

Szigetelésdiagnosztikai konferencia

Mórahalom, 2013. október 16 – 18.



1951 Seba Dynatronic alapítása



1969 Telephely: Baunach

1995 Hagenuk KMT / Radeburg
(1946 HDW Elektronik, majd
Robotron Messelektronik)



1997 Seba Hungária Kft.

2000 SebaKMT



2012 A Megger-csoport tagja



Impulzus-visszhang készülékek



Hordozható impulzus-visszhang készülék

Főbb jellemzők:

- Kis méretű kézikészülék
- Nagy kijelző
- Méréstartomány: 10m... 5 km
- Akár 0,1 m-es felbontás
- Görbe rögzíthető a kijelzőn
- Két kurzor áll rendelkezésre
- Kedvező ár



Hordozható impulzus-visszhang készülék

Főbb jellemzők:

- Nagy kijelző, háttér-megvilágítással
- Méréstartomány: 50m... 16 km
- Akár 0,1 m-es felbontás
- Beépített memória
- Változtatható impulzus-szélesség
- „Holt-zóna” nélküli mérés
- IP 54 védettség
- Időben nem állandó hibahelyek meghatározása





Jellemzők:

- Világos, 10,4"-kijelző
- Egygombos kezelhetőség

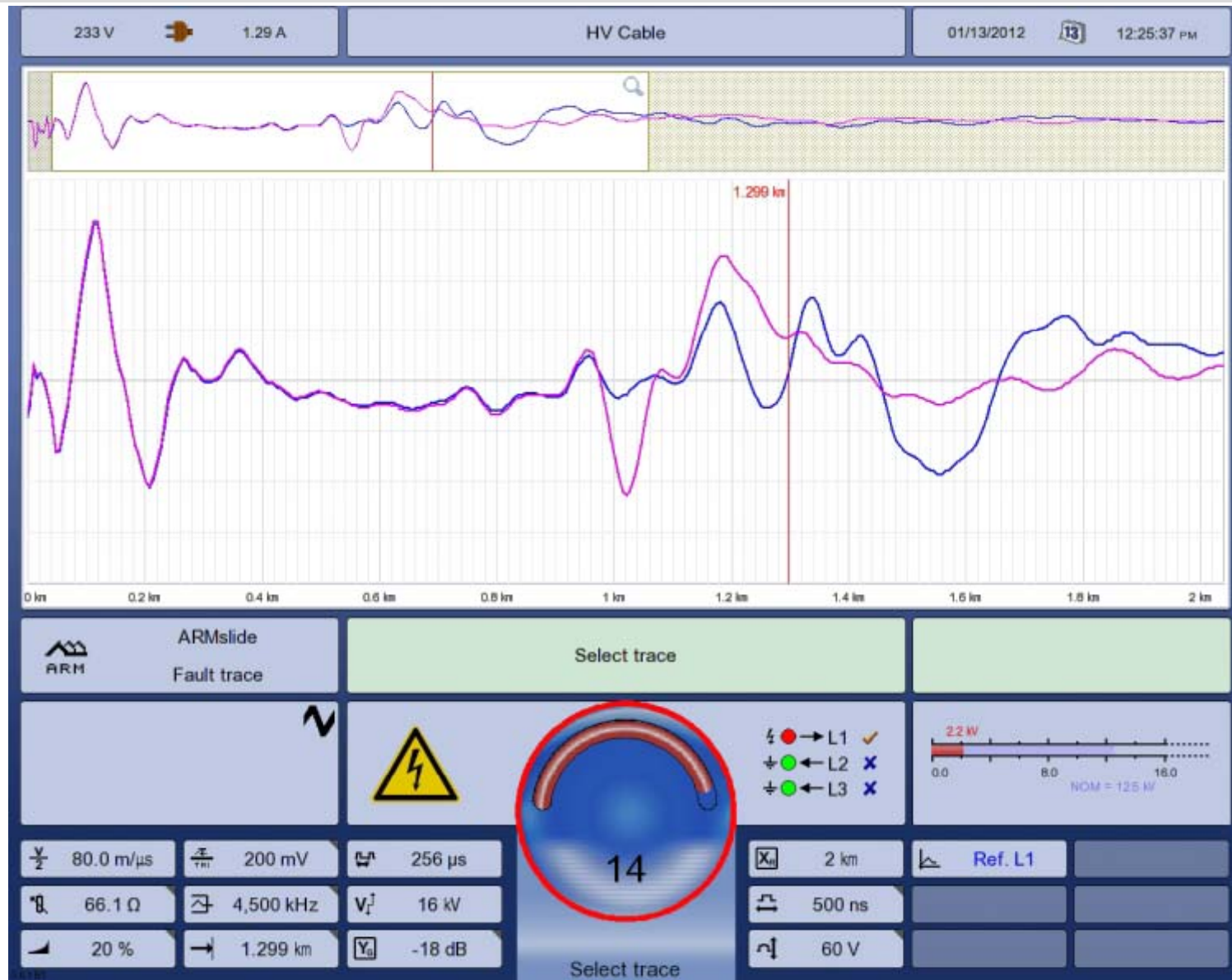
- Érintőképernyő
- Akkumulátoros üzem (4 óra üzemidő)
- Az SPG 40 távvezérlése
- Többi SPG készülékhez is
- Teleflex VX funkciók is
- Hordozható és beépíthető (19") változat



