

## Kutsu osastolle C103 Tekniikka 2008 -messuilla

Hantor-Mittaus Oy on mukana näytteilleasettajana vuoden laajimmassa Automaatioalan näyttelytapahtumassa, **TEKNIikka 08 -näyttelyssä Jyväskylän Paviljongissa 1.-3.10.2008**. Ennakkotietojen valossa on lupa odottaa hyvää ja vilkasta messutapahtumaa. Messuilla saa erinomaisen kokonaiskuvan automaatioalan trendeistä ja uutuuksista sekä pääsee tapaamaan asiantuntijoita, kollegoita ja muita alan tahoja. Tämä on alan ihmisten ammattitaidon ylläpidon kannalta tärkeää.

Hantor-Mittaus Oy esittelee messuilla monia uusia tuotteita, päämiehiä ja sovelluksia. Pystymme tarjoamaan uusia innovatiivisia ratkaisuja, myös niitä, joita alalla globaalisti toimivat suuryritykset eivät toteuta. Tässä infolehdessä on ennakkotietoja muutamista. **Toivotamme Sinut tervetulleeksi katsomaan ja keskustelemaan osastolle C103.**

### UUSI KANNETTAVA FLUXUS - siinä on kaikki!

Uusi kannettava Fluxus F601 -ultraäänivirtausmittari asettaa haasteen itselleen.

Voiko erinomaista vielä parantaa? Kyllä voi !

Uudessa **FLUXUS F601** -laitteessa on mukana kaikki käyttäjien kehumat edeltäjätyypin ADM6725 ominaisuudet, lisäksi siinä on paljon uusia ominaisuuksia ja toimintoja:

- Paino vain puolet edeltäjätyypin painosta.
- Vakiona kaksi 4-20mA 2-johdinulostuloa ja kaksi binääriulostuloa.
- Kenttäkelpoiset, haponkestävät anturit varustettuna militääriliittimillä.
- Märkäkalibroidut anturit kalibrointisertifikaatilla, tarkkuus  $\pm 0,5\%$  lukemasta
- Kalibrointitiedot tallennettu anturiin
- Automaattinen anturitunnistus ja kalibrointitietojen luenta
- Älykäs seinämänpaksuusmittaus
- Uusi akkukapasiteetin hallinta 17 h /lataus
- Quick-fix -pikakiinnittimet antureille
- Putkikoot 6 mm...6500 mm
- Lämpötila-alue: -40 °C...+450 °C
- IP 67 -kantolaukku.

Antureiden kotelointiluokka IP65 poikkeaa kilpailijoista siinä, että se pätee myös anturien pistokeliittimille sekä tulojen ja lähtöjen liitännöille.

**F601**:ssä on uusi **HybridTrek**-ominaisuus kohteisiin, joissa mittaustilanne vaihtelee korkean kiintoainepitoisuuden tai suuren ilmamäärän vuoksi.

Anturit ovat pöly- ja kosteustiiviitä ja sietävät öljyjä, erilaisia liuoksia ja likaa. Laitteet sekä asennus- ja lisävarusteet on pakattu vahvarakenteiseen vesitiiviiseen (IP67) kantolaukkuun, joka on mitoitettu niin, että sitä voidaan kuljettaa mm. lentokoneissa käsimatkatavarana.



**SANOMAT**

Nr. 5 / 2008



**Osasto C103**



### Vaihtotarjous TEKNIikka 2008 -messuilla

Messutarjouksena Hantor-Mittaus Oy tarjoaa mahdollisuuden vaihtaa vanha kannettava ultraäänivirtausmittari uuteen, hienostuneeseen ja helpokäyttöiseen **Fluxus F601** -laitteeseen. Hyvitämme vanhasta laitteesta kuntoon ja merkkiin katsomatta **1000 Euroa** vaihdettaessa se Fluxus-tyyppiin **F601S** (standardi virtausmittauksiin), **F601E** (virtaus- ja lämpöenergiamittauksiin) tai **F601M** (monikanavamittauksiin, virtaus, energia, pitoisuus, ym.). Tarjous on voimassa 20.10.2008 saakka.



