

- Telepes táplálású földelési ellenállásmérő**
- Talaj vezetőképesség mérése**
- Talaj ohmos ellenállásának mérése**
- Menüből választható 3- vagy 4-vezetékes mérési mód**
- Nem szükséges kiegyenlítés**
- A mérést zavaró körülmények kijelzése**
- Mérőfeszültség tartománya: 0... 250 V AC**
- A zavaró feszültség jelzése**

Hibajelzés, ha a segédsonda ellenállása a megengedett max. értéket meghaladná
Hibajelzés, ha a mérősonda ellenállása a megengedett max. értéket meghaladná a mérés kezdetén



A GEOHM-C földelési ellenállásmérővel az alábbi szabványos mérések végezhetőek el:

- DIN VDE 0100 Max. 1000 V-os névleges feszültségű rendszerek telepítésére vonatkozó előírások
- DIN VDE 0141 1 kV feletti névleges feszültségű AC rendszerek földelése
- DIN VDE 0800 Telekommunikációs rendszerek telepítése és üzemeltetése, beleértve az adatfeldolgozást, ekvipotenciális pontok kialakítását és a földelést is
- DIN VDE 0185 Villámvédelmi rendszerek – általános előírások

A készülékkel meghatározható a talaj vezetőképessége is, amely alapvetően fontos földelési rendszerek méreteinek meghatározásánál. Ezen felül mérhető még szilárd és folyékony vezetőképesség ellenállása, valamint vezetőképesség elemek belső ellenállása, addig, amíg ezek kapacitív- és induktív-mentesek

Speciális funkciók:

- Hold (kimerevítés) funkció: a mérés-gomb felengedése után a mért érték a kijelzőn továbbra is látható
- Mért értékek tárolása memóriába
- Adat-interfész az adatok számítógépbe történő továbbításához és a készülék memóriájának töltéséhez
- Kényelmes, a mérési jegyzőkönyvet generáló szoftver, amely menthető egy minden tartalmazó adatbázisra

Kijelző

A pontmátrix kialakítású LCD a menüket, a beállításokat, a mért értékeket és a mérési segédletet jelzi ki. A kijelző nyelve menüből választható

Jelző LED-ek

A készülék a mérés közben esetlegesen előforduló hibákat automatikusan felismeri és négy LED-dal jelzi az alábbiak szerint:

LED	Állapot	Mérési funkció	Jelentés
U _{zaj}	piros	Interferencia feszültség	U > 10 V
Hálózat	piros	Feszültség	Hálózati feszültség van jelen
RS > max	piros	Mérősonda ellenállása	Meghaladja a megengedett maximumot
RH > max	piros	Segéd-elektroda ellenállása	Meghaladja a megengedett maximumot

A készülék kezelése

Az egyszerű kezelést egy, a menü előhívását és a mérés indítását végző nyomógomb biztosítja. Az alap- és segédfunkciók kiválasztásához négy u.n. „lány” gomb áll rendelkezésre.

Műszaki adatok

Mért érték	Méréstartomány (kijelzett érték)	Névleges használati tartomány	Impedancia / Mérőáram	Saját hiba Alappontosság
Re	0.01... 20	0.5 ... 20	10 mA	±(3% MÉ +6 digit)
	0.1... 200	5... 200	1 mA	
	1... 2 k	50 ... 2 k	100 µA	
	10... 20 k	500 ... 20 k ¹⁾	100 µA	
	10... 50 k	500 ... 50 k	100 µA	
U _~	0... 99.9 V	10... 250 V	500 k	±(2% MÉ +2 digit)
	100... 300 V			
f ²⁾	15... 99.9 Hz	45... 200 Hz	500 k	±(0.1% MÉ +1 digit)
	100... 400 Hz			

1) Csak kézi mérőhatár-váltásnál

2) Csak szinuszos jelekre. Kimenő feszültség: max. 50 Vrms, 128 Hz ±0.5 Hz

A készülék a feszültség- és árammérés elvével működik, így semmilyen beállítást, nullázást nem igényel. A mérőhatár váltása automatikus, a határértékek jelzése és a 3- vagy 4-vezetékes mérés közvetlen választhatósága egyszeri kezelést biztosít.

