



Diagnostics Kft.

2018



XVIII. Szigetelésdiagnosztikai Konferencia

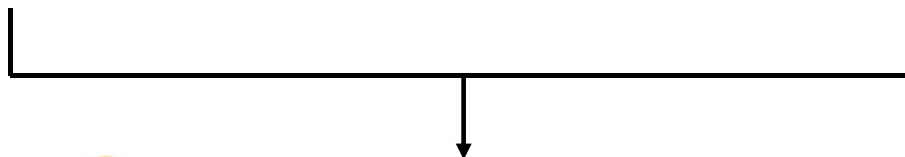
Felsőtárkány, 2018. 10. 17-19.



1990. December



1999. December



2002. December



Főbb 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

Nagyfeszültségű próbatermek

Egyedi műszerek, berendezések tervezése kivitelezése

Mérőkocsi tervezés beépítés

Ipari automatizálási projektek

Kereskedelmi tevékenység

Haefely-Hipotronics, Siemens PLC, Emelő berendezések

Képviselet

Eko Fluid s.r.o. olajregenerálás



Diagnosztika - mérések

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

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 ($\tan \delta$) mérés (átvezető szigetelő ellenőrzés)
- Áttételmérés
- Részkisülés mérés helyszíni gerjesztéssel



Diagnosztika

Kábelek

- *Szigetelési ellenállás mérés*
- *TDS NT 40 Plus berendezéssel*
 - *0.1Hz-es feszültségpróba*
 - *részakisülés intenzitás vizsgálata (DAC, vagy koszinusz négyszög vizsgálat)*
 - *a részakisülés 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 részakisülés mérés (Max. 24kV, 1uF)*
- *Rövid kábelszakaszok mérése akár 35kV-os feszültségig*



Diagnosztika

Túlfeszültség korlátozók vizsgálata



Diagnosztika

*Helyszíni
részkisülés
mérés*

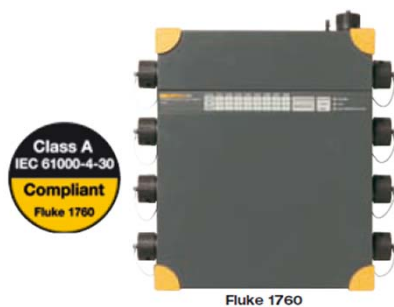
*100kV-
feszültségig.
Külső forrásból
táplálva.
(HFKV,
Mérőváltók)*





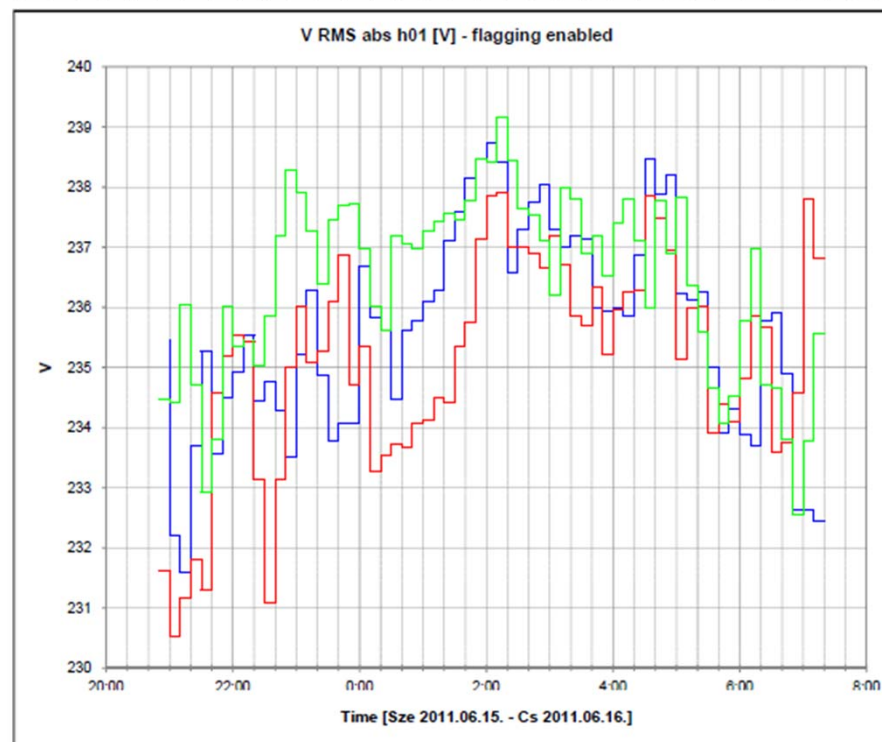
Diagnosztika

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	232.580	Cs 2011.06.16. 7:00