ARMslide: 13. mérési görbe



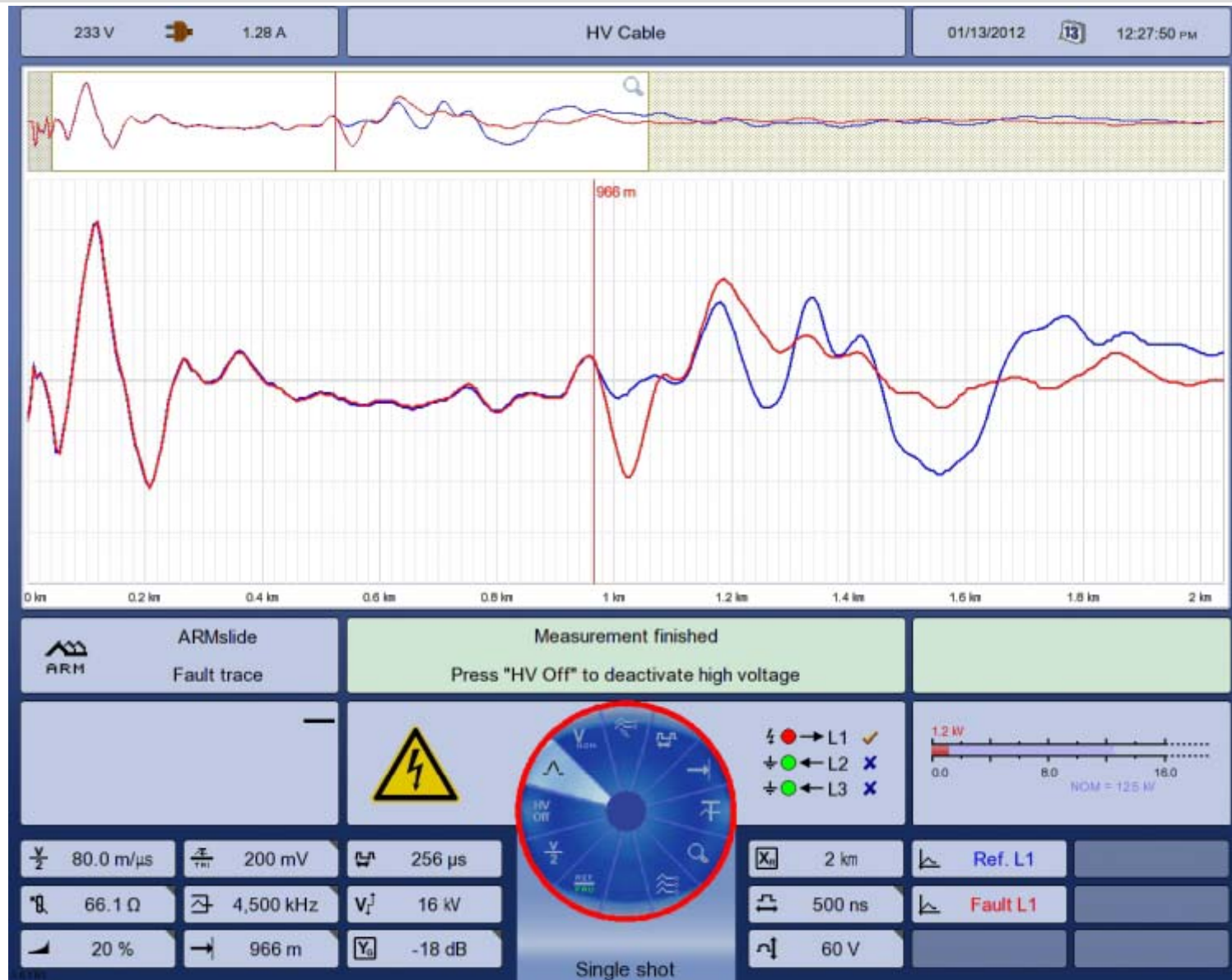
ARMslide: 14. mérési görbe

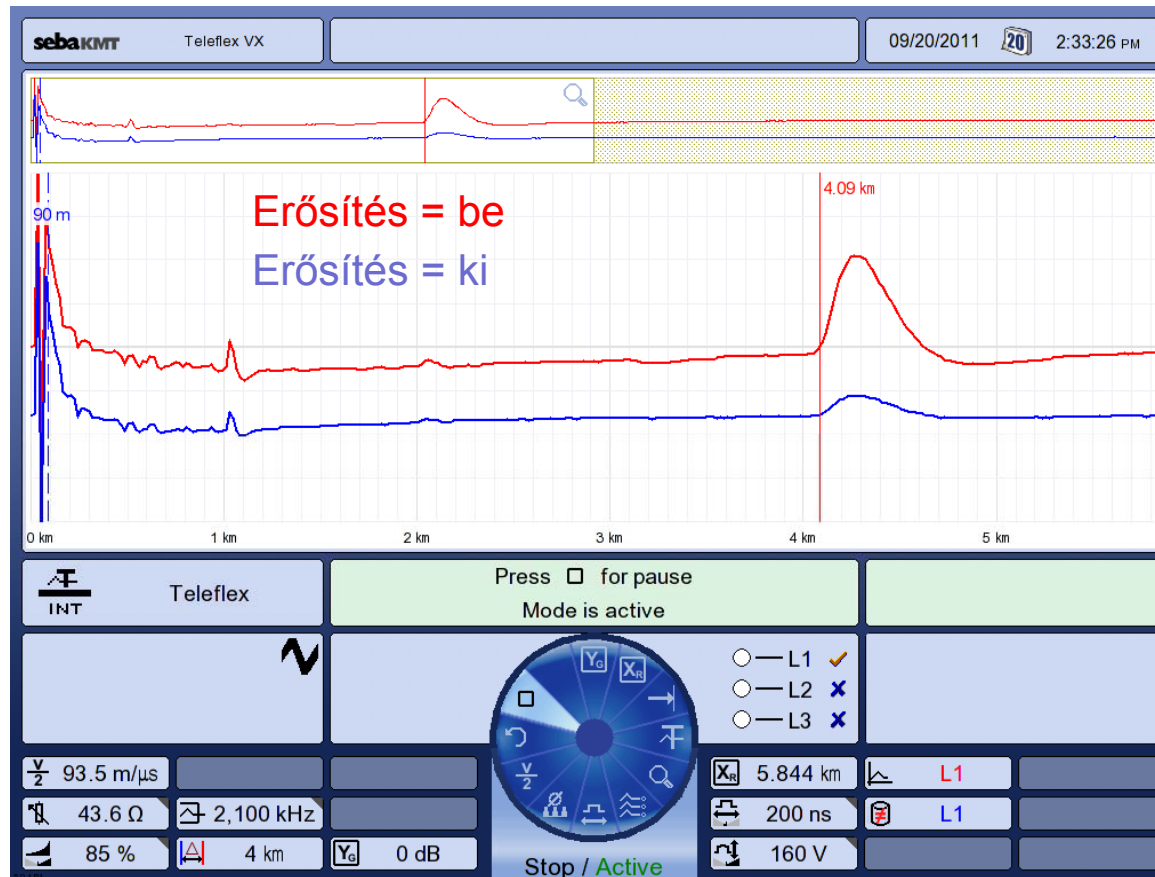


ARMslide: 15. mérési görbe



ARMslide: kiválasztás





Távolságfüggő
amplitúdó-korrektció, a
távközlési mérőkészü-
lékeinkhez hasonlóan!

Fontos: nem egy
"rámpa"-erősítésről,
hanem exponenciális
erősítésről van szó!

Kábelhossz: 4 x 1km = 4 km; kábeltípus: RG58, nyitott véggel
Aktív ProRange-funkcióval a kábelvég jobban látható!

Centrix új kezelőpanel



- Tartalmazza a számítógépet is
- A munkaasztal alatti ipari számítógépre nincs
- többé szükség!
- Világosabb, könnyebben leolvasható kijelző
- Kisebb súly



Feszültségvizsgálat



Jellemzők:

- Egygombos kezelhetőség (EasyGo)
- Beépített biztonsági rendszer
- Vizsgálókapacitás:
0,6 μF / 0,1 Hz (34 kV_{csúcs})
3,5 μF / 0,01 Hz (34 kV_{csúcs})
- Átütés-felismerés
- Jegyzőkönyv-készítési lehetőség (USB)
- Üzem módok: DC+, DC-, VLF-színusz, cos-négyszög, szaggatott feszültség köpenyhiba-kereséshez
- Automatikus/manuális frekvencia-illesztés
- Tan Delta mérési lehetőség (opció)
- Méretek: 500 x 305 x 457 mm
- Súly: 24 kg



Műszaki adatok:

- Vizsgálókapacitás: 0,6 μF / 0,1 Hz (32 kV_{eff})
- Max. vizsgálókapacitás: 10 μF
- Üzem módok:
 - VLF-Sinus: 0... 32 kV_{eff}
 - DC: $\pm$ 45 kV
 - Cos-négyszög: 0... 45 kV
 - Köpenyvizsgálat: 0... 20 kV DC
 - Köpenyhiba-utóbehatárolás:
0... 20 kV DC
- Automatikus frekvencia-illesztés
- Beépített Tan Delta mérés (opció)
- Méretek: 520 x 544 x 416 mm
- Súly: 50 kg



Jellemzők:

