



**HESTORE.HU**

elektronikai alkatrész áruház

**EN:** This Datasheet is presented by the manufacturer.

Please visit our website for pricing and availability at [www.hestore.hu](http://www.hestore.hu).


## A biztonságos használatra vonatkozó megjegyzések


A mérőműszer megfelel az IEC61010 szabványban előírt, a mérés biztonságára vonatkozó összes követelménynek: szennyeződési fokozat: 2, túlfeszültségi kategória: CAT III 600V, CAT. II 1000V, valamint dupla szigeteléssel rendelkezik.


CAT. II: Lokális szinten, HORDOZHATÓ KÉSZÜLÉK, eszköz, stb., amely kisebb tranziens túlfeszültséggel rendelkezik a CAT III által meghatározottnál.

CAT. III: Elosztó szinten, vegyes berendezések, amelyek kisebb tranziens túlfeszültséggel rendelkeznek a CAT IV által meghatározottnál.

A mérőműszert csak a használati útmutatóban leírt módon szabad használni, ellenkező esetben a mérőműszer védelem nem működhet hatásosan.

 A „**veszély**” szóval olyan feltételeket és tevékenységeket jelöltünk, amelyek veszélyesek lehetnek a felhasználó részére.

 A **Figyelmeztetés** szó arról ad információt, hogy hogyan kerülje el az áramütést.

 A „**figyelem**” szóval olyan feltételeket és tevékenységeket jelöltünk, amelyek miatt megsérülhet a mérőműszer vagy a mérés eredménye téves lehet.

A mérőműszeren és a felhasználói kézikönyvben található nemzetközi elektromos jelzések az 3. oldalon kerülnek megmagyarázásra.

### **Veszély**

**A mérőműszer használata, a használati útmutatóban bemutatottnál eltérő módon, azt okozhatja, hogy a mérőműszer védelem megsérülhet, és a biztonságos munkavégzés nem lesz garantálva. Olvassa el figyelmesen az alábbi információt, mielőtt használni vagy javítani kezdené a mérőműszert.**

- **Ne kapcsoljon a mérőműszerre nagyobb feszültséget, mint 600V DC vagy 600 V AC.**
- **Ne használja a mérőműszert robbanékony gáz, por és pára közelében!**
- **Ne használja a mérőműszert magas páratartalmú helyeken.**
- **Amikor a mérővezetékeket használja, az ujjait tartsa a védett részen, amellyel el van látva a mérővezeték. Az ujjait tartsa a biztonsági peremen belül.**

- Ne használja a mérőműszert, amikor az elemtartófedél, vagy a burkolat egy része le van szedve, esetleg meg van lazítva.
- Szigetelésméréskor ne érintse a mért áramkört.

 **Figyelmeztetés**

- Ne használja a mérőműszert, ha mechanikailag megsérült, vagy ha kiáll belőle bármilyen fém alkatrész. Ellenőrizze, hogy a műanyag burkolat nem sérült-e.
- Különösen vigyázzon 33V RMS, 46.7V AC RMS, és 70V DC feletti feszültségmérésnél. Az említett határérték feletti feszültség veszélyes lehet, és áramütést okozhat.
- Süsse ki az összes magasfeszültségű kondenzátort feszültségmérés után.
- Ne cserélje ki az elemet, amikor a mérőműszert nagy páratartalmú, nedves környezetben használja.
- Csatlakoztassa a mérővezetékeket megfelelő csatlakozó aljzatokba.
- Győződjön meg arról, hogy vezetékek kapcsolai megfelelően csatlakoznak a mérőműszer csatlakozó aljzataihoz.
- Győződjön meg arról, hogy a mérőműszer ki van kapcsolva, mielőtt kinyitja az elemtartó fedelet.