24kV-os gerjesztő



Új 24kV-os utánfutó generátor
mérésekhez



100kV-os mérő utánfutó



MAVIR 600kV-os rezonanciás próbaberendezés felújítás





MAVIR 600kV-os rezonanciás próbaberendezés

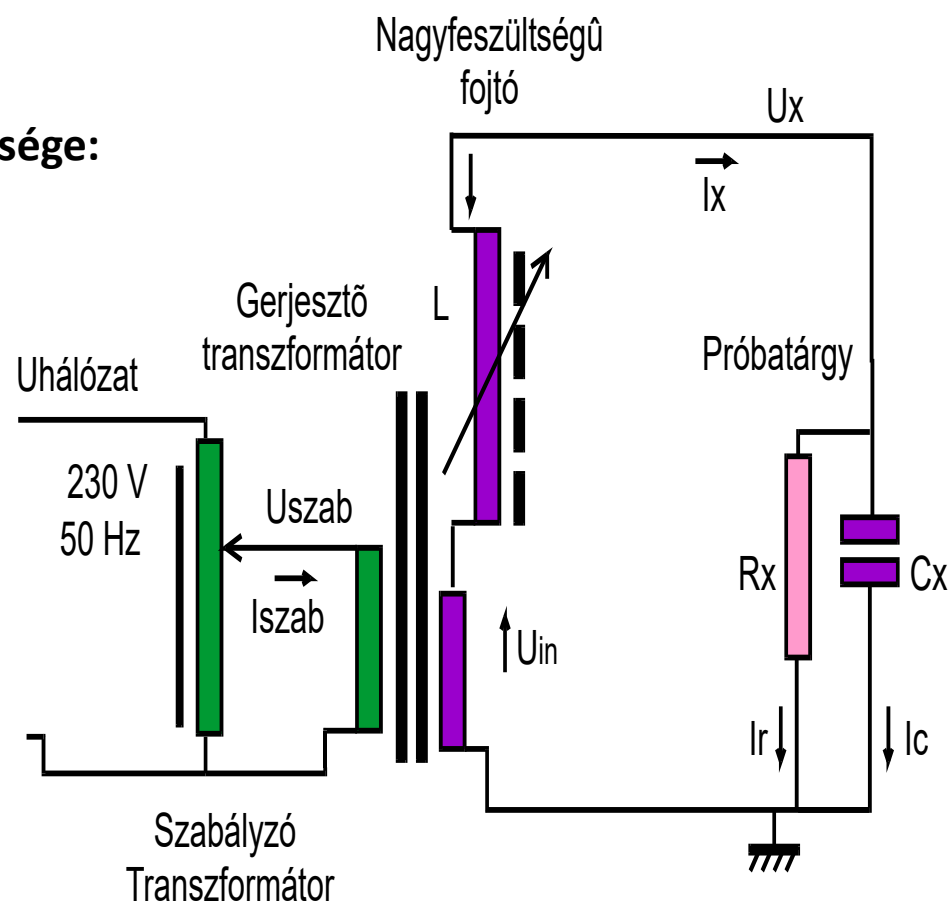
A rezonanciás próbaberendezés kimenő feszültsége:

$$\left| \frac{U_{Out}}{U_{In}} \right| = \frac{1}{\sqrt{(\omega RC)^2 + (\omega^2 LC - 1)^2}}$$

A rezonancia feltétele:

$$\omega^2 LC = 1 \text{ or } \omega L = \frac{1}{\omega C}$$

$$\left| \frac{U_{Out}}{U_{In}} \right| = \frac{1}{\omega RC} = \frac{\omega L}{R} = Q$$