**SANOMAT**  
Nr. 1 / 2006



## HAWK GLADIATOR – uutta älyä pintakytkimiin

Uuden GLADIATOR-pintakytkinsarjan kaikissa laitteissa on ”älykäs” kenttäväyläliitäntä. Kenttäväylällä mittaustieto nähdään numeerisena tietona.

GLADIATORin voi asettaa ja diagnosoida paikallisesti näppäimillä ja/tai PC:llä tai etäoimintona GSM-modeemin kautta. Laitteissa on myös ”perinteinen” kova puoli relelähtöineen, jolloin yhteensopivuus olemassa oleviin järjestelmiin on taattu.

Laitteen viritys tapahtuu yhtä nappia painamalla. GLADIATOR-kytkimien kytkentäpisteen pysyvyys on merkittävästi parempi kuin vastaavilla analogisilla laitteilla. Paikallisista merkkivaloista voi seurata toimintaa kannessa oleva tarkkailuikkunan läpi.

**GLADIATORIT** ovat, nimensä mukaisesti, mekaanisesti erittäin vahvoja ja soveltuvat vaativiin teollisuuskohteisiin.

### GLADIATOR-SARJA:

#### GLADIATOR AS2100 admittanssipintakytkin - sietää vahvat tarttumet

GLADIATOR AS2100 soveltuu nesteiden ja lietteiden sekä jauheiden ja kiintoaineiden pinnanvalvontaan.

GLADIATOR AS2100 -pintakytkin toimii ns. RF-admittanssiperiaatteella. Siinä on onnistuttu yhdistämään kaksi yleensä keskinäisessä ristiriidassa olevaa ominaisuutta: ”herkkyys ” ja ”tunteettomuus ”: Laite mittaa useita aineita jopa kosketuksettomasti, mutta on samalla ”tunteeton” anturin pinnalla olevalle lialle ja tarttumille.

Laite mittaa anturin ja säiliön seinän välillä olevaa admittanssia. Mittausviesti muuttuu, kun täyttöaine saavuttaa anturin tai kun anturi vapautuu täyttöaineesta. GLADIATOR muuttaa tämän muutoksen digitaaliseksi mittaustiedoksi. Saatavana on järeät sauva- ja vaijerianturit sekä korkeiden (maks. +450 °C) lämpötilojen mallit.

#### GLADIATOR CL3001 konduktiivinen pintakytkin

... **edullinen** vaihtoehto kaikkien sähköä johtavien nesteiden pinnanvalvontaan. Sillä voidaan toteuttaa esim. pumppaamon pinnansääto, vuoto/ylivuotohälytykset. Erillistä johtokykyrelettä ei tarvita. Relelähtö saadaan suoraan anturista.

#### GLADIATOR VS1100L värähtelypintakytkin

...on yleispintaraja monille nesteille ja lietteille, erityisesti kohteisiin, joissa nestepinnan päälle syntyy konduktiivista vaahtoa.



#### GLADIATOR GIM mikroaaltokytkin



**Luonnostaan turvallinen vaihtoehto radioaktiiviselle pintakytkimelle**

GLADIATOR GIMS -mikroaaltopintakytkin soveltuu hyvin kuljetinjärjestelmien ruuhka- ja tukosvahdiksi, koska siinä ei ole materiaalin kanssa kosketuksessa olevaa anturiosaa.

Järjestelmän lähetinanturi lähettää nopeita mikroaaltoenergiapurseita. Vastaanotin sijoitetaan yleensä samalle asennuslinjalle, vastakkaiselle puolelle kohdetta. Kun materiaali tai muu kohde katkaisee tämän mittatien, ei mikroaaltoenergia tule vastaanottimelle ja laite vaihtaa ulostulon tilan. Lähettimen ja vastaanottimen välinen etäisyys voi olla maksimissaan jopa 100 m.

Mikroaaltoenergia pystyy läpäisemään lian ja pölyn. Toistensa vaikutusalueella toimivien kytkimien ”ristinkuuluminen” eliminoidaan digitaalisen signaalikäsitteilyn avulla.

