

R/C SMD csipesz



HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

1. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS


Az R/C SMD csipesz lehetővé teszi az apró alkatrészek gyors és precíz méréseit a különféle rendszerekben.

Ahhoz, hogy teljes mértékben kihasználja a mérőkészüléket, kérjük, olvassa el figyelmesen a használati útmutatót, különös figyelmet fordítva a biztonsági óvintézkedésekre.

1.1. Útmutató a biztonsággal kapcsolatban



A mérőműszer használata közben a felhasználó köteles betartani az alábbiakra vonatkozó összes biztonsági szabályokat:

1.1.1. Munkavégzés közben

- ∞ Mielőtt elkezdené a mérést, kérjük, várjon 30 másodpercet, amíg a mérőkészülék felkészül a munkára.
- ∞ Ha a mérőműszert interferenciaforrás közelében használja, akkor tudnia kell, hogy a kijelző nem stabil, váratlanul változó értékeket mutathat, és a mérések eredményei nagy hibákat tartalmazhatnak.
- ∞ Ne használja a mérőműszert, ha láthatóan sérült.
- ∞ A mérőműszert csak a használati útmutatóban leírt módon szabad használni, ellenkező esetben a mérőműszervédelem nem működhet hatásosan.
- ∞ Ne használja a mérőműszert robbanékony gáz, gőz és por közelében.
- ∞ Annak érdekében, hogy ne sérüljön meg a mérőműszer, nem szabad nagyobb értékeket ráadni a készülék bemeneteire, mint amennyi a mérőműszer méréshatárának a felső határértéke.
- ∞ **Figyelem:** Lehetőleg kerülje az olyan munkavégzést, ahol a feszültség meghaladja az 50V DC vagy 36V AC hatásos értéket. Ezek a feszültségek veszélyesek lehetnek, és károsíthatják a mérőműszert.
- ∞ Amikor használja a mérőműszert, az ujjait tartsa távol a fém alkatrészekről.
- ∞ Mielőtt módosítja a mérési funkciót, csatlakoztassa szét a mérőműszert a tesztelt áramkörből.
- ∞ Az elemet le kell cserélni, amikor a kijelzőn megjelenik a lemerült elem jelzése: . Mérések elvégzésekor, az alacsony elem töltöttségi szint okozhat téves leolvasást.

1.1.2. Jelölések:

Az alábbi szimbólumok megjelenhetnek a mérőműszer kijelzőjén, vagy ebben a használati útmutatóban.

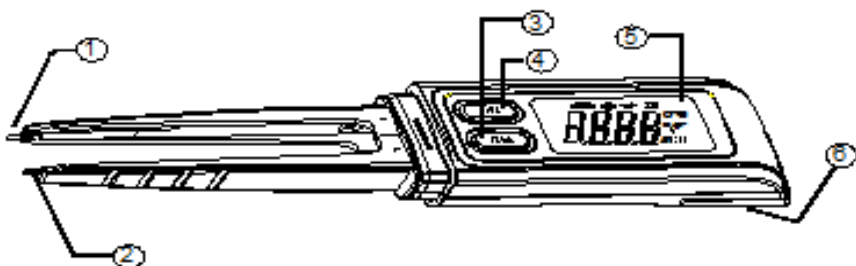
	Figyelem: Ellenőrizze e használati útmutatót. A nem rendeltetésszerű használat károsíthatja a készüléket, vagy annak összetevőit.
	Megfelel az IEC1010-es szabványnak

1.1.3. Hasznos tippek

- Mielőtt elkezdené a munkavégzést, mindig húzza ki a tápegységet a vizsgált áramkörből Győződjön meg arról, hogy senki se legyen a környezetében elektrosztatikusan feltöltődve, mert ez kárt okozhat a belső alkatrészekben.
- Bármilyen jellegű beállítási, karbantartási és tisztítási tevékenységet a mérőműszeren, ha csatlakoztatva van a feszültséghez, csak szakemberek végezhetnek, a jelen használati útmutatóban található utasítások megismerése után.
- Ha bármilyen hibát vagy szabálytalanságot észlel, abba kell hagynia a mérőműszer használatát és győződjön meg arról, hogy senki nem fogja használni addig a mérőműszert, amíg a hiba ki nincs javítva.
- Ha a mérőműszert hosszabb ideig nem használja, távolítsa el az elemeket és a mérőműszert olyan helyen tárolja, ahol nincs nedvesség vagy magas hőmérséklet.
- Soha ne használja a mérőműszert, ha a hátsó burkolata, vagy az elemtartó fedél, nincs a helyén vagy nincs szilárdan rögzítve.

