

- Szigetelésvizsgálat EN 61557-2/VDE 0413, part 2 szerint
- Kis-ellenállás mérése EN 61557-4/VDE 0413, part 4 szerint
- Méréstartomány-függő intelligens szűrő nagyon-nagy ellenállások pontos
- Háttérvilágított kijelző a mért érték digitális és analóg kijelzéséhez
- Veszélyes érintési feszültség jelzése LED-del
- Interferencia feszültségek detektálása a kapcsoló OFF (ki) állásban
- Túlfeszültség védelem a mérőcsúcson a hálózati feszültség véletlen megérintése ellen
- Olvadó biztosító az összes méréstartományban
- Elektronikus biztosító az ellenállás- és kis-ellenállásmérő funkcióban
- Kompakt, robusztus kivitel durva használati körülményekhez
- **METRISO INTRO/TECH:** feszültség ellenőrzés és mérés 1000V-ig
- **METRISO BASE/TECH:** egy mérési pont önellenőrzése 10MΩ-os mérőellenállással, IEC/HD 60364-6 / EN 50110 szerint

A szigetelésvizsgálóval az alábbi mérések végezhetőek el:

- Feszültségmentes eszközök és rendszerek szigetelésvizsgálata max. 1000V feszültséggel
- Földelő és védőföldelő, valamint ekvipotenciális kábelek ellenállásának mérése/ellenőrzése
- A mérendő objektum feszültségmentességének ellenőrzése
- Padlóburkolatok elektrosztatikus kisütési kapacitásának ellenőrzése (árvénykolt mérőkábel használatával - EN 108



CE CAT IV



German
Accreditation Body
D-K-15080-01-01

Funkciók típusok szerint

METRISO	INTRO	BASE	TECH
Rendelési szám	M550N	M550O	M550P
Mérések			
RINS U = 1000 V	•	—	•
RINS U = 250, 500 V	•	•	•
RINS U = 50, 100 V	—	•	•
R 10 Ω... 10 kΩ	—	•	•
RLO 0.17 Ω... 10 Ω	•	•	•
U 0... 1000 V	•	—	•
U 0... 500 V	•	•	•
Kijelző funkciók			
Háttérvilágítás	•	•	•
Határérték jelzése LED-del (zöld/piros): hangjelzés kíséretével, határérték VDE 0100 szerint	RINS RLO		
Veszélyes érintési feszültség jelzése LED-del (készülék kikapcsolva)	—	•	•
Külső feszültség jelzése szimbólummal a kijelzőn	•	•	•
Telep töltöttségi szint jelzése	•	•	•
Speciális funkciók			
Mért objektum kisütése szigetelésvizsgálat után	•	•	•
Biztonsági kikapcsolás, ha a telepfeszültség <8 V	•	•	•
Egyéb			
CAT II 1000 V / CAT III 600 V / CAT IV 300 V	•	—	•
Mérési kategória: CAT III 600 V / CAT IV 300 V	•	•	•
10 MΩm mérőellenállás	—	•	•
DAKKS kalibrációs jegyzőkönyv	—	•	•

Referencia feltételek

- Hőmérséklet: 23°C ±3 K
- Relatív nedvesség: 40 ... 75%
- Mért mennyiség frekvenciája: 45 ... 65 Hz
- Mért mennyiség hullámformája: szinusz, eltérés a TRMS és egyenirányított érték között <1%
- Telepfeszültség: 9.5 V ±0.1 V
- Mérőellenállás: 10 MΩ ±1%

Elektromos biztonság

- Védelmi fokozat: II
- Szennyezési fokozat: 2
- Mérési kategória:
- METRISO INTRO/TECH: CAT II 1000 V / CAT III 600 V / CAT IV 300 V
- METRISO BASE: CAT III 600 V / CAT IV 300 V
- Biztosítók
- Olvadó biztosító FF 315mA/1000V, minden ellenállásmérés funkcióban, 1 pótbiztosító a telepartóban
- Elektronikus biztosító a kis-ellenállás (RLO) és ellenállásmérő (R) funkcióban (a METRISO G500MM (r. sz. M550K) nincs)

Környezeti hőmérséklet

- Pontosság hőmérsékleti tartománya: 0... +40°C
- Működési hőmérsékleti tartomány: -10... +50°C
- Tárolási hőmérsékleti tartomány: -25 ... +70°C (telep nélkül)
- Relatív nedvesség max. 75% (max. 85% tárolásnál/szállításnál) lecsapódás nélkül
- Használati magasság: max. 2000 m
- Kalibrációs intervallum: 1 év javasolt

Elektromágneses kompatibilitás (EMC)