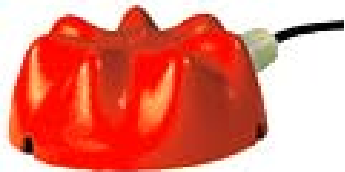
Mikroaaltokytkin on useimmissa sovelluksissa hyvä vaihtoehto radioaktiivisille pintarajoille. Sen käyttö on turvallista. Lupabyrokratiaa ja käyttölisenssejä ei tarvita. Radioaktiivista jätettä ei jää jälkipolville hoidettavaksi.

## MAXIMAT-sarja ylitäyttöjen estoon ja vuotohälytyksiin

BAMO MESURES on erikoistunut vaarallisten nesteiden ylitäyttö- ja vuotohälyttimien valmistamiseen. Järjestelmän ytimenä toimii johtavasta hiilikuidusta valmistettu elektrodi, joka kestää erinomaisesti happoja, emäksisiä liuoksia ja muita ”myrkkijä”.

**MAXIMAT on laitesarja**, josta löytyy anturit sekä sähköä johtaville että eristäville nesteille. Anturit voivat toimia itsenäisinä tai ne voidaan liittää prosessoripohjaisen hälytyskeskukseen.

**Hälytyskeskus MAXIMAT TC2/4** tunnistaa anturityypin ja valvoo kunkin anturin toimintaa. Anturin kunnan osoittavat etupaneelin moniväreidit. Samaan keskusyksikköön voidaan liittää 4 anturia. Jokaisessa anturipiirissä on oman toiminnan valvonta. Järjestelmä hälyttää paikallisesti valoja äänihälyttimellä sekä ulkoisesti kosketinlähdeillä. Anturin toiminta on myös mahdollista testata keskusyksiköstä painonapilla tai ulkoisella kosketinohjauksella.



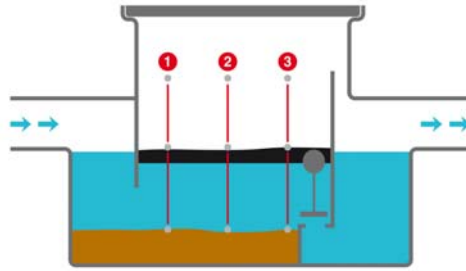
Lattivuotohälytin MAXIMAT LWC

## Eliz Plzen - PARISTOKÄYTTÖISESSÄ ULTRAÄÄNIVIRTAUSMITTARISSA myös paineen mittaus

**ELIS Plzenin FLOMIC-ultraäänivirtausmittarit** ovat paristokäyttöisiä ja niihin voi integroida painemittauksen esim. verkostojen vuotovalvontasovelluksissa.

Mittareissa on paikallishälytys, joka osoittaa virranneen vesimäärän ja hetkellisen virtausarvon. Vakiolähtönä mittarissa on passiivinen pulssilähtö. Lisävarusteena sen voi varustaa 4-20 mA-2-johdinanalogilähdöllä hetkellisvirtaamasta. Mittarissa on myös tiedon tallennusosa, josta mittaustulokset voi käydä lukemassa määräajoin esim. kannettavaan PC:hen. Mittarissa ei ole mekaanisesti liikkuvia osia, painehäviö on mitätön ja laite on tarkka laajalla mittausalueella. Mitattavalla nesteellä ei edellytetä minimisähköjohtavuutta. Mittaria ei tarvitse puhdistaa tai huoltaa.

FLOMIC-ultraäänivesimittarit ovat varteenotettava vaihtoehto mekaanisille vesimittareille ja magneettisille määrämittareille erityisesti ominaisuuksiltaan, mutta myös hinnallisesti.



## NIVOIL - öljynerotussäiliöiden valvonta- ja hälytysjärjestelmä

BAMOn uusi NIVOIL on järjestelmä öljy- ja hiilivetyerotussäiliöiden pinnanvalvontaan.

