



Diagnostics Kft.

2015

XV. Szigetelésdiagnostikai Konferencia

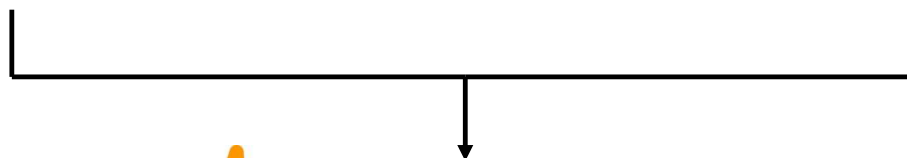
Sikonda, 2015. 10. 28-30.



1990. December



1999. December



2002. December

A kemény mag...

Kalocsai László
vezető szoftver fejlesztő
Vadai Szilárd
értékesítési vezető
Handzó Péter
diagnosztikai mérnök
Zsolnai Gergely
gépészmérnök
Lukács László
szoftver fejlesztő
Dr. Fehér László
szoftver fejlesztő
Csépes Gusztáv
külső szakértő





Tevékenységi területek

Helyszíni szigetelésdiagnosztikai vizsgálatok

Diagnosztikai műszerértékesítés

illetve szakértői segítség a műszerek kiválasztásában, használatában

TRAMONIS transzformátor monitoring rendszer

a Prolan Power Zrt-vel együttműködésben

Egyedi igényekre szabott megoldások

Transzformátor próbatermek

Egyedi műszerek, berendezések tervezése kivitelezése

Mérőkocsi tervezés beépítés

Ipari automatizálási projektek

Kereskedelmi tevékenység

Siemens PLC, Haefely-Hipotronics, Fluke Norma,

Képviselet

Sergi Transformer Protector

Eko Fluid s.r.o. olajregenerálás

Diagnosztika - mérések

- *Generátorok, nagymotorok*
- *Transzformátorok*
- *Túlfeszültség levezetők*
- *Mérőváltók*
- *Kábelek (papír és műanyag szig.)*
- *Infrakamerás vizsgálatok*
- *Feszültségpróbák*
- *Hálózati feszültség jellemzők vizsgálata (túlfeszültség, letörés, felharmonikus, flikker)*
- *Speciális pontossági vizsgálatok*

Diagnosztika

Generátorok, nagymotorok

Állórész vizsgálatok:

- 50 Hz-es veszteségi tényező ($\tan \delta$) mérés
- 50 Hz-es digitalizált részkiülés mérés
- Nagyáramú ellenállás mérés
- 50Hz-es impedancia mérés
- Szigetelési ellenállás mérés
- Mobil gerjesztő berendezés 24kV 600nF-ig





Diagnosztika

Transzformátorok, mérőváltók

- *Visszatérő feszültség mérés (RVM)*
- *Szigetelési ellenállás mérés*
- *Olajvizsgálatok és HGA végeztetése és kiértékelése*
- *FRA (tekercsimpedancia(frekvencia)) mérés*
- *Rezgésvizsgálat olajba merülő érzékelővel*
- *Fokozatkapcsoló működési ellenőrzés MT-3 műszerrel*
- *Fokozatkapcsoló hajtás teljesítmény ellenőrzés*
- *Nagyáramú ellenállás mérés (fokozatonként is)*
- *50 Hz-es veszteségi tényező ($\text{tg } \delta$) mérés (átvezető szigetelő ellenőrzés)*
- *Áttételmérés*
- *Részkisülés mérés helyszíni gerjesztéssel*



Diagnosztika

Műgyanta szigetelésű transzformátorok vizsgálata

KÖF/KIF transzformátorok helyszíni ellenőrzése 2MVA-ig

- Üresjárási mérés
- Gerjesztett részkisülés mérés kb. $1.1U_n$ -ig
- Szigetelési ellenállás mérés
- Nagyáramú ellenállás mérés
- Áttételmérés
- Igény esetén rövidzárási impedancia mérés (aszimmetria)
- Hőkamerás felvételekkel az esetleges melegedés kimutatása



