

KENTTÄLAITESANOMAT

Emerson Process Management Oy:n asiakaslehti

18. vsk.

2/08 • Kesäkuu 2008

WirelessHART-tuotteita useilta valmistajilta!

Keskustelua virtausmittauksista Porvoossa

Micro Motionilta tuoteuutuus

Tässä numerossa:

	sivu
<i>Pääkirjoitus...</i>	
Hyvä tuote ei riitä!	3
Keskustelua virtausmittauksista Porvoossa	4
<i>Koulutus uutisia...</i>	
Koulutusohjelma 2008-2009 verkkoon	6
<i>Tuote uutisia...</i>	
Micro Motion Elite-sarja myös suurille virtausmäärille	7
KENTTÄIKKUNA	8
Internet tietää mm. kaiken - myös laiteajureista	
NORRKAMA 2008 kuvasatoa	10
Wärtsilän ja Emersonin yhteistyö laajenee	10
<i>Kuulumisia maailmalta...</i>	
Emerson toimittaa ensimmäisenä valmistajana langattomia HART-kenttälaitteita	11
<i>Tuote uutisia...</i>	
Emersonilta markkinoiden ensimmäinen langaton pH/ORP-lähetin	12
WirelessHART-tuotteita markkinoille useilta valmistajilta!	12



WirelessHART™

Lukijoiden pyynnöstä jatkamme KLS:n viime numeron asiakaskilpailumme vastausaikaa syyskuun loppuun, 30.9.2008 asti.

Vielä ehdit mukaan hankkimaan yrityksellesi prosessiin **ILMAISEN** langattoman sovelluksen SmartPack-paketin ja lisäksi palkitsemme sinut aktiivisuudestasi joko taulutelevisiolla tai videokameralla!

Keksi Suomen paras Smart Wireless-käyttösovellus!

Kilpailuehdot kokonaisuudessaan lehtemme viime numerossa, jonka löydät joko hyllystäsi tai kotisivuiltamme.



Kilpailuehdot lyhyesti:

Lehtemme viime numeroissa on ollut useita artikkeleja langattomasta automaatiorkaisustamme, nimeltään Smart Wireless. Sen perustana on SmartPack ”starttipaketti”, joka sisältää langattoman verkon Gateway-yksikön, viisi langatonta kenttälaitetta ja AMS Device Manager-ohjelmiston.

Olemme havainneet, että langattoman automaation käyttökohteissa ”vain mielikuvitus on rajana”. Niitä on kaikkialla, vanhojen tuotantolaitosten kehittämisessä, uusien automaatiorkais-

kaisujen täydentämisessä, käyttöturvallisuuden kehittämisessä ja toimintavarmuuden parantamisessa. Laitekanta soveltuu sellaisenaan myös räjähdysvaarallisille alueille.

Kilpailumenettely on seuraava. Etsi mielestäsi sopiva kohde. Keskustele siitä esimiehesi kanssa ja varmista, että mikäli ehdotuksesi voittaa, työnantajasi on valmis myös toteuttamaan sen. Laadi vapaamuotoinen ehdotus ja lähetä se meille, osoitettuna Antti Heljolle (yhteystiedot viereisellä sivulla).

Valintaraatimme, johon kuuluvat Tero Hietanen Oulun Seudun Ammattikorkeakoulusta, Petri Munukka InstaAutomationista sekä Aaro Lehto ja Antti Heljo Emersonilta, suorittaa valinnan.

Emerson toimittaa voittaneeseen ehdotukseen SmartPack-paketin, sisältäen langattoman verkon Gateway-yksikön, viisi käyttökohteessa tarvittavaa kenttälaitetta, AMS Device Manager-ohjelmiston laitteiden hallintaan sekä tulee suorittamaan käyttöönoton ja käyttökoulutuksen.

Lisätietoja kilpailusta antavat: Aaro Lehto, 020 1111 204 ja Martti Hakonen, 020 1111 205



Hyvä tuote ei riitä!

Emerson Process Management Oy:n asiakaslehti

Julkaisija

Emerson Process Management Oy
Pakkalankuja 6
01510 Vantaa
Puh. 0201 111 200
Telefax 0201 111 250

www.emersonprocess.fi

Päätoimittaja

Antti Heljo
Puh. 0201 111 206

Toimituspäällikkö

Jarmo Johansson
0400 736 406
jarmo.johansson@kolumbus.fi

Tilaukset ja osoitteenmuutokset

Kirsi Halme
kirsi.halme@emerson.com
Telefax 0201 111 250
Puh. 0201 111 211

Kirjapaino

Hermes
Tampere

ISSN 0788-9690



Perinteisellä insinööriajattelulla hyvän tuotteen suunnitteleminen ja valmistus on koko urakka, asiakkaat ostavat hyvän laitteen ja heidän prosessinsa toimivat entistä paremmin. Todellisuudessa se on vain hyvä alku, tiedotus on avainasemassa ja on jatkuva prosessi koko tuotteen elinkaaren ajan, painottuen luonnollisesti sen alkupuolelle.