2. LEÍRÁS

2.1. A készülék leírása



1. Katód
2. Anód
3. „REL” relatív mérés nyomógomb
4. „FUNC” (funkció) nyomógomb
5. LCD kijelző
6. Elemtartófedél



2.2. Kijelző



2.3. Funkció nyomógomb (FUNC.)

A funkció nyomógomb segítségével ki tudja választani a mérési funkciókat.

Nyomja meg röviden a nyomógombot ahhoz, hogy bekapcsolja a mérőműszert. Nyomja meg és tartsa lenyomva 4 másodpercig a nyomógombot ahhoz, hogy kikapcsolja a mérőműszert.

2.4. Relatív mérési nyomógomb (REL)

Ez a nyomógomb arra használható, hogy kiválassza a relatív mérések funkciót.

A gomb megnyomásával bekapcsolódik a relatív mérés üzemmód. A gomb ismételt megnyomásával a készülék visszatér a normális üzemeléshez.

2.5. Csatlakozók

∞ + : anód csatlakozó

∞ - : katód csatlakozó

Csak diódamérésekhez és kapacitással rendelkező alkatrész polaritás vizsgálatához.

3. MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ

3.1. Általános specifikáció

∞ Üzemeltetési körülmények:

Szennyeződési fokozat: 2

Munkavégzési magasság: < 2000m

Üzemi hőmérséklet: 0 -40°C, relatív páratartalom <80% (kondenzáció nélkül)


Tárolási hőmérséklet: -10 -60°C, relatív páratartalom < 70% (ha az elemek el vannak távolítva)

Hőmérsékleti tényező: 0.1 x (megadott pontosság)/°C (<18°C vagy> 28°C)

Maximális feszültség

a csatlakozó és a földelés között: 50V DC vagy 36V AC hatásos



Mintavételi gyakoriság:	3-szor másodpercenként a digitális adatoknál
Kijelző:	LCD kijelző 3 ¼ számjegy, maximális kijelzett mérési érték: 3999
Méréshatár tartomány túllépés:	Megjelenik az „OL” szimbólum a kijelzőn.
Lemerült elem:	A „  ” szimbólum megjelenik, ha az elem feszültsége nem éri el a megfelelő szintet.
Automatikus kikapcsolás:	Ha 15 percen keresztül nem nyomja meg egyik gombot sem, akkor a mérőműszer automatikusan kikapcsol, hogy energiát takarítson meg.
Tápellátás:	Elem 3.0V
Méretetek:	181mm x 35mm x 20mm (hossz. x szél. x mag.)
Ciężar Súly:	65g elemekkel együtt

3.2. Mérési specifikáció

* Pontosság: \pm (leolvasás %-a + a számjegyek száma) 18 °C-tól 28 °C-ig (64 ° F -tól-- 82 ° F-ig) tartó hőmérséklet tartomány esetén, és ha a relatív páratartalom nem haladja meg a 80%-ot



Ha dolgozik olyan feszültséggel, amelynek értéke magasabb, mint 50V DC vagy 36V AC hatásos feszültség, akkor különös óvatosságot igényel a munkavégzés.

3.2.1. Ellenállásmérés

Méréshatár tartomány	Felbontás	Pontosság
400Ω	0.1Ω	±(leolvasás 1.2%-a + 3 számjegy)
4kΩ	1Ω	
40kΩ	10Ω	
400kΩ	100Ω	
4MΩ	1kΩ	
40MΩ	10kΩ	±(leolvasás 2.0%-a + 5 számjegy)

3.2.2. Kapacitásmérés


Méréshatár tartomány	Felbontás	Pontosság
4nF	1pF	±(leolvasás 5.0%-a + 5 számjegy)
40nF	10pF	±(leolvasás 3.0%-a + 5 számjegy)



400nF	100pF	számjegy)
4 μ F	1nF	
40 μ F	10nF	±(leolvasás 3.0%-a + 5 számjegy)
200 μ F	100nF	

A mérések elvégzése előtt, zárja össze a kondenzátor kivezetéseit (süsse ki).

