

# Kulcsrakész mérőrendszerek, méréstechnikai megoldások



## Opti-Cal

páratartalom kalibrátor



Hőmérséklet és relatív páratartalom-mérő szondák gyors és pontos kalibrálására lett kifejlesztve az Opti-Cal kompakt asztali kalibrátor. Az intelligens vezérlőszoftverrel egyedülálló módon, tetszőleges páratartalmat és kívánt hőmérsékletet is beállíthatunk a tesztkamrában,  $10 \div 90\%$  RH illetve  $10 \div 50^\circ\text{C}$ -os tartományban. Beépített hűtött tükrös harmatpontmérő etalonszonda és négyvezetékes ellenálláshőmérő etalon biztosítja a referencia értékeket a visszavezethetőséghez. A tesztkamrába legalább hat vagy több páratartalom érzékelőt is behelyezhetünk egyszerre, majd a kalibrálási pont megadása után a műszer percek alatt beáll a kívánt értékre. Windows alapú analízis szoftver biztosítja a referencia adatok és görbék gyűjtését és kiértékelését.

## Morgan - Schaffer CALISTO

on-line transzformátorfigyelő,  
oldott hidrogén és víz detektor



A villamos alállomások (erőművek, áramszolgáltatók, villamos üzemek) transzformátorainak folyamatos figyelése lehetővé teszi a meghibásodások még kezdeti fázisban való detektálását és a karbantartási munkák előre tervezését. Az üzemkiesések hatalmas károkat okozhatnak melyet a CALISTO rendszer

segítségével megelőzhetünk. Minden trafó hiba kisebb-nagyobb hidrogén felszabadulással jár illetve kezdődik, amit az on-line monitor gyorsan és pontosan ki tud mutatni az olajban. Emellett a víztartalom mérése és figyelése a szigetelés állapotáról és előregedésének fokáról ad fontos információkat. A CALISTO könnyen telepíthető a transzformátorokra a helyszínen, saját olaj keringtető rendszerrel rendelkezik, csak rá kell csatlakoztatni a leeresztő csonkra. A mérőrendszer már 5 ppm oldott hidrogént és 2 ppm vizet ki tud mutatni, a változásokat pedig percekben mérhető válaszdőkkkel követi. A kommunikációs lehetőségek igen szélesek: 4-20 mA-es analóg kimenetek, RS232 és RS485 portok, programozható alarm-relé kimenetek hidrogénre és vízre. Opcióként lehetőség van optikai kábelen vagy rádiófrekvencián való adatkommunikációra. A vezérlőben PC-s adatgyűjtő szoftveren keresztül figyelhetjük a rendszert és a transzformátor állapotát.

## Megger

ÉV tesztműszerek



A kompakt kéziműszerek új sorozatát dobta piacra a MEGGER, melyeknél a könnyű kezelhetőség és a védett terepi kivitel egyaránt fő szempont volt. Az első műszercsoportban a max. 1000 V-os szigetelésvizsgálók szerepelnek igény szerinti konfigurációban, a második csoport a hurok impedancia tesztereket foglalja magába 50 V  $\div$  480 V-os tartományban, míg a harmadik kéziműszer kategóriában az RCD (FI relé) tesztműszereket találjuk 10mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA, 1000mA választható áramokkal. Igény szerint többfunkciós műszert is kínál a MEGGER, amely az említett tesztereket mind tudja egyben. Mind a kéziműszerek, mind a többfunkciós teszterek a villanszerelők alap mérőeszközeiként szerepelnek a MEGGER palettáján.

## AMETEK - 303B

Hordozható nedvességelemző



A különböző ipari gázok nedvességtartalmának mérésére nyújt biztos megoldást a 303B foszfor-pentoxidos nedvességelemző. A Faraday törvényén alapuló elektrolízises mérési elv elsődleges, ezért nem igényel külső kalibrációt és szinte minden gázra használható. Ezzel a módszerrel 0,1 ppm-től 2000 ppm-ig mérhetünk víztartalmat igen nagy pontossággal. Könnyű és kompakt mérőműszer mely letelepítve folyamatos üzemre is képes. Főbb alkalmazásai a nitrogén, műszerlevegő, földgáz, szárító és összeszerelő kamrák, kemencék, félvezető gyártás, vegyipari folyamatok stb. ellenőrzése akár minőségellenőrzési, akár biztonságtechnikai szempontok alapján. Analóg (4-20 mA) és alarm kimenetek teszik lehetővé integrálását folyamatirányító rendszerekbe.

## A LEGNAGYOBB MÉRÉS ÉS MŰSZERTECHNIKAI PORTÁL

[www.merestechnika.com](http://www.merestechnika.com)

- hőmérséklet mérők és kalibrátorok
- nyomáskalibrátorok
- gáz-, füstgázelemzők, nedvességelemzők
- villamos tesztműszerek (szigetelés, relé, trafó, átütés stb. vizsgálók)
- EMC tesztműszerek
- teljesítmény és zavaranalizátorok
- szakitógépek és kézi erőmérők
- mikroelektronikai tesztműszerek
- mérésadatgyűjtők
- mágneses tesztműszerek
- telekommunikációs tesztműszerek
- programozható AC tápegységek

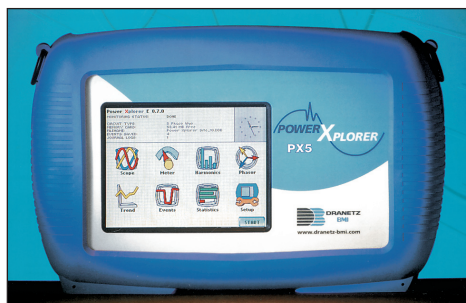
# TECTRA Kft.