- Interferencia kibocsátás EN 61326-1:2006 class B szerint
- Interferencia elnyomás EN 61326-1:2006 szerint

Mechanikai kivitel

- Méretek: 225 x 130 x 140 mm
- Súly: kb. 1.4 kg telepekkal
- Mechanikai védettség: tokozás IP 52, mérőkábelek és csatlakozók IP 40, DIN VDE 0470, part
- 1 / EN 60529, housing category 2 szerint

Méréstartományok funkciók szerint

Szigetelésvizsgálat

Típusok	Méréstartomány	Felbontás	Saját bizonytalanság	Mérési bizonytlanság
TECH: 250 V / 500 V / 1000 V BASE: 250 V / 500 V BASE/TECH: 100 V ... INTRO: 250 V ... 1000 V BASE/TECH: 50 V	10.0 kΩ ... 99.9 kΩ	0.1 k	±(5% MÉ + 3 d)	±(7% MÉ + 3 d)
	100 kΩ ... 999 kΩ	1 k		
	1.00 MΩ ... 9.99 MΩ	10 k		
	10.0 MΩ ... 99.9 MΩ	100 k		
	100 MΩ ... 999 MΩ	1 M	±(8% MÉ + 3 d) 3>	±(10% MÉ + 3 d) 3>
	1.00 GΩ ... 9.99 GΩ	10 M		
	10.0 GΩ ... 99.9 GΩ	100 M		
	100 GΩ ... 199 GΩ	1 G		
			±(25% MÉ + 5 d) 3>	±(50% MÉ + 20 d) 3 4

- Kapocsfeszültség (U_{max}): 50 V / 100 V: 1.25 UIISO, 250 V / 500 V / 1000 V: 1.1 UIISO
- Mérőáram: I_N = 1 mA, I_K ≤ 5 mA
- Túlterhelés védelem: METRISO BASE: 600 V AC TRMS / DC, METRISO INTRO, METRISO TECH: TRMS

AC/DC feszültségmérés

METRISO BASE	10.0 V ... 99.9 V	0.1 V	±(2.5% MÉ + 3 d)	±(5% MÉ + 3 d)
	100V ... 510V 1)	1 V		
METRISO INTRO	10.0 V ... 99.9 V	0.1 V	±(2.5% MÉ + 3 d)	±(5% MÉ + 3 d)
METRISO TECH	100 V ... 999 V 2)	1 V		

- Túlterhelés védelem: METRISO BASE: 600 V AC TRMS / DC, METRISO INTRO, METRISO TECH: 1000 V AC TRMS / DC

Kis-ellenállás mérése

Összes típus	0.17 ... 9.99 Ω	0.01 Ω	±(2.5% MÉ + 3 d)	±(5% MÉ + 4 d)
--------------	-----------------	--------	------------------	----------------

- Kapocsfeszültség: 5 V < U₀ < 6 V
- Mérőáram: 201 mA < I_I < 260 mA
- Túlterhelés védelem: METRISO BASE: 600 V AC TRMS / DC, METRISO INTRO, METRISO TECH: 1000 V AC TRMS / DC

Ellenállásmérés

METRISO BASE	10.0 ... 99.9 Ω	0.1 Ω	±(2.5% MÉ + 3 d)	±(5% MÉ + 3 d)
METRISO TECH	100 ... 999 Ω	1 Ω		
Kijelzési tartomány 01.0 Ω	1.00 ... 9.99 kΩ	10 Ω		

- Kapocsfeszültség: U₀ max. 15 V
- Mérőáram: 1 mA < I_I < 1.3 mA
- Túlterhelés védelem: METRISO BASE: 600 V AC TRMS / DC, METRISO TECH: 1000 V AC TRMS / DC

Megjegyzések:

- 1) Kijelzési tartomány max. 600 V
- 2) Kijelzési tartomány max. 1.2 kV
- 3) A megadott pontosság csak nagy-ellenállású, árnyékolt kábellel (típus: KS-C, rend. szám: Z541F) érhető el
- 4) Nem felel meg a DIN EN 61557-2 előírásainak
- 5) Max. 5 Ohm

