



# TERRAVILL Kft.

## Földelési ellenállás mérés lakatfogós módszerrel

**Terravill Kft.**

[www.terravill.hu](http://www.terravill.hu)

[makranyi@makranyi.hu](mailto:makranyi@makranyi.hu)

**Makrányi Tamás:** +36 30 9632610

### **Termékinformáció:**

[http://makranyi.hu/uploads/Mewoi\\_earth\\_clamp\\_Meter.pdf](http://makranyi.hu/uploads/Mewoi_earth_clamp_Meter.pdf)

### **További információ a földelésekről és azok ellenőrzéséről:**

[http://www.makranyi.hu/uploads/miert\\_szukseges\\_a\\_foldeles\\_alkalmazasa.pdf](http://www.makranyi.hu/uploads/miert_szukseges_a_foldeles_alkalmazasa.pdf)

**MEWOI®**



## Miért szükséges a földelés alkalmazása?

### Életvédelmi szempontok:

- halálos áramütés veszélyének elkerülése

### Üzemviteli szempontok:

- Üzemzavarok megelőzése
- Anyagi kár bekövetkezésének elkerülése
- Javítja a berendezések megbízhatóságát
- csökkenti a villámlásból, vagy hibaáramok keletkezéséből adódó károk bekövetkezésének valószínűségét

## Miért tesztljük a földelő rendszereket?

- Nagy nedvességtartalmú, korrozív talaj tönkretelheti a földelő levezetőket idővel



a földelő rendszer ellenállása megnövekszik

- 20 – 30%-os emelkedés esetén javasolt a probléma kivizsgálása



csökkenteni kell a földelő rendszer ellenállását földelő vezetők hozzáadásával, vagy cseréjével

## **MSZ 447:2019 Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra való csatlakoztatás földelőkre előírt követelményei**

A szabvány 4.4.2 pontja szerint:

*Minden csatlakozó főelosztóban, vagy mértelen főelosztóban a PEN vezetőhöz csatlakoztatni szükséges egy önállóan számottevő, legfeljebb  $10 \Omega$  földelési ellenállású földelőt, amely potenciál rögzítő földelésként funkcionál. A PEN vezetővel összekötött földelés nem származhat a közcélú, kisfeszültségű hálózatból.*

Az MSZ 447:2019 számú szabvány által megkövetelt önállóan számottevő **földelés** (lehetőleg nem nagyobb mint 10 Ohm értékű) **ellenőrzésének a legegyszerűbb módja, ha lakatfogós földelési ellenállás mérő műszert használunk.**

A következőkben bemutatjuk a műszer helyes használatát, továbbá oszlopföldelések és villámvédelmi földelők ellenőrzésének módját lakatfogós földelési ellenállás mérőműszerrel.

## A lakatfogós földelési ellenállás mérőműszer jelentős előnyei:

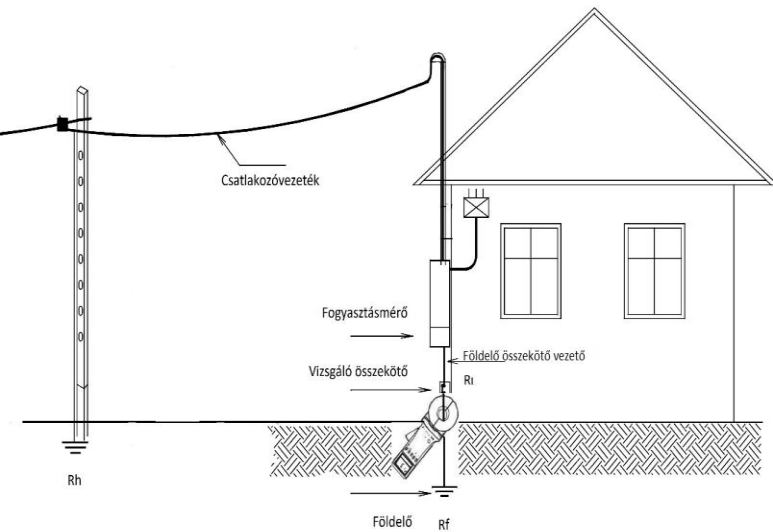
- **Gyorsan és biztonságosan lehet ellenőrizni** a az egyedileg telepített potenciál rögzítő földelést, amely a PEN vezetővel összekötésre került
- Ezen földelések általában az ügyfél telekhatárán létesülnek és mivel **a méréshez semmilyen bontási, szerelési munkálatra nincs szükség**, így annak jogi vonatkozású vitái is elkerülhetők
- **Nincs szükség szondákra, mérőkábelekre**
- **Nem kell távolságot mérni, illetve tartani**
- A készülék **könnyű, kis méretű**