Diagnosztika

Kábelek

- Szigetelési ellenállás mérés
- Oszcilláló hullámú részleges kisülés mérés (OWTS)
 - részkisülés intenzitás vizsgálata
 - a részkisülés aktivitási helyek meghatározására
- Visszatérő feszültség (RVM) mérés (Olaj-papír és vegyes kábeleken)
- **50Hz-es tg delta mérés (Max. 24kV, 1uF) közepes és rövid kábelek**
- **50Hz-es digitalizált részkisülés mérés (Max. 24kV, 1uF)**
- **Rövid kábelszakaszok mérése akár 35kV-os feszültségig (Ahol az OWTS nem igazán működik)**



Diagnosztika

Túlfeszültség korlátozók vizsgálata



Diagnosztika

*Helyszíni
részkisülés
mérés*

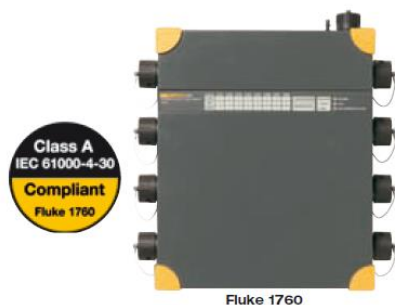
*100kV-
feszültségig.
Külső forrásból
táplálva.
(HFKV,
Mérőváltók)*



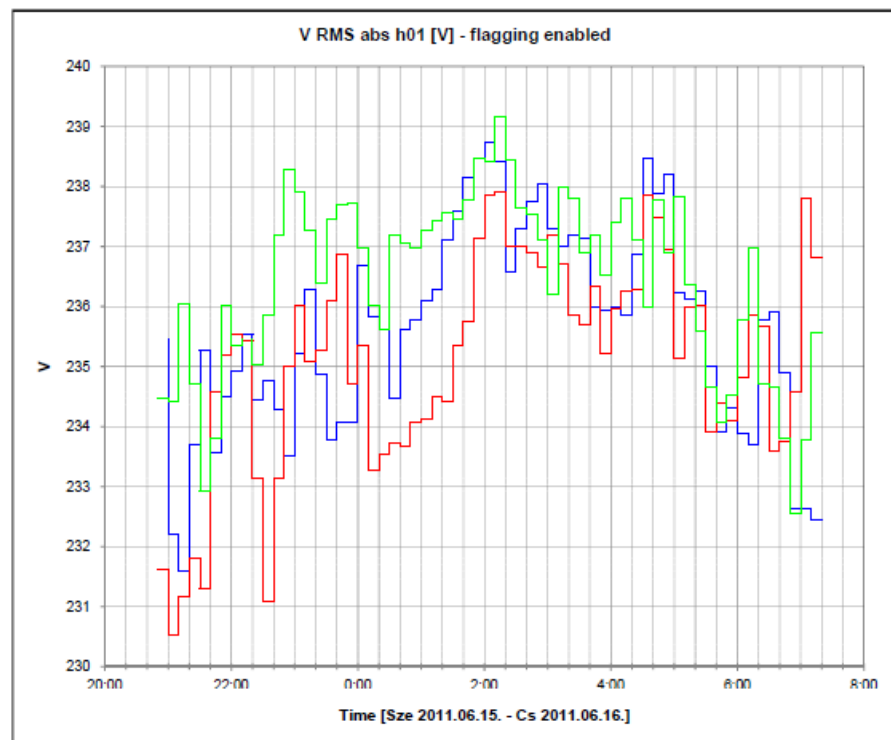


Diagnosztika

Power quality

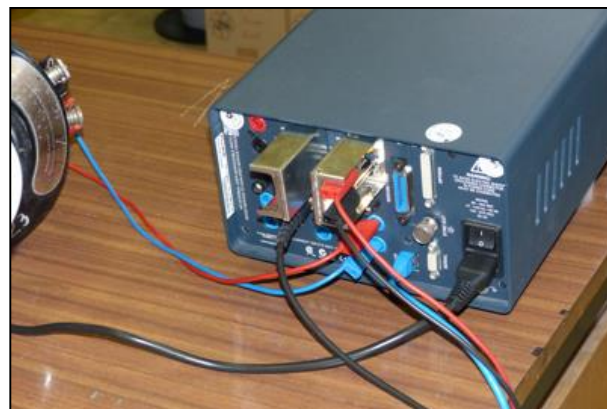


Averaging time		10min			
Value	Max. [V]	Time	Min. [V]	Time	
V RMS abs h01 L1	238.730	Cs 2011.06.16. 2:10	231.600	Sze 2011.06.15. 21:20	
V RMS abs h01 L2	237.920	Cs 2011.06.16. 2:20	230.540	Sze 2011.06.15. 21:10	
V RMS abs h01 L3	239.150	Cs 2011.06.16. 2:20	232.560	Cs 2011.06.16. 7:00	



