


CAT IV
300 V
 **IP67**

closed case

 **IP54**

open case



Páncélozott műszer földelési ellenállás és fajlagos talaj ellenállás méréséhez

Mérési módszerek

- Földelési ellenállás mérése 3 és 4 pólusú módszerrel,
- Földelési ellenállás mérése a földelések megbontása nélkül (lakatfogóval)
- Két-lakatfogós földelési ellenállás mérés kiegészítő földelő szonda nélkül
- Földelési ellenállás mérése Wenner módszerrel
- Ekvipotenciális és a védővezetők folytonosságmérése ≥ 200 mA árammal és automatikus nullázási funkcióval - az EN 61557-4 szabvány szerint

További jellemzők

- Kiemelkedő ellenállás a durva környezeti hatásokkal szemben - a bőrönd-szerű tok véd a por és a víz behatolás ellen, és csökkenti az ütések hatásait.
- RS és RH segédelektrodok ellenállásának mérése
- Interferencia feszültség mérése
- Interferencia gyakoriságának mérése
- Mérés 50 Hz vagy 60 Hz frekvenciájú hálózatok által generált interferencia feszültség jelenlétében
- A maximális mérési feszültség kiválasztása (25 V és 50 V)
- A szondák közötti távolság kiválasztása az ellenállás mérésére - méter (m) vagy láb (láb)
- 990 mért eredmény memória (10 bank 99 cellából)
- A használt lakatfogó kalibrálása
- Valós idejű óra (RTC)
- Adatátvitel a számítógépre
- Telep töltöttség jelzése





Alkalmazás

Az MRU-120HD-t a legdurvább munkakörülményekhez tervezték. A készülék 200 mA-nél nagyobb mérőáramot generál, amely például transzformátorállomások és erőművek földelésének hatékony mérését teszi lehetővé.

A lakatfogós mérési módszereknek köszönhetően nem szükséges a földelések megbontása, ami néha nagyon időrabló művelet. Ez különleges fontos akkor, amikor olyan, időjárásnak kitett objektumokon végeznek méréseket, ahol az csatlakozó elemek az időjárás hatására korrodálódhatnak vagy megsérülhetnek.

A grafikus felhasználói felület egyértelmű leolvasást és értelmezhető üzeneteket biztosít. Ez gyors, problémamentes szolgáltatást jelent.



Szállítás és biztonság

Nem számít, hogy a mérés céljából gázol a sárban, vagy a homokban a porfelhők között tartózkodik, az MRU-120HD mérőkészülék nem fog csalódást okozni. Az IP67 védettségű fokozatú biztonságosan záró fedél megakadályozza a por és víz bejutását - még akkor is, ha a ház rövid ideig porba, vagy vízbe merül! A mérés során a tömítettség továbbra is magas (IP54) marad, így védelmet nyújt a por és a víz bármilyen irányú fröccsenése ellen.



Képességek

A készülékkel alkalmazható mérési módszerek lehetővé teszik az üzemi és a védőföldelés átfogó ellenőrzését. A mérőkábelek kalibrálási lehetősége kiküszöböli a mérőkábelek ellenállásának a mért eredményre gyakorolt hatását. Ez azonban csak a kezdet.

- A négyvezetékes módszer a mért kismértékű ellenállások nagyon pontos mérését biztosítja - kiküszöböli a mérőkábelek ellenállását.
- A védőcsatlakozások és ekvipotenciális kötések folytonosságának 200 mA-nél nagyobb mérőárammal történő mérése megfelel az EN 61557-4 szabvány követelményeinek.
- A mérés elvégzése előtt a mérőkészülék ellenőrzi, hogy a vizsgált objektumon nincs-e a mérést jelentősen befolyásoló interferencia-feszültség.

Memória és mérési eredmények

A mért eredmények a készülék memóriájába menthetők. A memória 10, egyenként 99 cellából áll egységre (bankra) van felosztva, amelyek mindegyike egy méréshez tartozik. A mérési eredmények könnyen áttölthetők egy, a **Sonel Reader** szoftvert futtató számítógépbe archiválás vagy későbbi elemzés / kutatás céljából.



Műszaki adatok

Mérési funkciók	Méréstartomány	Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság ±(% MÉ + Digitek száma)
Interferencia feszültség	0 V... 100 V	0 V...100 V	1 V	±(2% MÉ + 3 digit)
Csatlakozás és ekvipotenciális kötés ellenállása	0.24 Ω... 19.9 kΩ EN 61557-4 szerint	0.00 Ω...19.9 kΩ	0.01 Ω-tól	±(2% MÉ + 2 digit)-től
Földelési ellenállás				
3- és 4-vezetékes módszer	0.30 Ω... 19.9 kΩ EN 61557-5 szerint	0.00 Ω...19.9 kΩ	0.01 Ω-tól	±(2% MÉ + 2 digit)-től
3-vezeték + lakatfogós módszer	0.44 Ω... 1999 Ω EN 61557-5 szerint	0.00 Ω...1999 Ω	0.01 Ω-tól	±(8% MÉ + 3 digit)
Két-lakatfogós módszer	0.00 Ω... 149.9 Ω	0.00 Ω...149.9 Ω	0.01 Ω-tól	±(10% MÉ + 3 digit)-től
Segéd-elektrodák ellenállása	0 Ω... 19.9 kΩ	0 Ω...19.9 kΩ	1 Ω-tól	±(5% (RE+RH+RS) + 8 digit), but >10% RE
Talaj fajlagos ellenállása	0.0 Ωm... 999 kΩm	0.0 Ωm...999 kΩm	0.1 Ωm-től	A RE 4p mérés pontosságától függ, de nem lehet kisebb, mint ± 1 digit