- Hordozható kivitel
- Max. vizsgálókapacitás: 10 μ F (40 km kábelhossz)*
- Beépített tanDelta (opció)
- Akár tanDelta-mérés a feszültségvizsgálat közben
- Nagy, 5,7"-os, transzflektív színes kijelző
- Jól áttekinthető kezelőfelület (Centrix)
- Beépített memória
- A lehető legnagyobb biztonság, kisütő-egység, átütés-felismerés, F-Ohm, visszatérőfeszültség-felismerés

* Csökkentett frekvenciával és feszültséggel

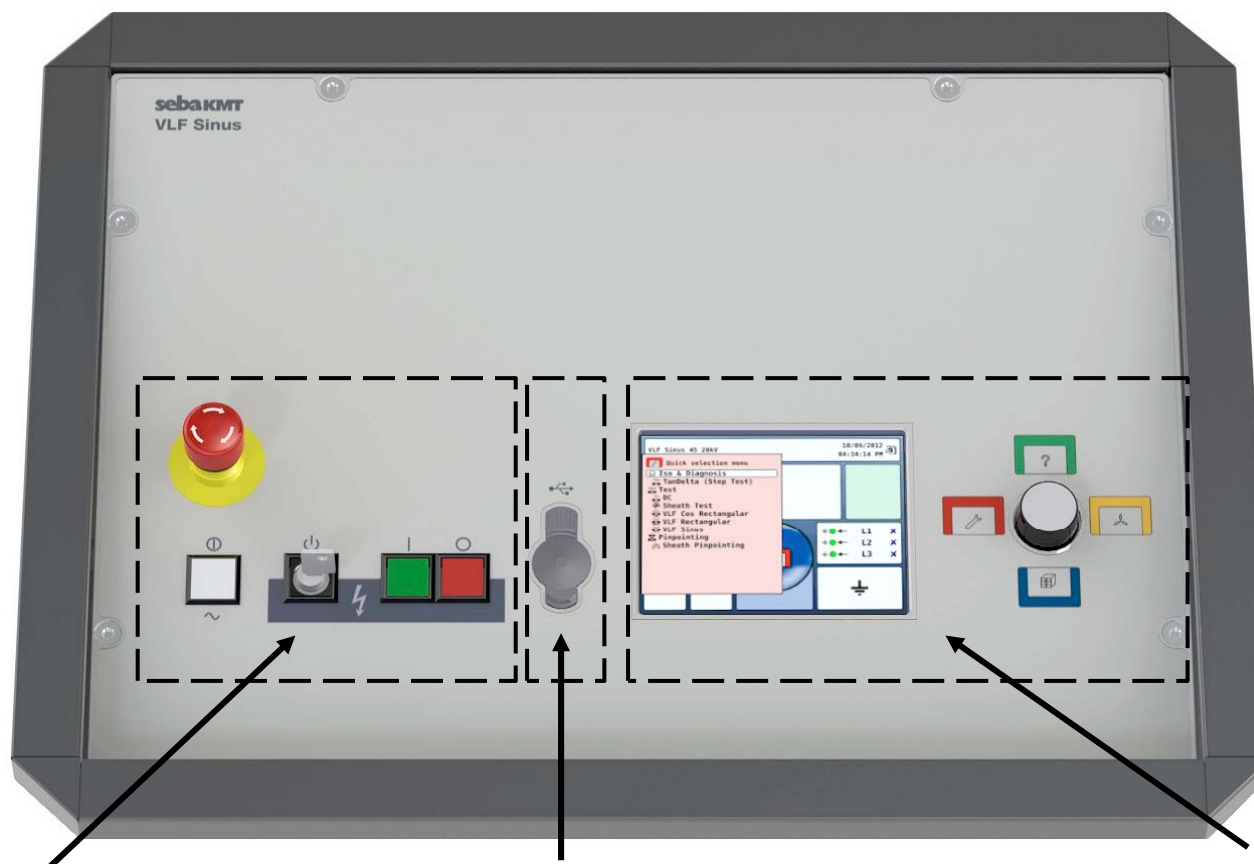
A VLF Sinus 45 (32kV_{eff}) alkalmas:

- Üzembe helyezés előtti vizsgálatok 25 kV-os kábelekgig (IEEE 400.2 szerint)
- Karbantartási vizsgálatok 35 kV-os kábelekgig (IEEE 400.2 szerint)

Ezenkívül a berendezés beépített tan Delta mérőrendszert (opció) is tartalmazhat, amellyel akár 36 kV-os kábelek diagnosztikai mérése is elvégezhető ($1,5 U_0$, IEEE 400.2 szerint)

További üzemmódok:

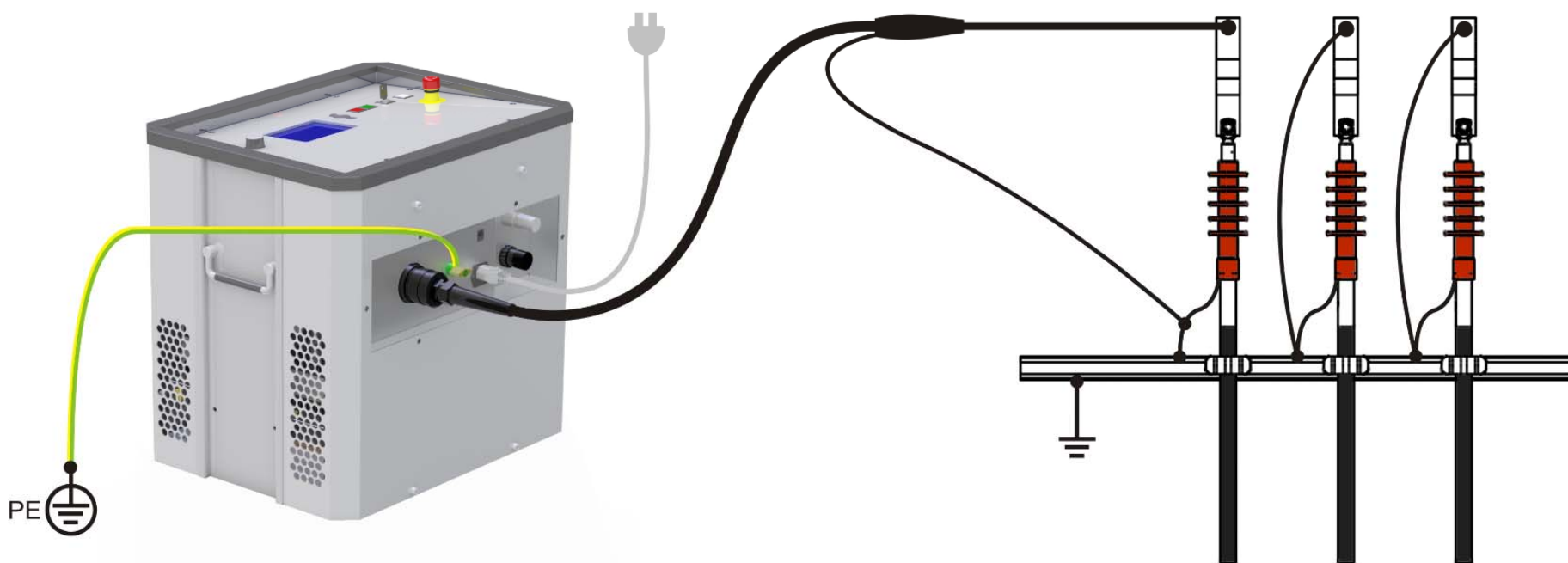
- $\text{DC}\pm$
- VLF cos-négyszög
- Köpenyvizsgálat
- Köpenyhiba-utóbehatárolás