Pontossági mérések a VEIKI VNL Kft-vel együttműködésben

*Speciális
feszültségosztók és
áramváltók pontossági
vizsgálatai.*



Transzformátor próbaterem bővítés Siemens Csepel

**Az LF próbaterem harmadik
gépcsoporttal és mérőrendszerrel
történő kiépítése**

- 2 újabb motor- generátor egység
- Új mérőrendszer a 4. mérőcellába
- 12 transzformátor sorozatmérését támogató multiplexer egység
- Új TRWR egység (áttétel és tekercs ellenállás mérés)





Transzformátor próbaterem bővítés (Siemens Csepel)



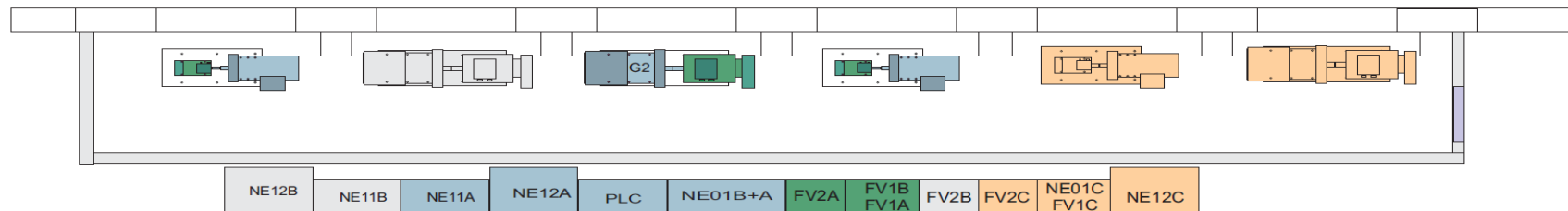


Transzformátor próbaterem bővítés Siemens Csepel

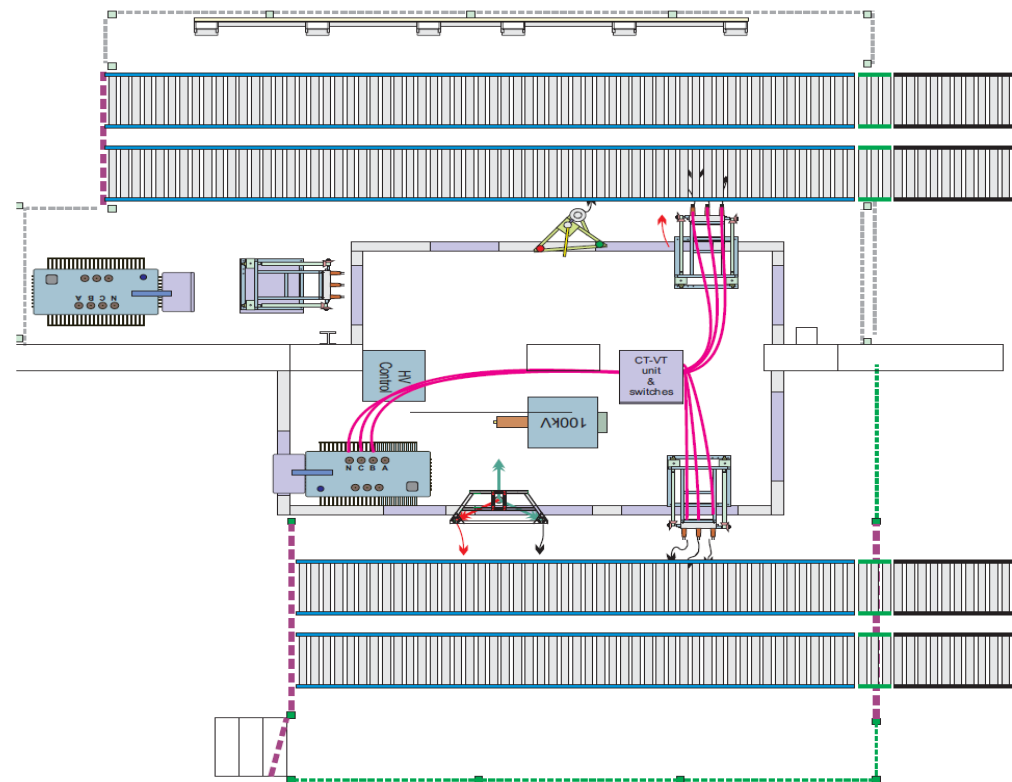


Transzformátor próbaterem bővítés Siemens Csepel





*Transzfor
mátor
próbater
em
bővítés
Siemens
Csepel*



4kV 4A mobil próbaberendezés kábelvizsgálatokhoz

Kisfeszültségű kábelek AC feszültségpróbájához készült egyedi berendezés

- Automatikus feszültségállítás
- Motoros hajtású toroid transzformátor
- 32A 400V betáplálás
- Automatikus fázis választás
- Belső időzítő, automatikus lekapcsolás a próba végén
- 0...4kV 50Hz kimenő feszültség (középen földelt 2x2kV)
- Max. 4A kimenő áram kapacitív terhelésre