Tämä tuli mieleeni käsitellessämme lehtemme tämän numeron sisältöä. NORRKA-MA-messut, tuotepäällikön vierailu asiakkaan luona, uusi koulutusohjelmamme, normaalit tuoteuutiset jne, ne kaikki ovat osa jatkuvaa tiedotusprosessia, johon osallistuu yrityksemme koko henkilökunta, eivät pelkästään tiedotusammattilaiset. Mukana ovat niin myyjät, huollon henkilökunta ja koulutuksesta vastaavat, kaikki.

Varsinaisena viime vuosisadan tiedotusprojektina nousee etsimättä mieleen HART, jonka tiedottaminen henkilöityy yrityksessämme pitkälti Martti Hakoseen, joka meidän ja useiden muiden tahojen järjestämässä koulutus- ym. tilaisuuksissa kertoi sen eduista ja ominaisuuksista. HARTin vastaiset mielipiteet olivat aluksi voimakkaita ja tiedottaminen oli pitkään kestänyt ja työläs prosessi. Tänään voidaankin jo kysyä, kuka meistä tulisi työssään prosessiautomaation parissa toimeen ilman HARTia, joka edelleen kehittyy, nyt myös langattomana.

Olen tietoisesti välttänyt sanaa mainostaminen, koska teollisuudessa on mielestäni kyse nimenomaan tiedottamisesta ja käytännössä lisäksi tietojen vaihtamisesta. Tieto kulkee myös asiakkaalta valmistajaan päin. Alallamme näkee enää harvoin perinteistä mainostamista, kuten sen ymmärrämme kulutuspuolelta linjaa ”halppa hinta hyyä laite”. Muutkaan todelliset ylilyönnit eivät enää ole yleisiä laite-toimitajien koon ja resurssien kasvamisen johdosta verrattuna tilanteeseen parikymmentä vuotta sitten.

Tiedottamisen merkitys asiakkaalle on myös kasvanut sitten noiden alkuvuosien. Työtahti ja tuotannon taloudelliset vaatimukset ovat nykyisin aivan eri tasoa, ajankäyttö on suunniteltava tarkkaan ja tekniikan nopea kehitys vaatii ajantasalla pysymistä. Laitevalmistajat pyrkivät auttamaan kasvavissa vaatimuksissa ja mahdollisuuksista kerrotaan monimuotoisen tiedottamisen avulla, kannattaa olla aktiivinen ja seurata tätä ”tiedon tulvaa”. Tärkeätä on yrittää kerätä mahdollisimman paljon tietoa eri lähteistä ja kritiikki varusteena niin eri tyyppisiä tiedotteita lukiessa kuin messuilla kierrellessäkin.

Me Emersonilla olemme kaikki ”tiedottajia”, tartu hihaan ja kysy tai soita ja aikaa säästävänä neuvona vanha viisaus ”Vain oleellinen on tärkeää”.

Hyvää kesää, lomalla nämäkään asiat eivät tosin taida olla niin oleellisia

Antti Heljo

Keskustelua virtausmittauksista Porvoossa

Tällä kertaa jutun tekeminen vei vanhaan tuttuun paikkaan Porvoossa, Borealoksen tehtaalle. Vierailimme siellä lehtemme numerossa 1/2001 virtausmittausten merkeissä ja samaa aihetta sivusi tämäkin käyntimme.

Porvooseen

Kysyessäni läntisen myyntialueemme vastaavalta **Seppo Paavolalta** sopivaa artikkelikohdetta hän ehdotti käyntiä Borealiksella. Artikkelin teemaksi hän suositti hieman perinteisestä poikkeavaa eli emme paneudukaan tuotantoon ja sen automatisointiin, vaan keskitymme asiantuntijalla vahvistettuun asiakaskäyntiin.

Toisaalta, onhan Borealis jo tuttu aikaisemalta käynniltämme, johon voi tutustua kotisivullamme, ellei Kenttälaitesanomien 1/2001 löydy hyllyarkistosta.

Merkittävin muutos, joka Borealiksella on tapahtunut viimeikäntymme jälkeen on omistajanvaihdos, kuten niin useassa yrityksessä Suomessa viime vuosina. Uudet omistajat ovat **International Investment Company (IPIC)** Abu Dhabista 64 % osuudella ja 36 % osuudella johtava keskieuropalainen öljy- ja kaasualan suuryritys **OMV Aktiengesellschaft**. Lisäinformaatiota Borealiksella löytyy kotisivuilta www.borealisgroup.com.

Aiheena virtausmittaus

Kemian alan tehtaana Borealiksella yksi tärkeimmistä mittauksista on massavirtausmittaus. Asian toi yrityksellemme positiivisessa mielessä esille myös silloinen käyttöpäällikkö **Paavo Peltola** vuonna 2001 artikkelissamme. Suora lainaus hänen puheenvuorostaan liittyen Micro Motioniin: "Onnistuneimpia pitkän kehityksen tuloksia toimintamme 30 vuoden aikana."

Micro Motionit ovat jatkaneet Borealoksen mittauksissa menestyksellä senkin jälkeen, kuten kävi ilmi yhden isäntämme, automaation työnjohtaja **Kai Södön** kommenteista. Hän on muuten yksi Suomen nopeimmista automaatioammattilaisista, ainakin moottorikelkalla, asia johon ehkä palaamme lehtemme tulevissa numeroissa.