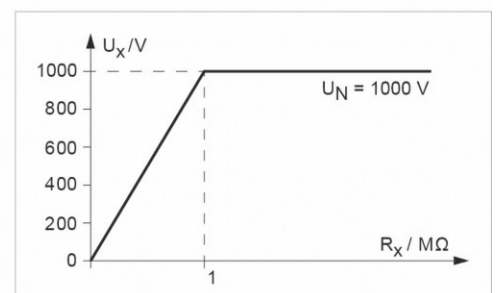
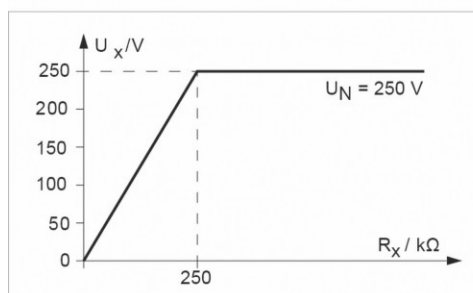
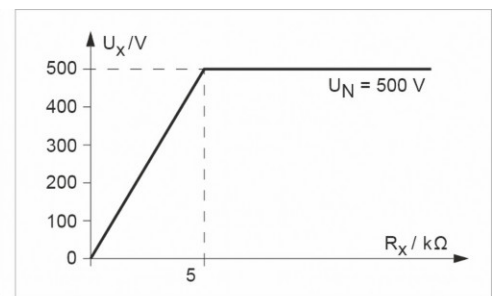
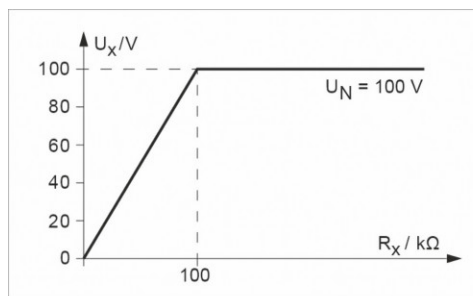
Feszültség a mért objektumon szigetelésvizsgálat közben

- Az U_X mérőfeszültség alakulása a mért objektumon az R_X függvényében a névleges 100, 250, 500 and 1000 V mérőfeszültségeknél (lásd jobb-oldali ábrák).

Intelligens szűrő

Méréstartománytól függő és nagyon nagy ellenállások pontos méréséhez:

- kompenzálás 16% és 50 Hz zavaró feszültségekre
- a hálózati kábelek okozta kapacitás hatásának leosztása, stb.
- elektromos tér hatásának elnyomása



Táplálás

- Telep: 8x1.5 V, AA méretű mignon telep (alkáli-mangán IEC LR14 szerint)
- Névleges tápfeszültség tartomány: 8.5... 12 V
- Telep feszültség jelzése a kijelzőn 4-szegmenses telep szimbólummal
- A pillanatnyi telepfeszültség lekérdezhető a menüből.
- Automatikus kikapcsolás: a kijelző háttérvilágítása automatikusan kikapcsol 15 s után (az idő a menüben állítható), ha közben a forgókapcsolót nem működtették
- Ha mért érték nem változik és a kezelőszerveket nem működtették, a készülék automatikusan készenléti üzemmódba kapcsol (az idő a menüben állítható)
- Telepek élettartama: RINS (1000 V / 1 MOhm) és RLO mérése esetén 20 s bekapcsolt érték és 5 sec-ként 1 mérés esetén:
 - Alkáli-mangán telepekkel: 900 mérés
 - Tölthető telepekkel (2200 mAh): 850 mérés
- Biztonsági lekapcsolás: ha a tápfeszültség túl alacsony, a készülék kikapcsol, vagy nem kapcsolható be.
- Ha a forgókapcsolót OFF (kikapcsolt) állásba kapcsoljuk, kb. 10 s után a készülék teljesen lekapcsolódik a telepekről

Vonatkozó szabványok:

IEC 61010-1 / EN 61010-1/VDE 0411-1, DIN EN 61557 / VDE0413, EN 1081, EN 60529, VDE 0470, part 1, DIN EN 61326-1, VDE 0843-20-1

Készülékkel szállított tartozékok

- Telepek (Metriso INTRO-val nem)
- Hordszűj
- Krokodil csipesz (Metriso INTRO-val nem)
- KS17-4 kábelkészlet
- Rövid használati útmutató
- Érintésvédelmi információ
- Részletes kezelési útmutató
- DAkKS kalibrációs nyilatkozat (Metriso INTRO-val nem)

Hordtáska METRISO G-hez (Z550C)



Külön rendelhető tartozékok



ISO-Kalibrátor 1

Hitelesítő adapter a készülék szigetelési ellenállás és kis-ellenállás mérési pontosságának ellenőrzéséhez



Kábelkészlet KS-C

Mérőkábel készlet a GOhm tartományokban történő mérésekhez

Kábelkészlet KS24



Tartalma: 1 db. 4 m hosszú hosszabbító kábel egyik végén a kábelhez fixen rögzített mérőcsúcscsal, másik végén érintés ellen védett csatlakozó hüvellyel, valamint egy a mérőcsúcsra húzható kro-kodil csipesz.