Táplálás

A telep mindenkor állapotát egy négy oszlopból álló telepjelző a fő menüben. Ha a telepek teljesen lemerülnek, a készülék automatikusan kikapcsol. A telepeket töltéshez nem kell a készülékből kivenni, a beépített töltőáramkör biztonságos töltést biztosít NiCad vagy NiMH telepek számára.

Ön-ellenőrzés

Az önellenőrzés alatt a készülék a teszt funkciókénti lefutását mutatja egymás után. A teszt alatt a LED-ek és a relék is tesztelésre kerülnek.

Tokozás

A tokozás ellenálló durva körülmények közötti hatásoknak is, így ütéseknek, rázásoknak is.

Adat-interfész

A mért adatok a készülékbe épített infravörös interfész (IRDA) segítségével átvihetők számítógépbe további adatfeldolgozás, archiválás és jegyzőkönyv készítés céljából.

Megfelelő adapter segítségével a mért értékek a mérési helyszínen is kinyomtathatók.

Az infravörös interfész segítségével a készüléket memóriájának töltéséhez és a legfrissebb változat letöltéséhez az Internetről, vagy a forgalmazótól beszerezhető ill. kérésre a forgalmazó elvégzi a szükséges frissítést is.

Vonatkozó előírások és szabványok: IEC 61010-1/EN 61010-1/VDE 0411-1, IEC61557/ EN 61557/VDE 0413, DIN 43751Part 1, 2, VDE 0106 Part 1, EN 60529, VDE 0470 Part 1, EN 61326-1, EN 61326-A1

Referencia feltételek

- Telefeszültség: 5.5 V \pm 1%.
- Környezeti hőmérséklet: +23°C \pm 2 K
- Relatív nedvességtartalom: 45 - 55%

Névleges használati tartomány

- Hőmérsékleti tartomány: 0°C... +40°C
- Telefeszültség: 4.5... 6.5 V
- Hálózati frekvencia: 50/60Hz \pm 0.2 Hz
- Hálózati feszültség hullámformája: szinuszos (eltérés az rms és az egyenirányított értékek között <1%)

Névleges használati feltételek

Soros módus:

- Interferencia feszültség: <10 Vcsúctól-csúcsig
- A mérőszonda és a segéd-szonda ellenállása okozta járulékos hiba: < 5%-az (RE + RA + RP) ellenállásra vonatkoztatva
- Mérőszonda max. ellenállása, RP: <100 k
- Segéd-szonda max. ellenállása, RA <50 k

Környezeti feltételek

- Működési hőmérsékleti tartomány: -10... +50°C
- Tárolási hőmérsékleti tartomány: -20... +60°C (telepek nélkül)
- Relatív nedvességtartalom: max. 95%, kondenzáció nincs megengedve

Táplálás

- Telepek: 4 db. 1.5 V C méretű alkáli telep, IECLR14)
- Tápfeszültség: 4.6... 6.5V
- Telep élettartam: 30 óra, kb. 1000 mérés (10s-os mérési idővel, minden mérés addig tart, amíg a készülék automatikusan ki nem kapcsol, kijelző megvilágítása kikapcsolva)
- Használható újratölthető telepek: NiCd vagy NiMH

- Teleptöltés : NA 0100S, 230 V AC (rend. szám: Z501D), (nem szállított tartozék), 3.5 mm jack-dugó
- Töltés feszültség: 9V
- Töltési idő : kb. 9 óra
- Az újratölthető telepekkel kevesebb mérés végezhető el a telepek korlátozott tárolókapacitása miatt.

Elektromos biztonság

- Biztonsági osztály: II, IEC 61010-1 szerint
- Működési feszültség: 300 V
- Vizsgálófeszültség: 2.3 kV
- Túlfeszültség kategória: II
- Biztosító: F0.1H250V

Elektromágneses kompatibilitás (EMC)

- Interferencia kibocsátás: EN 61326-1 szerint
- Interferencia elnyomás: EN 61326-A1 szerint

Adat-interfész

- Típus: infravörös interfész, (SIR/IrDa), kétirányú, félduplex
- Formátum: 9600 baud, 1 start bit, 1 stop bit, 8 adat bit, paritás nincs, handshake nincs
- Távolság: max. 10 cm, ajánlott távolság: <4 cm