## MEWOI lakatfogós földelés ellenállás mérőműszer felépítése

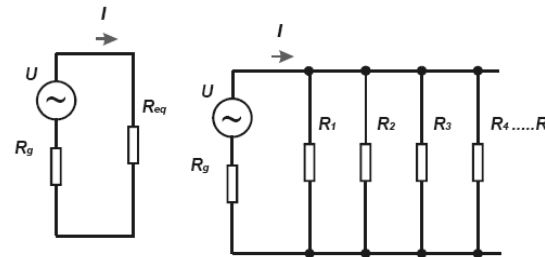
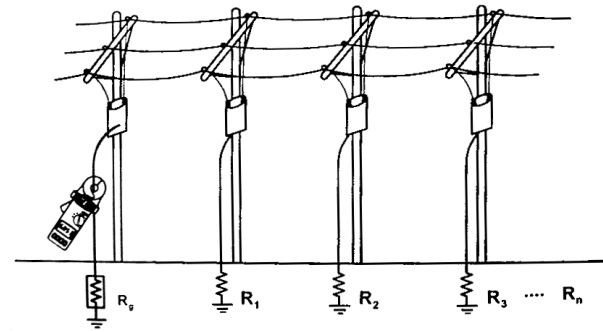


## Fogyasztásmérőnél telepített potenciál rögzítő földelő ellenőrzése

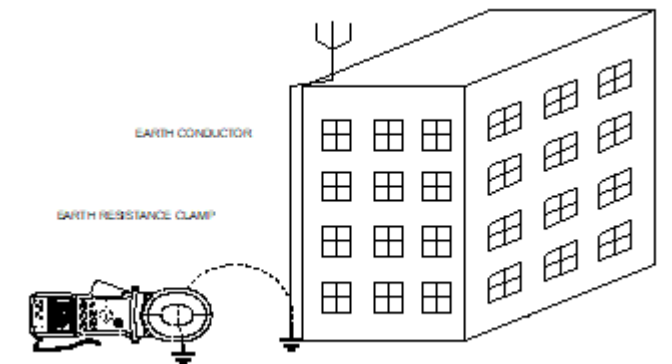
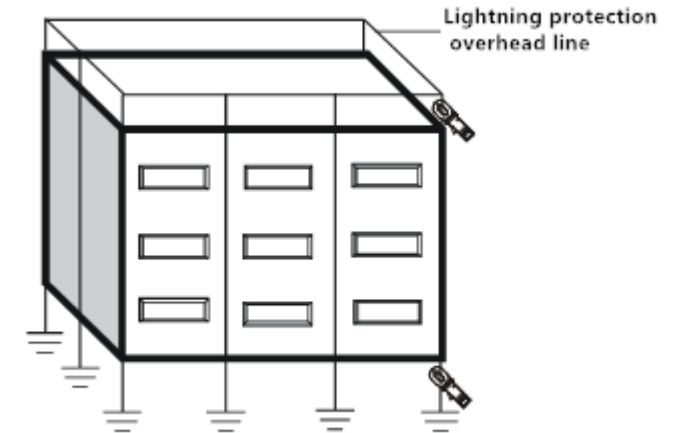
### Egy pontos módszer



### Lakoffgós földelési ellenállás mérés oszlop földelések esetében



### Lakoffgós földelési ellenállás mérés villámvédelmi földelők esetében



[A mérési elvekről részletesen itt tájékozódhatnak:](#)



## MEWOI lakatfogós földelés ellenállás mérőműszer típusai

Földelési ellenállás mérő lakatfogó	<a href="#">MEWOI3000B+</a>		1. Mérési tartomány: 0.01Ω-200Ω
	<a href="#">MEWOI3100B+</a>		2. Felbontás: 0.01Ω
Földelési ellenállás mérő lakatfogó, szivárgó áram mérő funkcióval	<a href="#">MEWOI3000D+</a>		3. Tárolható adat: 99 sets
	<a href="#">MEWOI3100D+</a>		4. Pofa méret: 65mm×32mm /ø32mm
Tartozék (opcionális)	<a href="#">RS232 Interface</a>		5. Riasztás hangjelzéssel
			6. Adat letöltés: RS232 interface (opcionális)
			1. Mérési tartomány: 0.01Ω-1200Ω
			2. Mérési tartomány szivárgó áram mérő funkcióban :0.00-20.00A
			3. Felbontás: 0.01Ω,0.05mA
			4. Pofa méret: 65mm×32mm /ø32mm
			5. Riasztás hangjelzéssel
			6. Adat letöltés: RS232 interface (opcionális)
			4. Pofa méret: 65mm×32mm /ø32mm
			Adatok letöltése a PC-re egy RS232 interface-en keresztül és teszt riportot készítése