Vészkapcsoló
Be/kikapcsoló
Kulcsos kapcsoló
NAF-be/kikapcsoló

USB: külső
adatmentéshez és
szoftverfrissítéshez

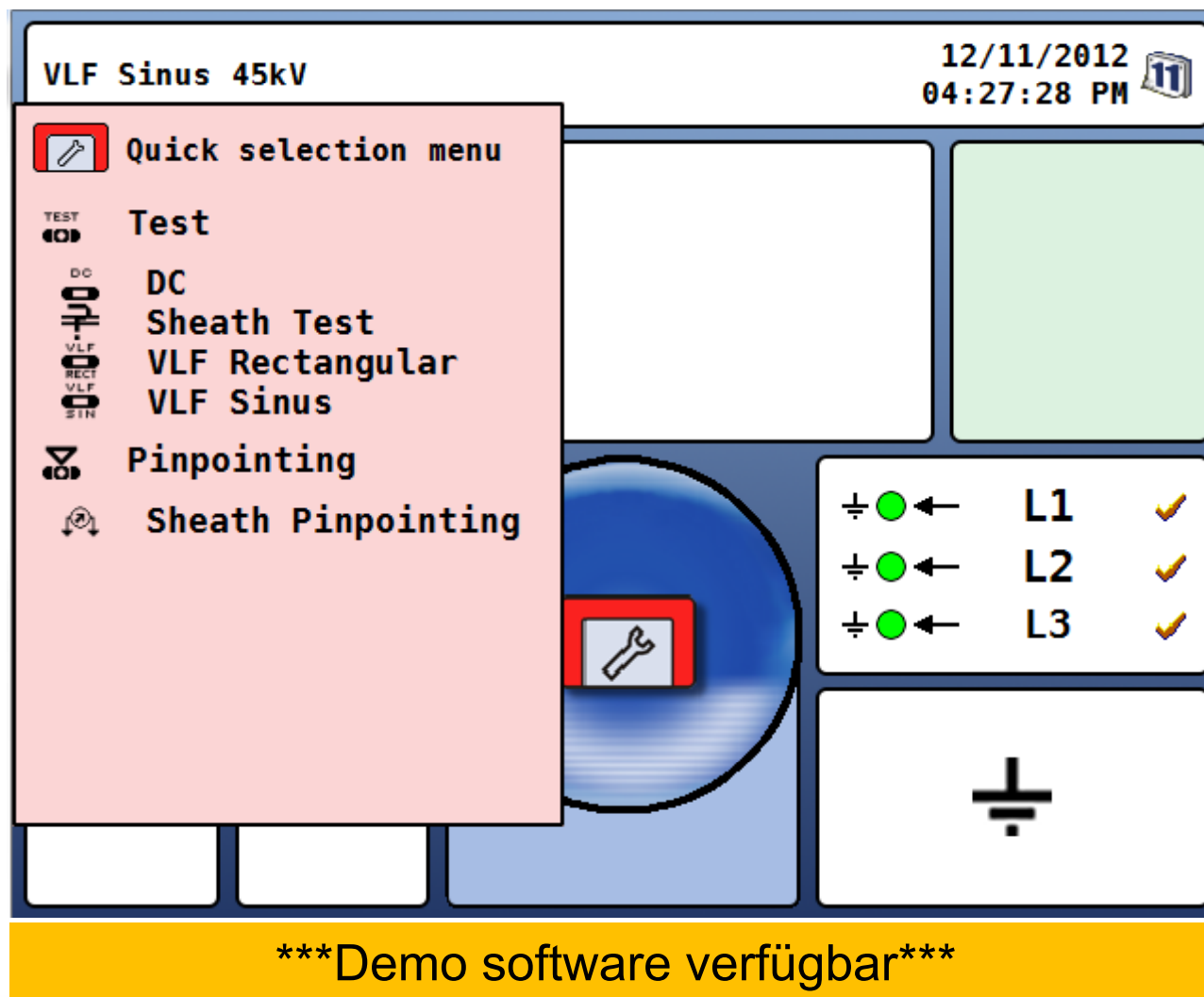
5,7" színes kijelző
Kezelőgombok



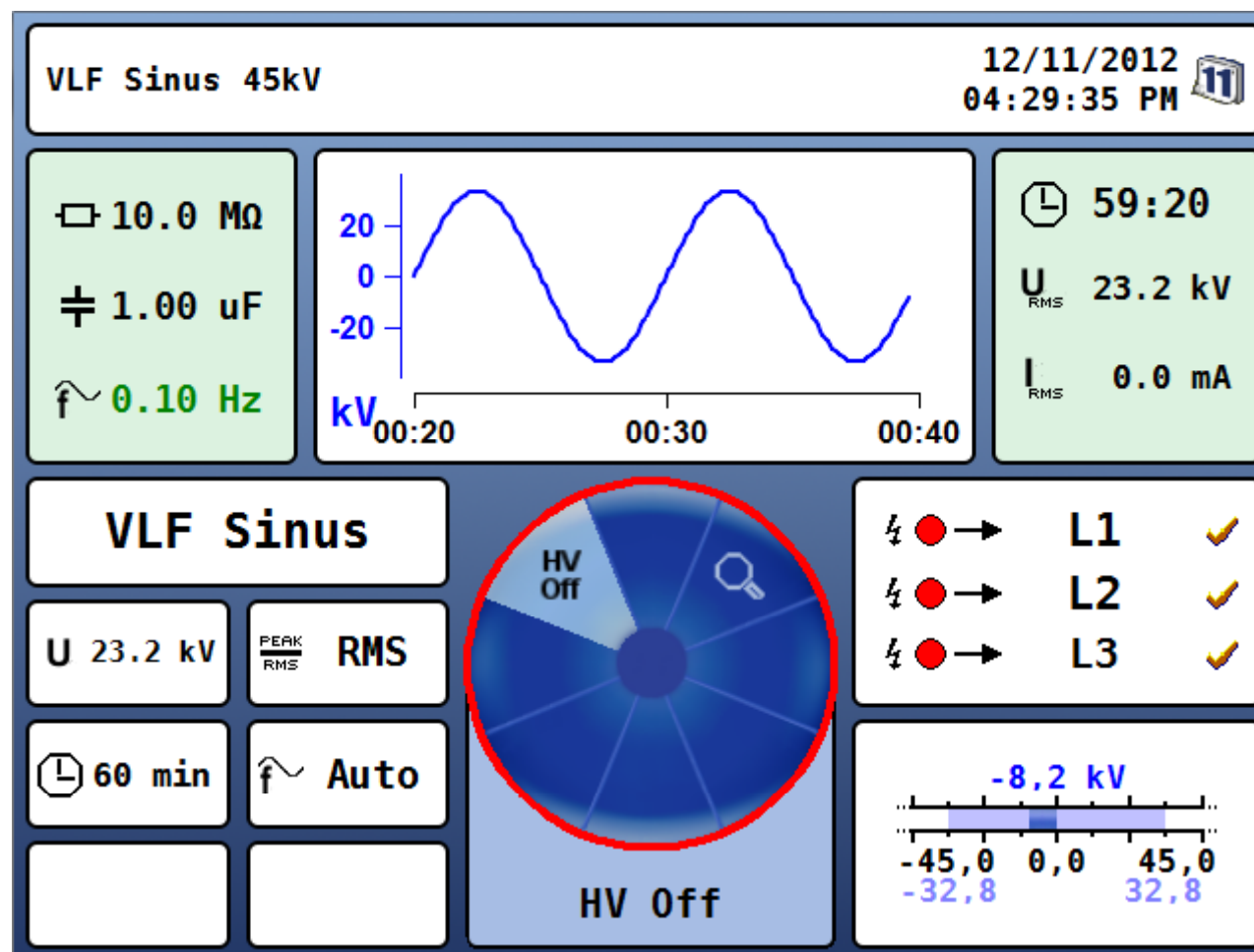
Csatlakoztatás:

Csak három kábelt kell csatlakoztatni, függetlenül az elvégzendő vizsgálattól!

Kezelőfelület / „Gyorskiválasztás”



Kezelőfelület / Minden információ egyszerre látható



Műszaki adatok:

- Vizsgálófeszültség: 54 kV
- Vizsgálókapacitás / 0,1Hz: 1 μ F
- Vizsgálókapacitás / 0,01Hz: 5,0 μ F
- Frekvencia: 0,1Hz (0,1Hz – 0,01Hz)
(automatikus frekvencia-illesztés)

További jellemzők:

- Mérőkocsiba építhető kivitel
- TanDelta-kiegészítés (opció)
- Centrix-kezelőfelület



Áttekintés

	VLF Sinus34	VLF Sinus 45	VLF Sinus 54
Vizsgálható kábel (üzembe helyezés)	max. 15 kV	max. 25 kV	max. 30 kV
Vizsgálható kábel (karbantartás)	max. 25 kV	max. 35 kV	max. 35 kV
Hordozható	igen	igen	nem
Beépített TanDelta	nem	igen	nem
Külső TanDelta	igen	igen	igen

- Két hordozható készülék (VLF SIN-34 és VLF SIN-45)
- Egy mérőkocsiba építhető rendszer(VLF SIN-54)
- Beépített TanDelta VLF Sinus 45 esetén
- Külső TanDelta kiegészítő egység mindegyik VLF Sinus rendszerhez

Hálózati impedancia mérése



Mérőkészülék a hálózati impedancia meghatározásához



A hálózat terhelhetőségének meghatározása

Hibahely-keresés

- Kötések korrodált összekötői (terhelésfüggő hibák)
- Nullvezető-hibák → veszélyes potenciál-növekedés

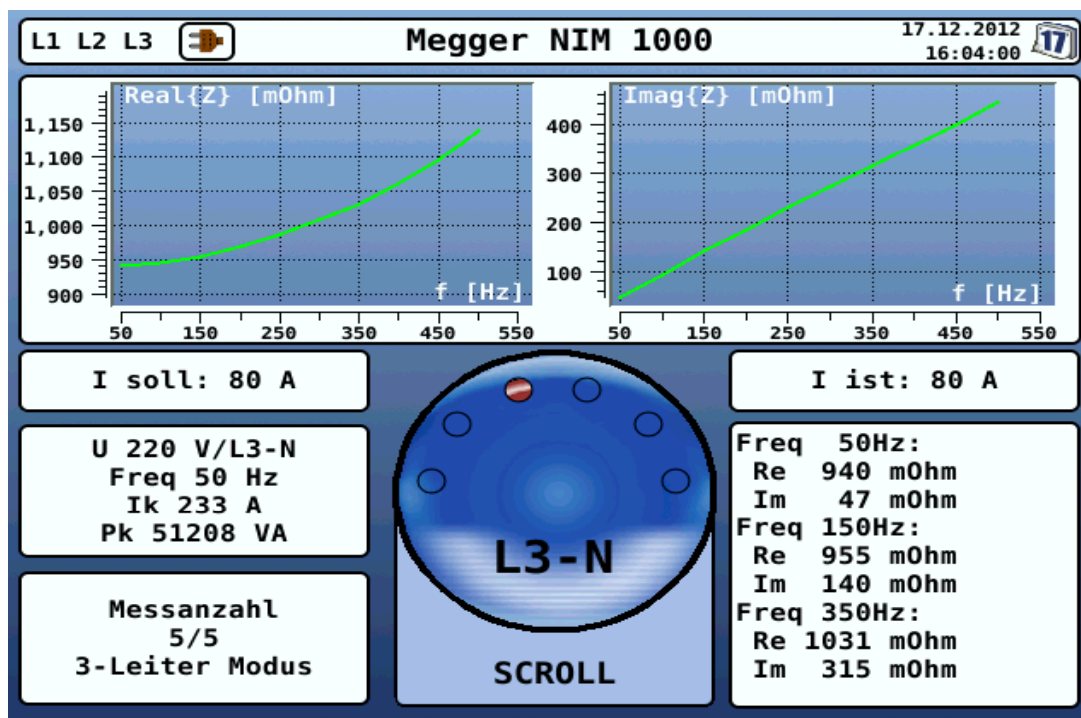
Hálózati impedancia meghatározása

- A hálózati impedancia legyen alacsony
- A hálózati impedancia frekvenciafüggő és komplex-érték