3.2.3. Diódateszt


Méréshatár tartomány	Leírás	Teszt paraméterek
	A kijelzőn megjelenik a hozzávetőleges feszültségesés dióda vezető irányában.	DC áram a vezető irányban: körülbelül 1mA Feszültség a záró irányban: körülbelül 1,5V DC.

4. A MÉRÉSEK VÉGREHAJTÁSA

4.1. Ellenállásmérés



Ahhoz, hogy elkerülje az áramütést, vagy a tesztelt áramkör sérülését, húzza ki a tápegységet a vizsgált áramkörből, és süssön ki minden nagyfeszültségű kondenzátort mielőtt ellenállást kezd mérni.

∞ Nyomja meg a funkció nyomógombot és válassza az  funkciót.

Csatlakoztassa a mérőcsúcsokat a mérendő pontokhoz az áramkörben. A kijelzőn megjelenik a mért érték.

FIGYELEM:

Ha a mért ellenállás nagyobb 1 M Ω -nál, eltarthat egy pár másodpercig, amíg a vizsgálókészüléken stabilizálódik a mérési érték. Ez normális jelenség nagy ellenállások mérésénél.

Abban az esetben, ha a bemeneti jel nem csatlakozik, például ha szakadt az áramkör, akkor a kijelzőn megjelenik az "OL" szimbólum, amely jelzi, hogy túllépte a méréshatár tartományt.

4.2. Kapacitásmérés



Ahhoz, hogy elkerülje az áramütést, vagy a tesztelt áramkör sérülését, húzza ki a tápegységet a vizsgált áramkörből, és süssön ki minden nagyfeszültségű kondenzátort mielőtt kapacitást kezd mérni. A mérés elvégzése előtt zárja össze a kondenzátor kivezetéseit.

∞ Nyomja meg a funkció nyomógombot és válassza a  funkciót.

∞ Csatlakoztassa a mérőcsúcsokat a mérendő kondenzátor kivezetéséhez, és olvassa le a kijelzőn megjelenő mérési eredményt.




FIGYELEM:

- ∞ Nagy kapacitás mérése esetén eltart néhány másodpercig, amíg a vizsgálókészülék kijelzőjén stabilizálódik a mérési eredmény (a 200 μ F tartományban történő mérés esetén akár 30 másodpercig). Ez normális nagy kapacitások mérésénél.
- ∞ Annak érdekében, hogy javítsa a mérés pontosságát, ha 4nF-nál kisebb kapacitást mér, akkor az eredményből le kell vonni a vizsgálókészülék és a mérővezetékek foszlányos kapacitásértékét (nyomja meg REL nyomógombot, hogy bekapcsolja a relatív mérési módot, amikor a nyitott az áramkör).

4.3. Diódateszt



Azhoz, hogy elkerülje az áramütést, vagy a tesztelt áramkör sérülését, húzza ki a tápegységet a vizsgált áramkörből, és süssön ki minden nagyfeszültségű kondenzátort mielőtt diódatesztet fog végrehajtani.

- ∞ Nyomja meg a funkció nyomógombot, és válassza a  diódateszt funkciót.
- ∞ Csatlakoztassa a „+” mérőcsúcsot a dióda anódjához, és a „-” mérőcsúcsot a tesztelendő dióda katódjához.
- ∞ A mérőműszer mutatja a diódafeszültség körülbelüli csökkenését a vezetőirányban. Amikor fordítva csatlakoztatja a mérővezetékeket, a kijelzőn az „OL” jelzés látható.

5. KARBANTARTÁS

5.1. Általános információk a karbantartással kapcsolatban


Időnként törölje át egy nedves ruhával a mérőműszer burkolatát, amelyhez enyhe tisztítószert használjon. Ne használjon oldószereket, és csiszolóanyagokat a mérőműszer tisztításához.

5.2. Elemcsere



Az elemcsere előtt vegye el a mérővezetékeket a tesztelt áramkörből, kapcsolja ki a mérőműszert és csatlakoztassa le a mérővezetékeket.

Végezze el az elemcserét az alábbi módon:

Amikor az elemek feszültsége lecsökken az előírt szint alá, a kijelzőn megjelenik az  szimbólum. Ez azt jelenti, hogy azonnal ki kell cserélni az elemet új elemre.

Nyomja meg az elemtartófedeletet a nyíl irányába.

Cserélje ki az elemeket két darab új 1.5V (AG13) elemre.

Helyezze vissza az elemtartó fedelét.