Telearm 1



Padlómérő szonda

A 1081 típusjelű padlószonda segítségével szigetelőfelületű padlózatok szigetelési ellenállása mérhető a DIN VDE 0100, part 610 és EN 1081 előírásainak megfelelően.

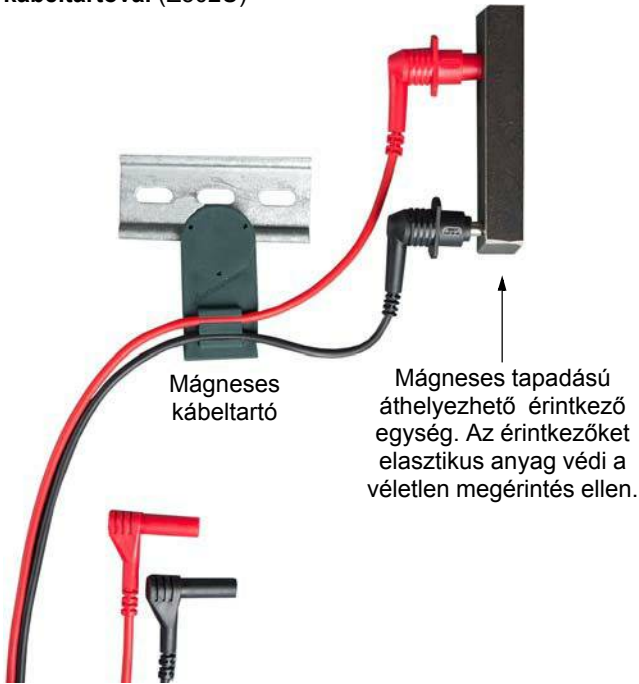
Mérőkábel dobon TR25



TR50 mérőkábel kábel-dobon
50 m-es mérőkábel fém kábel-dobon. A kábel egyik vége a dobba be van építve, ehhez csatlakozóval lehet csatlakozni, a másik vége banándugóval van ellátva.

A kábeldob hajtókarja helymegtakarítás céljából leszerelhető. A kábel ellenállása kompenzálható a készülék választókapcsolójának RLO funkciójába történő kapcsolásával.

Mágneses mérőérintkező (szabadalom) mágneses kábeltartóval (Z502U)



Távkapcsolós mérőcsúcs Z550A



A mérőcsúcs a beépített vezérlő egységgel lehetőséget biztosít a készülék távvezérlésére, ami nehezen hozzáférhető helyeken történő méréskor tesz jó szolgálatot. A mérőcsúcsba beépített világítás pedig rosszul megvilágított helyeken jelent nagy segítséget. A csatlakozó kábel a zavaró feszültségek elnyomására árnyékolással rendelkezik.

Rendelési adatok

Megnevezés	Típus	Rendelési szám
Szigetelési ellenállásmérő DIN VDE 0100, OVE-EN 1 (Ausztria), és NIV/NIN SEV 1000 (Svájc), valamint IEC/EN 61 557/VDE 0413, parts 1+2+4+10 szerinti mérésekre		
Max. 1000 V mérőfeszültség, feszültségmérés 1000 V-ig, kis-ellenállás mérés	METRISO TECH	M550P
METRISO TECH (M550P) távvezérlő mérőcsúccsal (Z550A) és hordtáskával (Z550C)	METRISO TECH-Set	M551P
Mérőfeszültség 50V-től 500V-ig, feszültségmérés 500 V-ig, kis-ellenállás mérés	METRISO BASE	M5500
METRISO BASE (M5500) távvezérlő mérőcsúccsal (Z550A) és hordtáskával (Z550C)	METRISO BASE-Set	M5510
Mérőfeszültség 250V-től 1000V-ig, feszültségmérés 1000 V-ig, kis-ellenállás mérés	METRISO INTRO	M550N
METRISO INTRO (M550N) távvezérlő mérőcsúccsal (Z550A) és hordtáskával (Z550C)	METRISO INTRO-Set	M551N

Külön rendelhető tartozékok

Kalibráló adapter	ISO-Kalibrátor 1	M662A
Kábelkészlet	KS-C	Z541F
Padlómérő szonda	1081 probe	GTZ3196000R0001
Kábelkészlet	KS24	GTZ3201000R0001
Teleszkóp rúd PE méréshez	Telearm 1	GTZ3232000R0001
Kábeldob 25 m mérőkábelrel	TR25 reel	GTZ3303000R0001
Kábeldob 50 m mérőkábelrel	TR50 drum	GTY1040014E34
Távkapcsolós mérőcsúcs	A METRISO G távvezérléséhez	Z550A
Hordtáska METRISO családhoz külső táskával a mérőkábelre	Hordtáska METRISO G	Z550C