# MEWOI lakatfogós földelés ellenállás mérőműszer adatlap

## Műszaki adatok/specifikációk

Műszer tápellátás	4 db 1,5V AA LR6 alkáli elem 6VDC
Mérési tartomány	0.01-200Ω és 0.01-1200 Ω
Ellenállás felbontás	0.01Ω
Szivárgó áram felbontás	0.05mA csak D típusjelzésű műszer max 20A
Pontossága	±1%±0.01Ω
Adat tárolás	99 mérés
Riasztási küszöb beállítási tartomány	Ellenállás 1-199Ω
Riasztás hang és fény jelzéssel	"Bip-bip-bip" jelzőhang, riasztás szimbólum villog, az AL gombbal kikapcsolható a riasztás, vagy bekapcsolható a riasztás és a riasztási küszöbértéket kell változtatni.
Interferenciás zavar jel felismerés	"Beep-beep-beep" hallatszik, NOISE szimbólum villog
Működtetési hőmérséklet és páratartalom	-20°C-55°C ; 20%RH-90% RH
Túlfeszültség kategória	CAT III 150V szennyezési fokozat 2 az IEC 61010-1-nek megfelelően
Műszer biztonsági szabvány	IEC/EN61010-1, IEC/EN6010-2-032
LCD Kijelző	4 Dígitos LCD display, Kijelző L×W: 47mm×28.5mm
Lakatfogó pofa méret	65mm×32mm /ø32mm
Lakatfogó pofa nyitott állapotban	32mm
Műszer súlya	1160g (elemekkel)
Lakatfogó mérete	hossz×szélesség×magasság: 285mm×85mm×56mm
Érintésvédelmi osztálya	Kettős szigetelése
Szerkezeti jellemzők	Clamp CT
Méréshatár váltás	Automata méréshatár váltás
Külső mágneses mező	< 40A/m
Külső mágneses mező	< 1V/m
Egy mérési idő	0.5 second
Ellenállás mérési frekvencia	> 1KHz
Áram mérési frekvencia	50/60Hz Automatikus mérés
Lemerült elem jelzése	Low battery szimbólum a kijelzőn, ha az elemek feszültsége 5,3V alá csökken
Memória megtelt jelzés	MEM szimbólum villog ha 99 sets memória megtelt
Mérési tartományon kívüli jelzés	"OLΩ", "LO.01" or "OL A"
Automatikus kikapcsolás Auto Power-off	Indítástól 5 perc múlva
Energia fogyasztás	Max 50mA bekapcsoláskor és normál működésben, 30 óra
RS232 Interface (Opcionális)	Adatok letöltése a PC-re egy RS232 interface-en keresztül és teszt riportot készítése
A műszer tartozékok, a csomag tartalma	Mérőműszer, 5,1Ω-os teszt kalibráló hurok, könnyű hord táska, magyar és angol nyelvű használati útmutató, gyártói garancia dokumentum

## Terravill Kft.

[www.terravill.hu](http://www.terravill.hu)

[makranyi@makranyi.hu](mailto:makranyi@makranyi.hu)

**Makrányi Tamás:** +36 30 9632610

### Termékinformáció:

[http://makranyi.hu/uploads/Mewoi\\_earth\\_clamp\\_Meter.pdf](http://makranyi.hu/uploads/Mewoi_earth_clamp_Meter.pdf)

A MEWOI 3000B+ műszer ára 130.000Ft+Áfa

A MEWOI 3000D+ műszer ára 175.000Ft+Áfa

Megrendelés esetén kérem küldjön egy e-mailt a [makranyi@makranyi.hu](mailto:makranyi@makranyi.hu) címre és adja meg, hogy az ovális pofájú műszernek melyik típusát kéri, a szivárgó áram mérési funkcióval rendelkező 3000D+, vagy olcsóbb 3000B+ amelyik nem rendelkezik szivárgó áram mérési funkcióval.

A megrendelésében kérem még adja meg a számlázási címét és telefonos elérhetőségét.

A műszerekre 1 év teljeskörű csere garanciát vállalunk!