**MAVIR
600kV
kezelőtér**



MAVIR 600kV Vezérlő felület





Teljes 600kV összeállítás





E.ON TDS kábeldiagnosztikai mérőkocsi







E.ON TDS kábel diagnosztikai



E.ON TDS kábeldiagnosztikai mérőkocsi





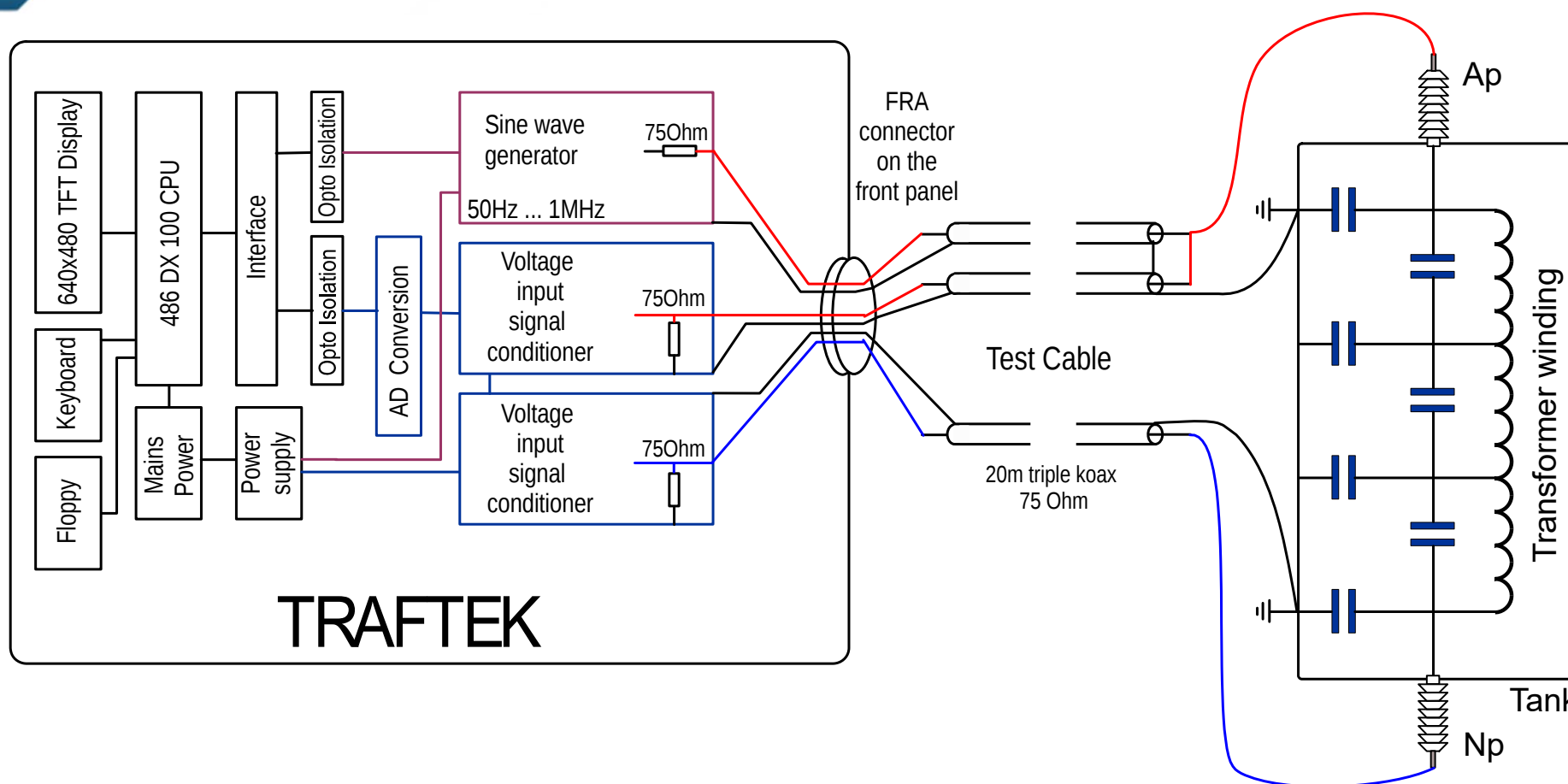
E.ON TDS kábeldiagnosztikai mérőkocsi



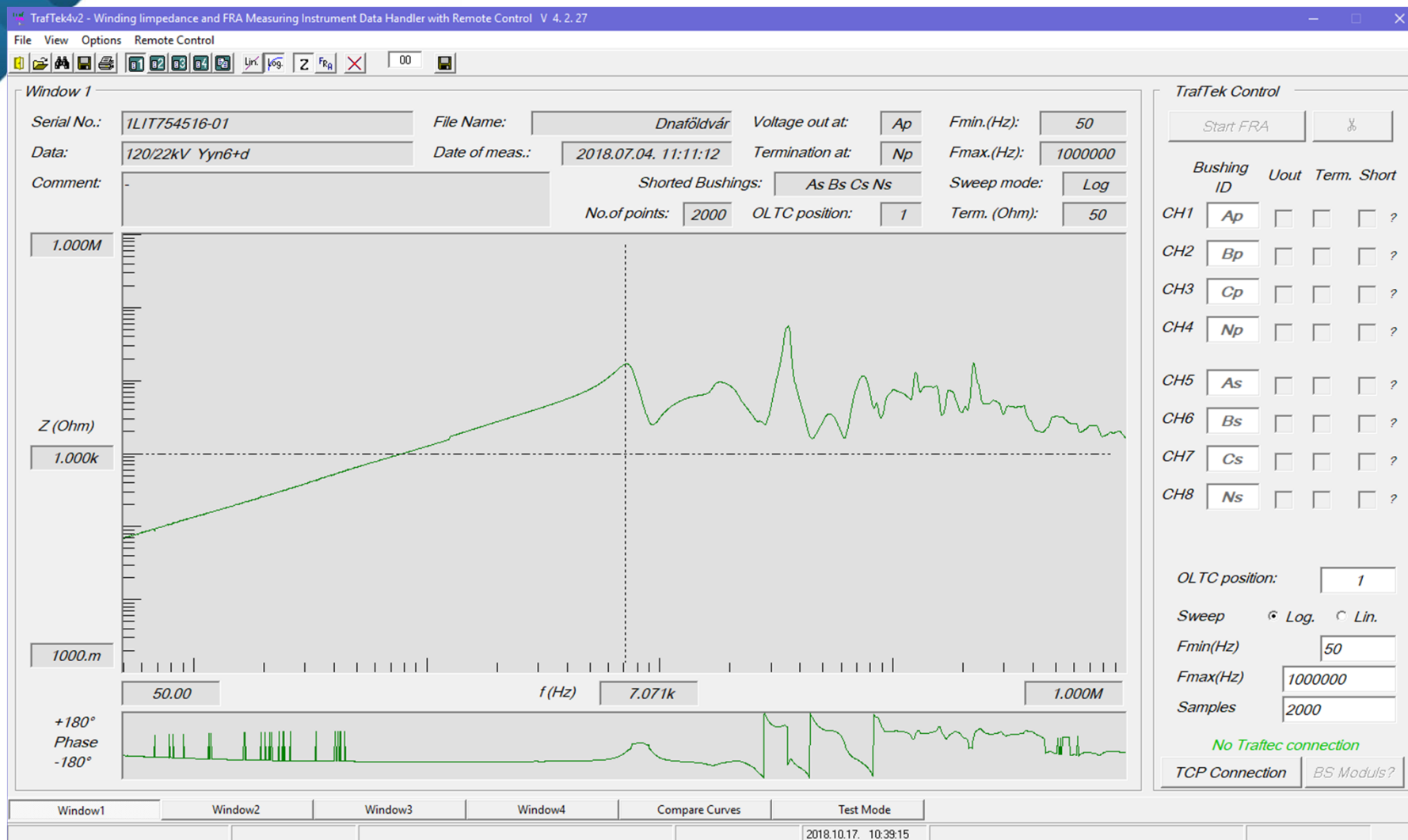
TRAFTEK 8 csatornás FRA mérő műszer



TRAFTEK 8 csatornás FRA mérő műszer



TRAFTEK 8 csatornás FRA mérő műszer





TRAFTEK 8 csatornás FRA mérő műszer



Új 50kVac 30mA hordozható próbaberendezés



Új 50kVac 30mA hordozható próbaberendezés





Transzformátor próbatermek



- *Siemens Csepel*
- *Transtech Abu Dhabi*
- *Schneider Mikolów*

Prysmian 100kV próbaterem vezérlés felújítás





Prysmian 100kV próbaterem vezérlés felújítás

SIEMENS SIMATIC HMI

2017. 02. 07. 15:48:08 Sz. Idő Dátum Állapot Szöveg

diagnostics
www.diagnostics.hu

200 - Főképernyő

Kézi szabályzás!