 **Figyelem**

**Kapcsolja ki a mért áramkör tápját és süsse ki az összes kondenzátort az ellenállásmérés előtt.**

- A mérőműszer javításához csak az eredeti, vagy azonos elektromos paraméterekkel rendelkező alkatrészeket szabad használni.
- Ne használja a mérőműszert, ha a kimerült elem szimbólum ( ) jelenik meg. Vegye ki a mérőműszerből az elemet, amikor hosszabb ideig nem használja!
- Ne tárolja a mérőműszert olyan helyen, ahol magas hőmérséklet, nedvesség, vagy erős elektromágneses mező hatása érheti, valamint robbanékony, gyúlékony környezetben. A fentiek hatására megsérülhet a mérőműszer pontossága.
- Időnként törölje át a mérőműszer burkolatát finom, nedves és enyhe vegyszerrel átitatott törlőkendővel.
- A mérőműszer tisztításához ne használjon csiszolóanyagot vagy









oldószereket, mivel megsérülhet a mérőműszer és a burkolat felülete is korrodálhat.

- Szárítsa meg gondosan a mérőműszer, mielőtt eltenné a tisztítás után.

## Nemzetközi elektromos jelzések

2. táblázat.

A mérőműszeren és a jelen használati útmutatóban alkalmazott nemzetközi elektromos jelzések.

	Áramütésveszély.
	Kettős szigetelés.
	DC egyenárammérés
	AC váltakozó áram mérése.
	Földelés
	Figyelmeztetés (ellenőrizze a használati útmutatót).
	Lemerült a belső elem.
	Megfelel az Európai Unió szabványainak.

## Elemkímélő üzemmód (Sleep Mode)





A mérőműszer Sleep Mode funkcióval rendelkezik, amely kikapcsolja az LCD kijelzőt 15 perces tétlenség után. Az idő számítása tetszőleges mérés indításakor kezdődik. Ennek a funkciónak köszönhetően, hosszabb az elem élettartama. A Sleep Mode funkciót kikapcsolhatja az ON/OFF nyomógomb kétszeres megnyomásával.

A 15 perces tétlenség után a készülék készenléti állapotba (Sleep Mode) kerül, kivéve ha a szigetelési ellenállás mérési funkció van kiválasztva.

## Az elem állapotának kijelzése

Az akkumulátor feltöltöttségi szint visszajelző a képernyő bal felső sarkában található.

### 3 táblázat. Elemállapot jelzés

Az elem állapotának kijelzése	Elemfeszültség
	5.9V ~ 10.6V. Ez azt jelenti, hogy az elem kimerült, és a mérőműszer nem garantálja a pontos mérést.
	0.7V ~ 11.1V. Ez azt jelenti, hogy az elem majdnem kimerült, és cserére szorul. A mérések még pontosak.
	11.2V ~ 12.2V
	12.5V vagy több.

#### **Elemcsere**

#### **Figyelmeztetés**

Áramütés vagy sérülés elkerülése céljából elemcsere előtt kapcsolja szét a mérővezetékeket a mérőműszertől.

#### **Figyelem**

- Ne tegyen a készülékbe egyszerre régi, és új elemet.
- Nagyon ügyeljen az elemek polaritására.
- Azonnal cserélje ki az elemet, amikor a kijelzőn megjelenik a kimerült elem jelzés.
- 



8. ábra. Elemcsere

Az elemcserével kapcsolatos műveleteket a 8. ábra mutatja.

Ahhoz, hogy kicserélje az elemeket, tegye az alábbiakat:

1. Kapcsolja ki a mérőműszert és vegye ki a mérővezetékeket a bemeneti csatlakozókból.
2. Csavarja ki azt a csavart, amely rögzíti az elemtartó fedelét, és vegye ki a mérőműszer burkolatából.
3. Vegye ki az elemet az elemtartóból.
4. Cserélje ki az elhasznált elemet új elemre: 8 db. 1.5V-os (R14 vagy LR14) elemre, ügyeljen a polaritásra.
5. Tegye az elemtartót az új elemekkel a mérőműszerbe, és húzza meg a rögzítő csavart.