MINŐSÉGELLENŐRZÉS FELSŐFOKON

1184 Budapest,  
Mikszáth K. u. 105.  
email:tectra@tectra.hu

Tel.: 291-2065  
Tel./fax: 291-1643  
GSM: 06-20-927-1507

### Dranetz-BMI PX-5 hálózati zavaranalizátor



Az új Dranetz háromfázisú zavaranalizátor színes érintőképernyője jelentősen megkönnyíti a navigálást a különféle menük között, legyen az valós idejű adatfigyelés, szkóp vagy esemény napló, felharmonikus spektrum vagy fázor diagram. A műszer főbb funkciói közé tartozik többek között az 1  $\mu$ s tranziens regisztrálás és digitalizálás, mérés az IEC 1459 szabvány szerint, amely tartalmazza a teljes aritmetikai, vektoriális és szekvenciális paraméterek mérését valamint a feszültség anomáliák regisztrálását. Indítóáram (Inrush) mérés, flikker az IEC 61000-4-15 szabvány alapján (Pst, Plt, csúsztatott Plt), EN 50160 szabvány szerinti mérés, hosszútávú regisztrálás és adatgyűjtés teszik a PX-5-öt kategóriájában csúcsműszerré. Nyolc csatornán, 4 leválasztott feszültség és 4 áram bemenet áll rendelkezésre, 256 minta / ciklus / csatorna, 1/2 ciklusú RMS lépésekkel. RS-232, Ethernet vagy USB porton keresztül a mért adatok exportálhatók a DranView szoftverbe későbbi analízis céljából.

### Zimmer LMG 500 teljesítmény analízátor



A moduláris, max. 8 csatornáig bővíthető LMG 500 teljesítmény analízátor a ZES Zimmer cég legutolsó hightech fejlesztése. A leválasztott feszültség (max. 1000 Vrms) és áram csatornák (közvetlen 32 Arms) segítségével a felhasználhatósági lehetőségek korlátlaná válnak - motorok, transzformátorok és bonyolult teljesítményelektronikai berendezések tesztelésére a műszer kiválóan alkal-

mas. A mérési frekvencia DC-től 5 kHz-ig terjed, a mintavételezési idő 3 millió minta/sec, amely szinkronos és folyamatos („non-gapping”), egyszerre minden csatornán! Standard mérési funkció a felharmonikus analízis (100 harmonikusig), a flikker és tranziens mérés, szkóp és plot funkció, és a csillag/delta konverzió. Analóg és digitális interfész valamint soros és párhuzamos portok támogatják a PC-ről való konfigurálást és adatletöltést vagy akár a mérés teljes automatizálását Labview-n keresztül.

### Grant 2020 adatgyűjtő



Újabb univerzális és igen flexibilis adatgyűjtő a Grant-tól a 2020-as sorozat. A 16 univerzális analóg bemenet (feszültség, áram, ellenállás, hőmérséklet) illetve az impulzus és esemény bemenetek a billentyűzetről vagy egy alapszoftver segítségével PC-ről külön-külön programozhatók és konfigurálhatók a felsorolt fizikai mennyiségek adatainak gyűjtésére. Az alapkiépítéshez tartozik 4 impulzus bemenet (két 64 kHz-es és két 100 Hz-es), két nagyfeszültségű bemenet 60 V-ig és 16 virtuális csatorna a számított mennyiségeknek. Az adatok tárolására 16 Mb (kb 1,8 millió mért adat) belső memória és egy 64 Mb MMC külső memória áll rendelkezésre. A konfigurálás és adatletöltés RS232 és USB portokon keresztül történhet, de az opcionális GSM és Ethernet csatlakozási felületek további lehetőségeket nyújtanak.

### Jofra DTI-1000 kétcsatornás etalonhőmérő

Az AMETEK dán leányvállalata továbbfejlesztette a már bevált etalonhőmérőt, és egy olyan eszközt dobott piacra melynek alappontossága önmagában eléri a  $\pm 0,0005^\circ\text{C}$ -ot, kombinálva az STS sorozatú Pt100 etalonszondával pedig a  $\pm 0,03^\circ\text{C}$ -ot. A kompakt, hordozható kialakítás lehetővé teszi a hasz-



nálatot mind laborban mind ipari környezetben. A két csatorna segítségével végezhetünk összehasonlító méréseket is (min, max, diff.) nagy pontossággal. A műszerhez csatlakoztatni kívánt szonda paramétereit háromféle módon vihetjük be: az ITS-90, az IEC 751 (Callendar van Dusen), vagy a kimért adatok alapján. Az értékek  $^\circ\text{C}$ ,  $^\circ\text{K}$  vagy F-ben ezred fokos felbontással jelennek meg a kijelzőn. RS232-es port segítségével a műszer integrálható meglévő mérő vagy kalibráló rendszerbe, amit PC-s szoftvere is támogat.

### Megger DLRO 200 200 A-es mikroohmméter



A DLRO 200 mikroohmméter 0,1  $\mu\text{ohm}$  és 1 ohm közötti ellenállások mérésére alkalmazható nagy áramok mellett. Főbb alkalmazások a megszakítók, kapcsolók, érintkezők, gyújtósín kötéseinek a mérése és ellenőrzése. A mérőáramot 10 A-tól 200 A-ig állíthatjuk három különböző üzemmódban. A folytonos üzemmód az ellenállások időbeni változását hivatott figyelni, normál üzemmódban a mérőáram fokozatosan éri el a kívánt értéket míg automata üzemben a feszültség mérőkör zárásával indíthatjuk a tesztet. A négyvezetékű mérések eredményeit tárolhatjuk a belső memóriában vagy PC-re is tölthetjük dokumentálás céljából.