HV RMS értéke:

0,285 kV

0 s

1 perc

5 perc

30 perc

Előre

Mégse

Automatikus kompenzáció!

100 kV

75 kV

50 kV

3,55 %

U/I

90 -60 -30 0 30 60 90

-2° ind

0,2 A

Megszakító Bent

Kontaktor Bent

STL75

003 V

1 %

000 A

HV Csúcs

Vizsgálati beállítások

Legerjeszt

Legerjeszt és HV kikapcsolás

Riasztások

Szervíz képernyők

Fő képernyő

Kilépés

TOUCH





Prysmian 12kVdc próbaterem felújítás

2017. 09. 01. Sz. Idő Dátum Állapot Szöveg 15:25:34

diagnostics

211 - Kabin 1 áttekintés

Kabin 1

KB1 VG KB2 VG Közös VG

Beszerelt mérés:

Ellenállás + fesz. próba

Állapot:

Üresjárat

DCHV Állapot: Célfesz [kV]: 5,000

DCHV: Üresjárat

1 2 3 4 5 6 7

Akt ell.: 0,000 Akt fesz.: +0,003 Akt áram.: +0,013

Fesz idő [s]: 0

Vissza Új mérés Ismételt mérés Kabin 1 param Kabin 1 eredmény



Prysmian Kistelek új dc próbaterem kialakítás





Prysmian Kistelek új dc próbaterem kialakítás





Prysmian Kistelek új dc próbaterem kialakítás

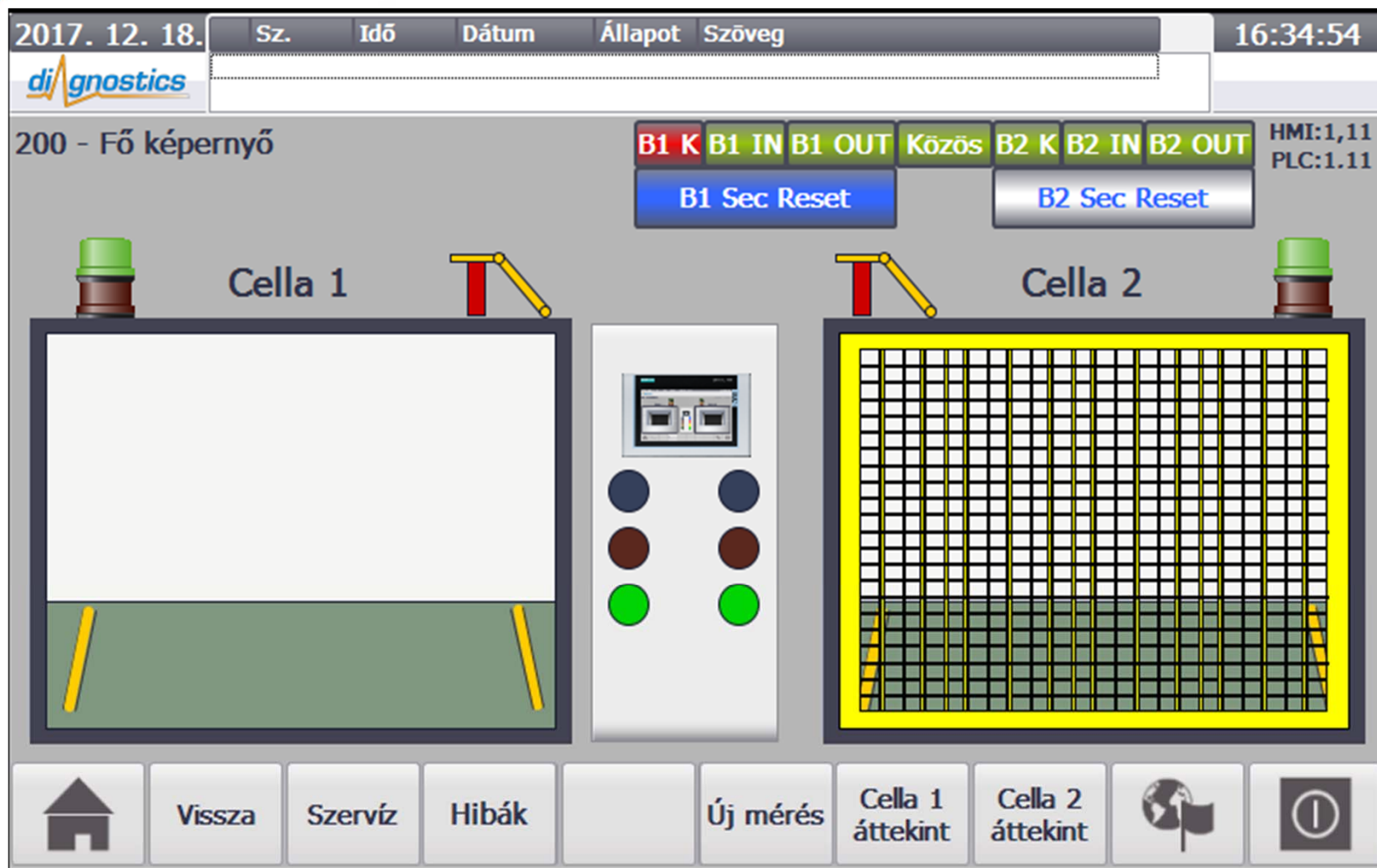


Prysmian Kistelek új dc próbaterem kialakítás

2018. 01. 02.	Sz.	Idő	Dátum	Állapot	Szöveg	11:56:20
						
220 - Mérési paraméterek Mérés típus: Fesz. próba B1 K B1 IN B1 OUT Közös B2 K B2 IN B2 OUT B1 Sec Reset Fesz. szint [kV]: 0,100 1.0 kV 2.0 kV 5.0 kV 12 kV Időtart. [mp]: 30 1 perc 5 perc 10 perc Vizsgáló szem.: Operator 1 Érszám: 1 2 3 4 5 6 Cella 1 beszerelés Cella 2 Beszerelés						
Vissza Cella 1 param Cella 2 param						