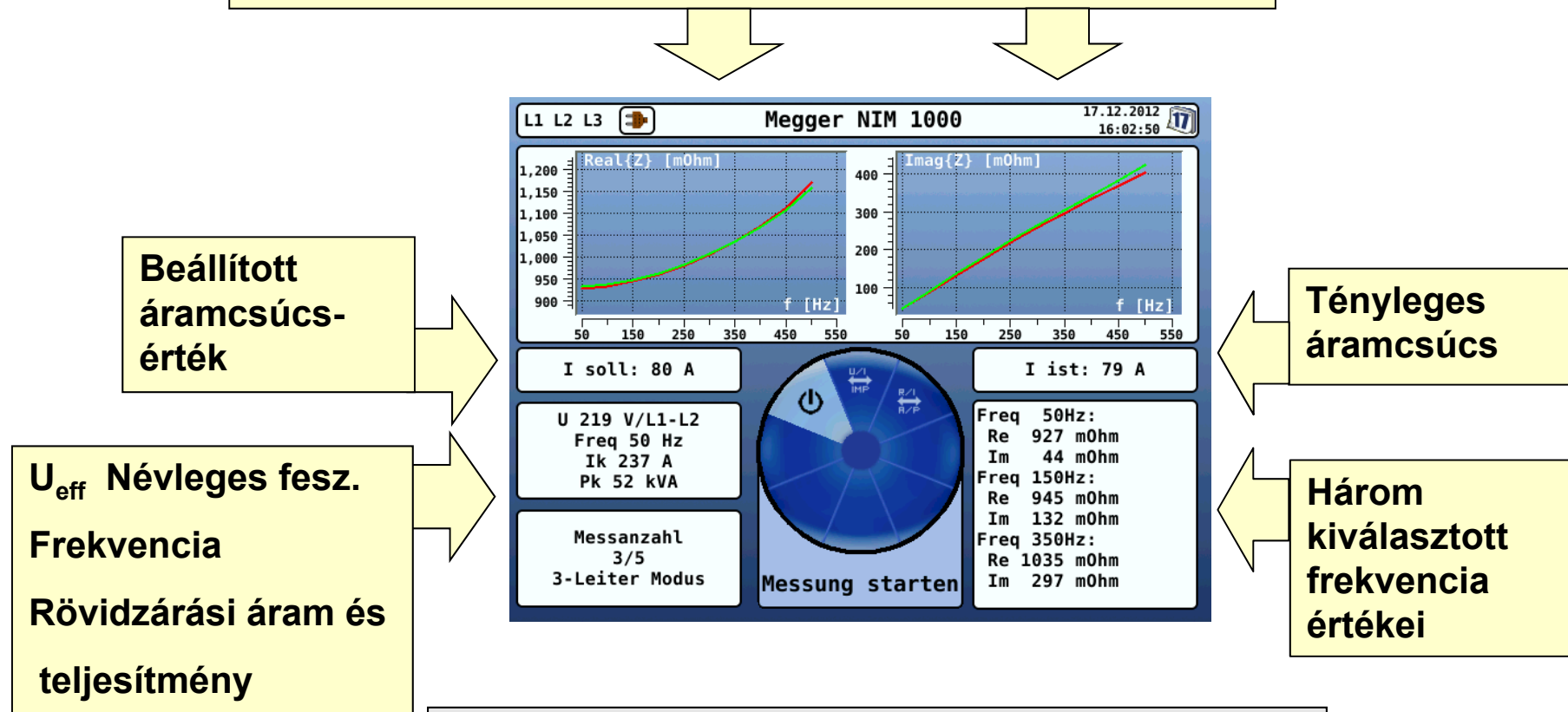
Frekvenciafüggő problémák

- Például napelemes rendszerek által keletkező problémák

- Mérés 1000 A-ig (400 V-on)
- Impedancia-mérés: 500/600 Hz-ig
- Egyszerű kezelhetőség
- Mérési adatok egyértelmű kijelzése és kiértékelhetősége
- Kis méret
- Könnyen szállítható
- Színes kijelző
- Könnyű: ~ 9 kg



Impedancia [$\text{m}\Omega$] = ellenállás [$\text{m}\Omega$] + j * reaktancia [$\text{m}\Omega$]



Rövidzárási áram: $I_k = U_{\text{eff}} / Z$ (belső ellenállás)

Rövidzárási teljesítmény: $P_k = U_{\text{eff}}^2 / Z = I_k * U_{\text{eff}}$

További információ:

Seba Hungária Kft.

1027 Budapest, Vitéz u. 14/a.

Tel./FAX: (06 1) 214-2512

Mobil: (06 20) 9654-297

E-mail: seba@sebakmt.hu

www.sebakmt.hu

Facebook/Seba Hungária Kft.

YouTube/MeggerHU