Érintésvédelem, vonatkozó szabványok, egyéb

- Mérési kategória az EN 61010 szerint
 - <2000 m a.s.l.: IV 300 V
 - <3000 m a.s.l.: IV 255 V
- Behatolásvédelem
 - zárt tetővel IP67
 - nyitott tetővel IP54
- Szigetelés típusa az EN 61010-1 és az IEC 61557 szerint: kettős
- Méretek: 390 x 310 x 180 mm
- Súly ca. 4 kg
- Működési hőmérséklet: -10... +50°C
- Tárolási hőmérséklet: -20... +80°C
- Nedvesség: 20... 85% RH
- Névleges hőmérséklet: 23... ±2°C
- Referencia páratartalom: 40%... 60% RH
- Használati magasság: <3000 m
- Mért eredmények memóriája: 990 eredmény
- Adatátvitel USB 2.0, rádió
- Minőségi szabvány - fejlesztés, tervezés és gyártás ISO 9001
- A termék megfelel az EN 61326-1, EN 61326-2 szabványok EMC (ipari környezeti kibocsátás) követelményeinek

Készülékkel szállított tartozékok



Mérőkábel 4 m
(banándugókkal)
fekete / kék
WAPRZ004BLBB
WAPRZ004BUBB



Mérőkábel 25 m földelési
ellenállásméréshez kábel-
dobon, banándugókkal
kék / piros
WAPRZ025BUBBSZ
WAPRZ025REBBSZ



Mérőkábel 50 m földelési
ellenállásméréshez kábel-
dobon, banándugókkal
sárga
WAPRZ050YEBBSZ



4x mérőszonda (30 cm)
WASONG30



2x rögzítőelem banánhü-
vellyel
WAZACIMA1



W1 nyakba akasztó
szíjkészlet
WAPOZSZE5



USB kábel
WAPRZUSB



230 V hálózati kábel (IEC
C7 dugasz)
WAPRZLAD230



Z7 Hálózati adapter
WAZASZ7



L-4 hordtáska
WAFUTL4

Külön rendelhető tartozékok



ERP-1 adapter
WAADAERP1



FS-2 flexibilis lakatfogó (Ø1260 mm), kimenet 100 mV / 1 A
WACEGFS2OKR



FSX-3 flexibilis lakatfogó (Ø630 mm), kimenet 300 mV / 1 A
WACEGFSX3OKR



C-3 lakatfogó (Ø52 mm)
WACEGC3OKR



N-1 adó lakatfogó (Ø52 mm, 2-eres kábellel)
WACEGN1BB



Kettős kéteres mérőkábel 2 m az N-1 lakatfogóhoz
WAPRZ002DZBB



Mérőcsúcs 1 kV (banánhüvellyel) fekete / piros / kék / sárga
WASONBUOGB1
WASONREOGB1
WASONBLOGB1
WASONYEOGB1



Mérőkábel 1.2 m (banádugókkal) fekete / kék / sárga
WAPRZ1X2REBB
WAPRZ1X2BUBB
WAPRZ1X2YEBB



Krokodil csipesz 1 kV, 20 A fekete / piros // kék / sárga
WAKROBL20K01
WAKRORE20K02
WAKROBU20K02
WAKROYE20K02



Mérőkábel kábeldobon piros 75 m / 100 m / 200 m
WAPRZ075REBBSZ
WAPRZ100REBBSZ
WAPRZ200REBBSZ



Mérőkábel kábeldobon kék 75 m / 100 m / 200 m
WAPRZ075BUBBSZ
WAPRZ100BUBBSZ
WAPRZ200BUBBSZ



Mérőkábel kábeldobon sárga 75 m // 100 m / 200 m
WAPRZ075YEBBSZ
WAPRZ100YEBBSZ
WAPRZ200YEBBSZ



Mérőszonda (25 cm)
WASONG25



Mérőszonda (80 cm)
WASONG80



L-3 hordtáska (80 cm szindákhoz)
WAFUTL3



Kábel gépkocsiról történő teleptöltéshez (12 V)
WAPRZLAD12SAM

Sonel S.A.

ul. Wokulskiego 11 58-100 Świdnica, PL
Tel.: +48 74 85 83 860 Fax: +48 74 85 83 809
E-mail: export@sonel.pl Internet: www.sonel.pl

Copyright ©, **RAPAS kft**, 2020

1184 Budapest, Üllői út 315.
Tel.: 36-20-344-1787, 36-20-992-0078
E-mail: rapaskft@rapas.hu Internet: www.rapas.hu