4kV 4A mobil próbaberendezés kábelvizsgálatokhoz

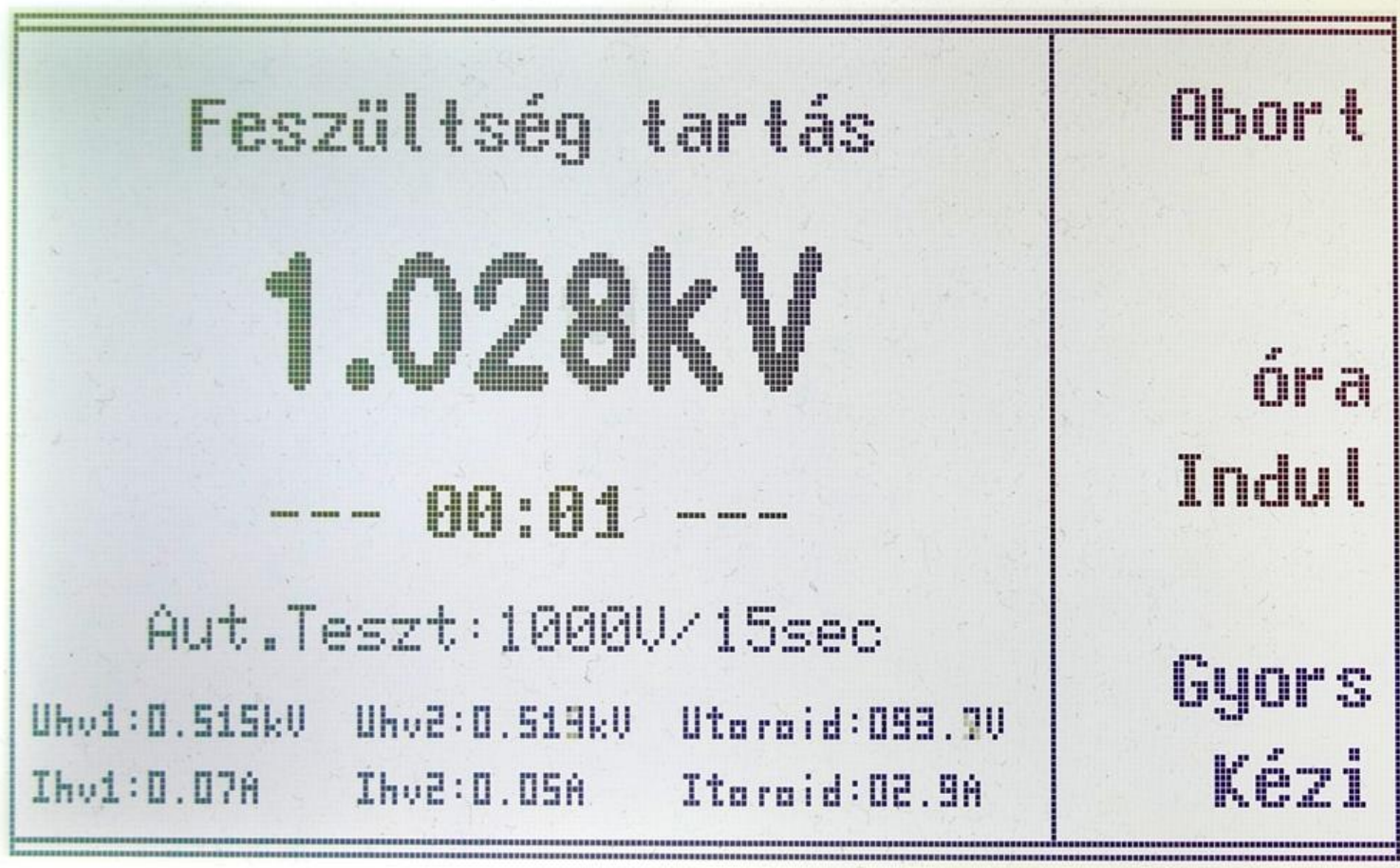
**Jó
kezelhetőség**

**Robosztus
kivitel**



4kV 4A mobil próbaberendezés kábelvizsgálatokhoz

*Jól
olvasható
kijelző*





***4kV 4A mobil
próbaberendezés
kábelvizsgálatokhoz***

***Kerekeken
gördülő kivitel***



Feszültségforrás helyszíni tesztekhez

- Kézi feszültségállítás beépített toroid transzformátorral
- Pontos feszültségmérés
- Jól látható kijelzés
- 230V betáp
- 0...250V 1A kimenet
- Max. 4A kimenő áram kapacitív terhelésre





Megújuló eszközpark

Folyamatosan fejlesztjük diagnosztikai eszközeinket

Új:

- *Csatoló kondenzátor (4nF 30kV)*
- *100kV-os egyenirányító*
- *100kV-os kombinált AC/DC mérőosztó*
- *30kV-os kompenzált referencia osztó a NORMA 4000 bemenetéhez illesztve 1:1000 áttétel*
- *Mérőerősítők és illesztők elektronikus mérőváltók kezeléséhez*
- *500W-os kimenetű jelgenerátor precíz kalibrációs mérésekhez*
- *Traftek 4 v2. FRA mérőműszer*



Megújuló eszközpark



Új „teherautó”