Prysmian Kistelek új dc próbaterem kialakítás

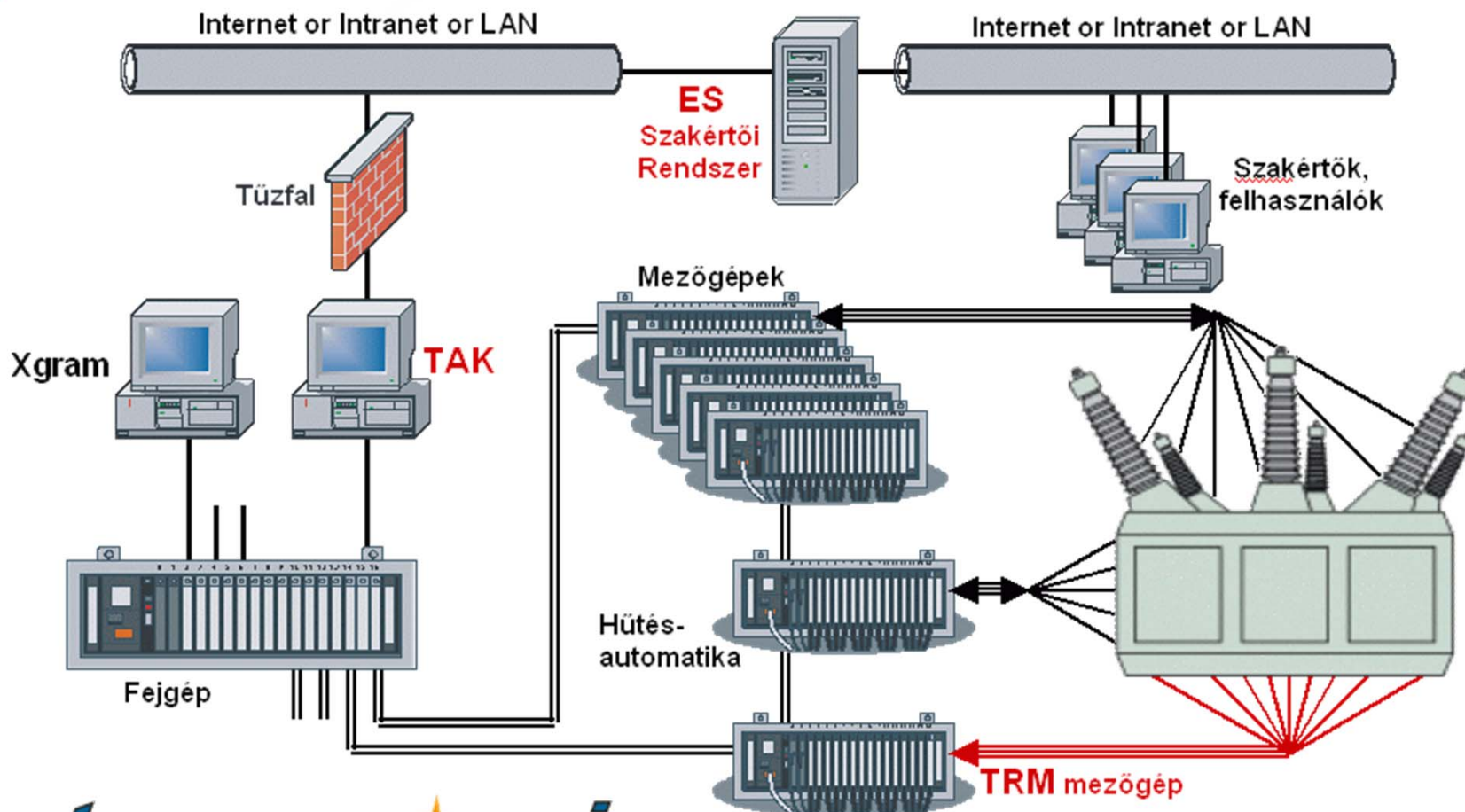


Prysmian Kistelek új dc próbaterem kialakítás

2017. 12. 18.		Sz.	Idő	Dátum	Állapot	Szöveg	18:10:30																																																													
232 - Cella 2 eredmények							B1 K B1 IN B1 OUT Közös B2 K B2 IN B2 OUT	HMI:1,11 PLC:1.11																																																												
Mérés ideje:	2017. 12. 18. 18:07:51			B1 Sec Reset																																																																
Cellainfo: 2	1 ✓ 2 ✓ 3 ✓ 4 ✓ 5 ✓ 6 ✓																																																																			
Érszám:																																																																				
Fesz. próba:	<table border="1"> <tr><td>7</td><td>6</td><td>7</td><td>6</td><td>7</td><td>6</td><td>7</td><td>6</td><td>7</td><td>6</td></tr> <tr><td>8</td><td>5</td><td>8</td><td>5</td><td>8</td><td>5</td><td>8</td><td>5</td><td>8</td><td>5</td></tr> <tr><td>9 ✓</td><td>4</td><td>9 ✓</td><td>4</td><td>9 ✗</td><td>4</td><td>9 ✗</td><td>4</td><td>9 ✗</td><td>4</td></tr> <tr><td>10</td><td>3</td><td>10</td><td>3</td><td>10</td><td>3</td><td>10</td><td>3</td><td>10</td><td>3</td></tr> <tr><td>11</td><td>2</td><td>11</td><td>2</td><td>11</td><td>2</td><td>11</td><td>2</td><td>11</td><td>2</td></tr> <tr><td>12</td><td>1</td><td>12</td><td>1</td><td>12</td><td>1</td><td>12</td><td>1</td><td>12</td><td>1</td></tr> </table>								7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	8	5	8	5	8	5	8	5	8	5	9 ✓	4	9 ✓	4	9 ✗	4	9 ✗	4	9 ✗	4	10	3	10	3	10	3	10	3	10	3	11	2	11	2	11	2	11	2	11	2	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1
7	6	7	6	7	6	7	6	7	6																																																											
8	5	8	5	8	5	8	5	8	5																																																											
9 ✓	4	9 ✓	4	9 ✗	4	9 ✗	4	9 ✗	4																																																											
10	3	10	3	10	3	10	3	10	3																																																											
11	2	11	2	11	2	11	2	11	2																																																											
12	1	12	1	12	1	12	1	12	1																																																											
Ok:	Hibátlan		Hibátlan		-		-		-																																																											
Fesz. [kV]:	6,030		6,030		6,030		0,000		0,000																																																											
Idő [s]:	30		30		18		0		0																																																											
Áram [mA]:	0,10		0,10		0,10		0,00		0,00																																																											
		Vissza		Cella 2 mérési param		Cella 2 áttekint																																																														



Tramonis transzformátor monitoring rendszer





Megjelenésünk a MEE vándorgyűlésen (Bükkfürdő)



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