**NIVOIL-keskusyksikköön** (kuva yllä) voi liittää kolme anturia (1,2,3): **Öljykerroksen paksuusanturi** ilmaisee, kun maksimiöljykerroksen paksuus on saavutettu. **Ylitäyttöanturi** hälyttää, kun pinta on maksimitasossaan. **Sakkapinta-anturi** hälyttää säiliön puhdistustarpeesta.

Kukin anturi voidaan liittää vapaasti valittavaan tuloon keskusyksikössä. Keskusyksikkö tunnistaa automaattisesti liitetyn anturin. Kaikki anturikombinaatiot ovat sallittuja. Keskusyksikössä on sisäänrakennettu äänihälytys ja kolme kosketinulostuloa. NIVOIL-anturit ovat Ex-luokitettuja; ATEX Ex II (1)G [Ex ia] IIB.

Keskusyksikössä on automaattinen mittaussiirien kunnan valvonta. Laite hälyttää, jos mittaussiirin kaapeli on poikki tai jos siinä on oikosuku.



**SANOMAT**  
Nro. 5 / 2008



## FLOMIC - ULTRAÄÄNIVESIMITTARISARJA

**FLOMIC FN 1024**  
kylmävesimittari  
T<sub>maks.</sub> = + 50 °C

**FLOMIC FN 1034**  
kuumavesimittari  
T<sub>maks.</sub> = +150 °C

**SONOTHERM**  
lämpöenergiamittari



Flomic



## SANOMAT

Nr. 5 / 2008

### hantor-sanomat

Julkaisija:  
Hantor-Mittaus Oy  
Tiituspohjantie 36  
41310 Leppävesi  
puh. (014) 610 507  
s-posti: info@hantor.fi  
www.hantor.fi

Jakelu:  
Hantor-Mittaus Oy:n  
osoiterekisteri

34/2008



## rajapintamittauksen huippuosaamista Sveitsistä

**Mipromex** on uudentyyppinen, suureen erottelukykyyen perustuva **kokonaisimpedanssia mittaava järjestelmä**, jolla on mahdollista toteuttaa luotettava rajapintamittaus.

**Mipromex** sietää hyvin anturin likaantumista sekä mitattavan aineen laadun vaihtelua. Etuna on myös se, että se pystyy mittaamaan tarvittaessa myös emulsion ja puhtaan nesteen rajaa.

Resoluutio riittää tarkkoihin mittauksiin myös kapeilla mittausalueilla. Mipromex-järjestelmä soveltuu myös nesteiden ja vaahtojen pinnankorkeuden mittauksiin ja orgaanisten liuosten pitoisuusmittauksiin.

## Mittausjärjestelmä Mipromex MIQ

### 1) Rajapinnan mittauksiin säiliöissä ja reaktoreissa

Jatkuvatoimisissa reaktoreissa, dekanttereissa ja separaattoreissa impedanssi-rajapintamittaus toteutetaan **STM -sauva-antureilla**, jotka asennetaan joko suoraan säiliöön tai erilliseen ohivirtausastiaan.

Mittausjärjestelmään voidaan integroida myös kokonaispinnankorkeuden mittaus.

### 2) Rajapinta- ja ainetunnistukseen putkistoissa

Rajapintatunnistus voidaan toteuttaa myös putkistoon asennettavalla **TSS-rengasanturilla**. Teflonista valmistettu anturi asennetaan putkistoon laippojen väliin.

**TSS-rengasantureilla** toteutettu laadun vaihto voidaan automatisoida luotettavasti ja estää tuotteiden sekoittuminen.

TSS-rengasanturia voidaan käyttää myös neste/kaasurajapinnan tunnistukseen ja pumppujen kuivakäynnin estoon sekä vajaan putken täyttöasteen mittaamiseen.



STM-sauva-anturi reaktorin rajapintamittaukseen.



### Vaahtopinnan mittaus tislaukolonnissa

Tässä sovelluksessa Mipromex MAT mittaa orgaanisen vaahtopinnan. Mittaus on osa säätöpiiriä, jolla estetään kolonnin tukkeutuminen vaahtolla.