Új diagnosztikai utánfutók

A régi utánfutók cseréje, és a beépített berendezések, felújítása



Megújuló eszkőpark



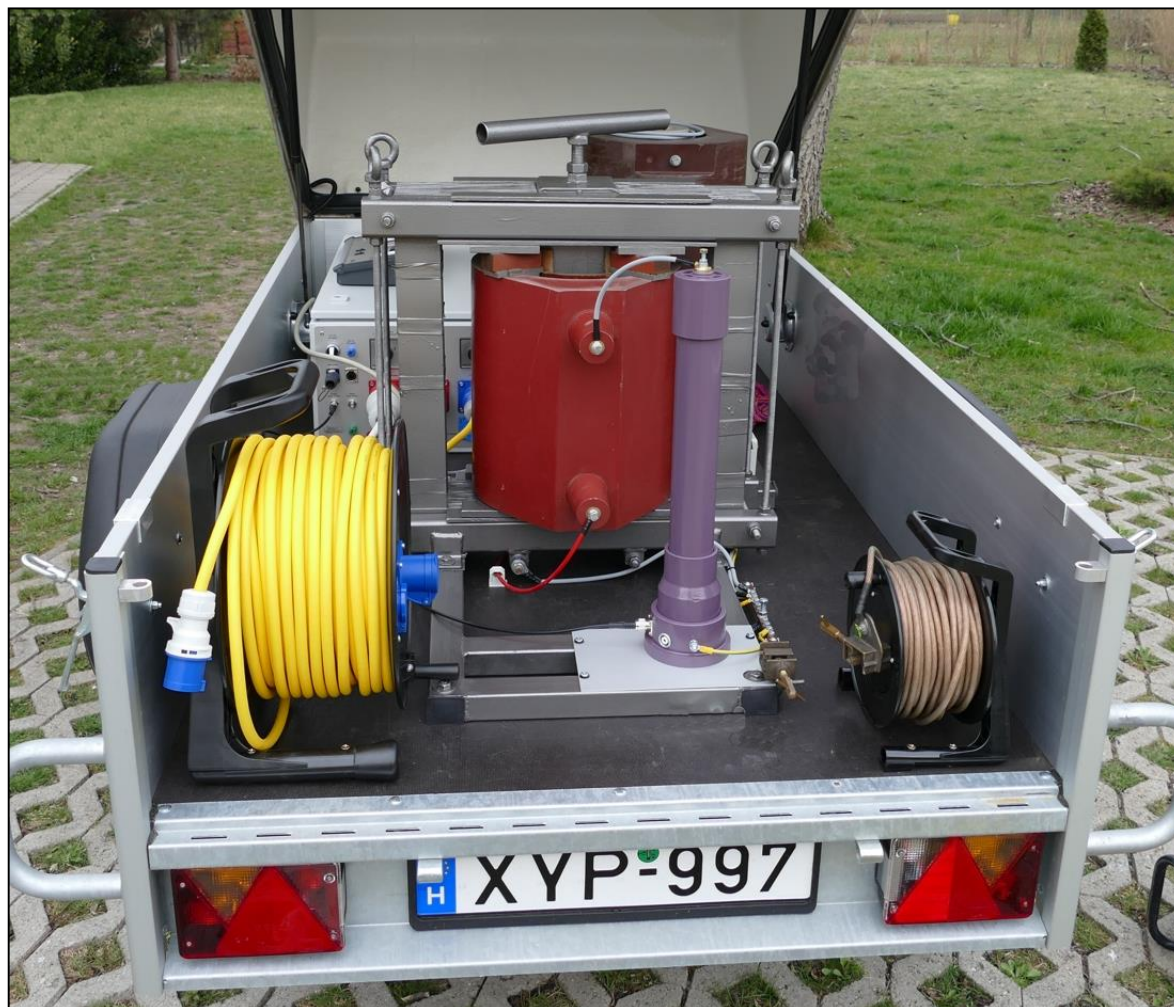
Új 24kV-os utánfutó generátor
mérésekhez



Megújuló eszközpark

Új 24kV-os utánfutó generátor mérésekhez

- Felújított
transzformátor
- Új vezérlő és
visszamérő
- Új normálkondenzátor





Megújuló eszközpark

100kV-os mérő utánfutó



Megújuló eszközpark



*100kV-os
mérő
utánfutó*



Megjelenésünk a MEE vándorgyűlésen (Siófok)



TEVÉKENYSÉGEINK:

Műszerértékesítés

Mérőrendszerek

Diagnosztika

Irányítástechnika

Rendezvények

Keresés

E-mail cím:

Jelszó:

[Regisztráció](#)

Belépés

[Elfelejtette jelszavát?](#)

B&C

Visszatérő feszültség mérés (RVM) - B&C



Magyar fejlesztésű mérőműszer az olaj-papír szigetelési rendszerek általános állapotának vizsgálatára. A "magyar módszer". Cégünk egyik tulajdonosa, a B&C Kft. gyárja az egész világ számára Tettex márkanév alatt.

Könnyű, hordozható készülék 200 és 2000V között állítható mérőfeszültséggel. Az olaj papír rendszer polarizációs spektrumának vizsgálatával a papír nedvességtartalmára és öregedési állapotára lehet következtetni. Szigetelési ellenállásmérő funkcióval is rendelkezik.

Olaj-papír transzformátorok és papírkábelek vizsgálatára ajánlott. (Nemzetközi szinten folynak kísérletek a műszer használatának polietilén kábelek vizsgálatára történő kiterjesztésére.).

[Bővebben...](#)

Fokozatkapcsoló kapcsolási karakterisztika felvétele (MT-3 műszerrel) - B&C



Az MT3 műszer segítségével fokozatkapcsoló kapcsolási idő regisztrálás, tekercs ellenállás mérés, áttételmérés és mágnesezési áram mérés valósítható meg...

Árajánlatkérés

[Bővebben...](#)

Tekercs impedancia karakterisztika (FRA) felvétel (TRAFTEK) - B&C



Transzformátortekercsek mechanikai elmozdulásának detektálására szolgáló műszer. A tekercselés, mint megoszló RLC hálózat a geometria megváltozása során, a jellemző rezonancia helyeit is változtatja. A