

5. A hőmérsékletmérés hibás

Győződjön meg a K-típusú hőelem megfelelő csatlakoztatásáról és érintkezéséről; ne lépje túl a maximális 250 °C folyamatos mérési hőmérsékletet.

Műszaki adatok

Mérési tartomány	Felbontás	Megjegyzés
DC feszültség: 0,0 mV–600,0 mV / 0,5 V–1000 V	0,1 mV–0,1 V	CAT III 600 V; túlfeszültségvédelem
AC feszültség: 0,0 mV–600,0 mV / 0,5 V–1000 V	0,1 mV–0,1 V	40 Hz–1000 Hz frekvenciatartomány

DC/AC áram: 20 mA–10 A	0,01 mA–0,01 A	Max. 10 A; csatlakoztassa a piros vezetéket az A aljzatba
Ellenállás: 0 Ω–99,99 MΩ	0,1 Ω–0,01 MΩ	Hangjelzés < 50 Ω esetén; „OL” túlterheléskor
Kapacitás: 0 nF–10 mF	0,1 nF–0,01 mF	Beépített kisütés nélküli mérés
Frekvencia: 40 Hz–1000 Hz	0,1 Hz	Bemenet: > 3 A (áram mérő) vagy > 0,8 V (feszültség mérő)
Hőmérséklet: –40 °C–250 °C	0,1 °C	K-típusú hőelemmel; rövid ideig max. 300 °C

Paraméterek

Kijelző	9999 számjegyű LCD, mintavétel ~3/s
Tápellátás	2 × 1,5 V AAA elem; alacsony töltöttség jelzése
Automatikus kikapcsolás	15 perc tétlenség után
Működési hőmérséklet	0–40 °C; tárolási hőmérséklet –10–50 °C
Működési magasság	Legfeljebb 2000 m
Túlterhelési kategória	IEC 61010-1, IEC 61010-2-030, IEC 61010-2-032; CAT III 600 V

Szabványok és besorolás: a mérőműszer kettős szigetelésű (II. osztály) védelmi besorolású, a szennyezési fokozat 2 és a CAT III 600 V túlfeszültség-kategória szerint készült az IEC-61010-1/-2-030/-2-032 szabványoknak megfelelően.

Gyártó és importőr adatai

Gyártó: Shenzhen Yucheng Lianhe Electronics Co., Ltd. • A2803-1, Building 2, Shanhai Meiyu, Qianhai Road, Yueliang Wan Community, Nanshan Street, Shenzhen, Kína

Meghatalmazott képviselő: E-CrossStu GmbH, Mainzer Landstr. 69., 60329 Frankfurt am Main, Németország; YH Consulting Limited, Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

Importőr: GearUp Kft. Adószám: 32226351-2-09 Székhely: 4251 Hajdúsámson, Fő utca 15. E-mail: hello@gearup.hu

Megfelelőségi információk (CE/DoC)

Ez a termék megfelel a vonatkozó EU-irányelveknek és rendeleteknek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat (DoC) elérhető itt: Hiányzó információ (kérjük, adja meg az EU-megfelelőségi nyilatkozat linkjét).

- 2014/35/EU – kisfeszültségű berendezésekről (LVD)
- 2014/30/EU – elektromágneses összeférhetőség (EMC)
- 2011/65/EU – veszélyes anyagok korlátozása (RoHS)
- 2012/19/EU – elektromos és elektronikus hulladék (WEEE)
- Az eszköz megfelel az IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 és IEC 61010-2-032 biztonsági szabványoknak

Hulladékkezelés és környezetvédelem

A terméket és tartozékait életciklusuk végén ne dobja háztartási hulladékba. Kövesse a WEEE irányelv szerinti gyűjtési útmutatót: adja le a készüléket az arra kijelölt gyűjtőpontokon vagy az értékesítőnél, hogy biztosítsa az anyagok környezetbarát újrahasznosítását.

Jótállás és szerviz

A jótállási időtartamot és feltételeket a jótállási jegy tartalmazza. Őrizze meg a vásárlást igazoló bizonylatot. Meghibásodás esetén forduljon a hivatalos szervizhez vagy a forgalmazóhoz.

Forgalmazó és szerviz

GearUp Kft.

Adószám: 32226351-2-09

Székhely: 4251 Hajdúsámson, Fő utca 15.

E-mail: hello@gearup.hu