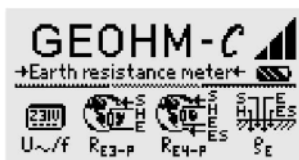
Mechanikai kivétel

- Kijelző : pontmátrix LCD, 128x64 képpont (65 mm x 38 mm), háttér-megvilágítással
- Védettség: IP54, EN60529 szerint
- Méretek: 275 x 140 x 65 mm
- Súly: kb. 1.2 kg telepekkel

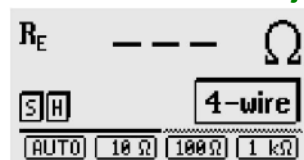
Készülékekkel szállítva (alapkivétel)

- hordszíj
- telep-készlet
- használati utasítás
- mérési jegyzék könyv készítésére alkalmas szoftver (frissítés és nyelv letölthető az Internetről)

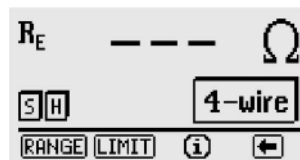
Kijelzések



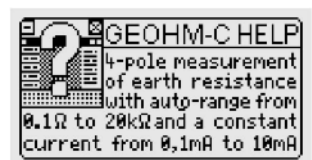
F menü



Méréshatár-váltás



4-vezetékes mérés



Beépített segédlet



Tartozékok

E-Set 2, Földelési ellenállásmérő készlet

Működési táskában a következőkkel:

- 1 kábeldob 25 m mérőkábellel, a kábel végén 4 mm-es banándugóval és csatlakozóhüvellyel a kábeldobon
- 2 kábeldob, egyenként 50 m mérőkábellel, a kábel végén 4 mm-es banándugóval és csatlakozóhüvellyel a kábeldobon
- 1 mérőcsipesz
- 4 talajfúró, 350 mm hosszú
- 3 mérőkábel, 0.5 m hosszú
- 1 mérőkábel, 2 m hosszú
- 1 porrongy
- 2 jegyzettömb hely egy további 50 méteres kábeldob részére

E-Set 3, Földelési ellenállásmérő készlet

M b r táska a következ kkel:

- 2 kábeldob
- 2 25 m mér kábel
- 1 40 m mér kábel
- 2 3 m mér kábel
- 4 szonda (felület-védett kivitel)
- 2 szondakihúzó
- 1 kalapács



E-Set 4, Földelési ellenállásmérő készlet

M b r táska a következ kkel:

- 2 kábeldob
- 2 25 m mér kábel
- 1 40 m mér kábel
- 2 3 m mér kábel
- 4 szonda (felületvédett kivitel)



Rendelési adatok

Megnevezés	Típus	Rendelési szám
Alapkészülék		
Digitális földelési ellenállásmér	GEOHM-C	M590A
Kiegészítők		
IR interfész a készülék számítógéphez történ csatlakoztatására RS232-es interfészen keresztül. A szoftver segítségével a mért adatok feldolgozhatók, mérési jegyzék készíthető	IrDa 0100S	Z501C
Tartozékok		
4 db. NiMH bébi telep (újratölthető)	Akku-készlet	GTY 1040 042 E25
Töltő adapter	NA 0100S	Z501D
Kemény-burkolatú hordtáska a készülék és tartozékainak tárolására	HC30-C	Z541C
Földelési ellenállásmérő készlet	E-Set 2	GTZ 3301 004 R0001
Földelési ellenállásmérő készlet	E-Set 3	GTZ 3301 005 R0001
Földelési ellenállásmérő készlet	E-Set 4	Z590A
Kábeldob 25 m mér kábellel, a kábel mindkét végén banándugóval	TR25	GTZ 3303 000 R0001
Kábeldob 50 m mér kábellel a kábel végén banándugóval, a dobon csatlakozóhüvellyel	TR50	GTY 1040 014 E34
Talajfúró, 35 cm hosszú, 4 mm-es banándugóval történ csatlakozáshoz	SP350	GTZ 3304 000 R0001
Számítógépes szoftver		
Szoftver a mérési adatok kiértékeléséhez	PS3	
Eszközmeghajtó az adatoknak a GEOHM-C-ből történ kiolvasásához	PS3 eszközmodul	Z530E
Mérésvezérlő modul	PS3 alapmodul	Z531A
Készülékvezérlő modul (csak az eszközmeghajtóval és az alapmodullal együtt)	PS3 add-on module	Z531B