## Műszaki specifikáció

### Biztonság és a szabványoknak való megfelelés


Tanúsítvány	CE
Szabványok	IEC 61010 túlfeszültségi kategória: CAT. II 1000V, túlfeszültségi kategória: CAT. III 600V valamint kettős szigetelés.

### Általános műszaki adatok

LCD kijelző	maximális kijelzés: 9999 és vonalsor
Üzemi hőmérséklet	-10°C~40°C (14°F~104°F).
Tárolási hőmérséklet	-20°C~60°C(-4°F~140°F).
Relatív páratartalom	< 85% @ -10°~40°C; < 90%@ -20°C~ 60°C.
Elemtípus	8 db. 1.5V-os (R14 vagy LR14) elem vagy 14.5 V-os DC hálózati adapter (külön megvásárolható)
Méretek	202 x 155x94 mm
Súly	kb. 2kg (elemekkel együtt)

## Általános leírás

Méréshatár	Automatikus
Túlterhelés	Szigetelési ellenállásmérés tartományban OL szimbólum kerül megjelenítésre
Elem szimbólum:	Szimbólumok a kijelzőn.
Ikonok kijelzése	A készülék kijelzi a mérési funkciókra és az elemek állapotára vonatkozó ikonokat.
Áramfelvétel	Maximális: kb. 90mA, átlagos: kb. 20mA.

LCD háttérvilágítás	Világos kijelző rossz látási viszonyok között.
Automatikus méréshatár tartomány	A mérőműszer kiválasztja a legjobb méréshatár tartományt.
Figyelmeztetések	 szimbólum és piros színű figyelmeztető világítás.
Feszültségmérés	Automatikus
Összehasonlító mérés	A szigetelés szivárgás gyors vizsgálatára szolgál.
Polarizációs index mérése PI	Szigetelési ellenállás arányának meghatározása. Két pontnál vizsgálható a szigetelés, utána a mérőműszer automatikusan kikapcsol.

## Mérési pontosság

Pontosság:  $\pm$  (az eredmény %-a + az utolsó számjegyek mennyisége), minimum 1 évig garántálva.

Üzemi hőmérséklet: 18°C ~ 28°C.

Relatív páratartalom: 47-75%.

### Feszültségmérés

	DC feszültség	AC feszültség
Méréshatár tartomány	$\pm 30 \sim \pm 600V$	30V~600V (50/60Hz)
Felbontás	1V	
Pontosság	$\pm(2\%+3)$	<100V: (2%+8) 100V: (2%+5)

## Szigetelési ellenállásmérés

Vizsgálati feszültség	500V	1000V	1500V	2500V
Kijelzett méréshatár tartomány	0.5MΩ~5.0GΩ	2M ~10.0GΩ	5M ~20.0GΩ	10M ~100GΩ
Nyitott áramkör feszültsége	DC500V+20%, -0%	DC1000V+20 %, -0%	DC 2500V+20%, -0%	DC 2500V+20%, -0%
Minta áramerősség	1mA~1.2mA @ 500kΩ	1mA~1.2mA @ 1MΩ.	1mA~1.2mA@ 1.5MΩ	1mA~1.2mA@ 1.5MΩ
Zárlatos áramerősség	kb. 2mA	kb. 2mA	kb. 2mA	kb. 2mA
Pontosság	100 kΩ és 100 MΩ között :±(3%+5)		100MΩ és 10GΩ között: ±(5%+5)	10GΩ és 100GΩ között±(10%+5)

## Figyelem

**A vizsgálati feszültség minden értékénél, amikor 10MΩ-nál kisebb ellenállás kerül vizsgálatra, a mérés ideje nem haladhatja meg a 10 másodpercet.**

## Alacsony ellenállás mérése

Funkció	Ellenállásmérés
Méréshatár tartomány Felbontás	0.1Ω - 999.9Ω 0.1Ω
Pontosság	±(1%+3)
Nyitott áramkör feszültsége	kb. 2,8V
Zümmer	Hangjelzés hallható, ha az ellenállás értéke kisebb, mint 30Ω.
Védelem	220Vrms/10 másodperc