Kai on toiminut viimeiset kolme vuotta automaation työnjohtajana polypropeenilaitoksella sekä Borealikselle tärkeällä tuote- ja prosessikehitykseen keskittyvällä BorstarPilot-koetehtaalla.

Virtausmittausten asiantuntija

Meiltä Emersonilta asiantuntijana mukana Porvoossa oli virtausmittausten tuote-päällikkö **Petri Liesi**. Useimmiten hänet tapaa Tampereen toimistossa tarjousten parissa, ellei häntä ole kutsuttu koulutuksiin eri puolille maailmaa. Hänelle kerääntyy kattavin tietämys virtausmittauksista yrityksessämme. Usein Petri on myös aluemyyntimme tukena asiakaskäynneillä, kuten tälläkin kerralla.

Petrillä oli mukana kattava valikoima virtausmittalaitteita, joista suurimman mielenkiinnon keräsi Micro Motion massamäärämittarimme, pöydän ympärille demon ääreen kerääntyi aktiivisesti



Kai Södö poseerasi auditorion pihalla yrityksen logon vierellä



Kai Södö seuraa tuotepäällikkömme Petri Lieden asiantuntevaa esitystä Micro Motionista



Toki Petri oli ottanut mukaan muitakin virtausmittaustuotteita, etualalla esim. neliaukkolaippa

kiinnostunutta joukkoa koko käyntimme ajan.

Kokemuksia Micro Motioneista

Kai Södö kertoi kokemuksista Micro Motioneista viime vuosilta, ne tuntuivat edelleenkin olevan varsin positiivisia tuotteen näkökulmasta. Porvoossakin Micro Motionit ovat toimivia laitteita, eikä niiden vuoksi tarvitse koskaan "panikoida". Aikaisemmin sovelletut mittauseriaatteen, kuten termiset eivät toimineet ja vaativat runsaasti huoltoa.

Hänen vastuualueelleen kuuluvassa koetehtaassa massavirtausmittauksia on asennettu huomattavasti useampaan paikkaan kuin ns. normaaleissa prosesseissa polypropeenilaitoksella. Koetehtaassa kehitetään uusia muovituotteita ja niiden prosesseja, joten tiedonkeruun tarve on koettua perustuotantoa huomattavasti suurempaa. Tietenkin on lisäksi taloudellisesti järkevää testata prosesseja ennen käyttöönottoa mahdollisimman tarkasti ja kattavasti.

Polypropeenitehtaalla Kai kertoi vanhimpien Micro Motioneiden jo alkavan tulla vaihtokään, laitteet voivat siirtyä hyvin palvelleina "instrumenttieläkkeelle".

Tuotepäällikön suusta

Petri esitteli uusimmasta Micro Motionin versiosta rakennettua demoa aktiiviselle kuulijajoukolle ja kysymyksiä sateli,

virtausmittaus on mielenkiintoinen mutta vaativa "laji", jossa mittauksen voi pilata hohumalla vaikkapa asennuspaikan väärällä valinnalla. Parhaimmillaan käytettäessä Micro Motioneita oikein päästään instrumenttimiehen toivutulokseen eli "asenna ja unohda".

Micro Motion on sinänsä laiteomittajalle yksi parhaista tuotteista, sen luotettavuus ja suorituskyky ovat jo käsitteitä, jota kuvaa parhaiten se, että alalla käytetään *mimoa* yleisnimenä, joka kattaa myös muiden valmistajien mittauslaitteet. Kertoipa huhu sellaistaikin, että eräs valmistaja on käyttänyt coriolismittaristaan sitaateissa nimeä "CMF", joka on vakiintunut Micro Motionin yhden anturityypin nimenä.

Mielenkiintoinen osuus Petrin esityksessä oli erityisesti Micro Motion coriolismittareiden kehitysvaiheet, jotka realisoituvat varsinkin mittauksen "ilmansiedossa". Petri vertasi mittareiden eri sukupolvia PC:den vastaavaan kehitykseen, seuraavat sukupolvet ovat saavuttaneet aina edellistä enemmän nopeutta, suorituskykyä sekä kattavamman signaalinkäsittelyn.

Micro Motioneissa tuotteina ovat perinteiset vahvistimet sekä sovelluksien mukaiset tarvittavat anturisarjat. Perinteisesti coriolismittauksille pienetkin määrät ilmaa ovat tehneet mittauksista epästabilleja tai ne eivät ole pystyneet

toimimaan ollenkaan. Aikaisemmin mittauksia yritettiin parantaa suodatuksilla tai asennusteknisillä muutoksilla. Ne eivät kuitenkaan riittäneet, koska mittausta Petrin mukaan useimmiten oli jo alunperin väärällä "tolalla".

Parannuksen tilanteeseen toi ns. ensimmäisen sukupolven coreprossori ja MVD-tekniikka. Niiden avulla pystytään jo mittaamaan niin paljon ilmaa sisältävää mitattavaa ainetta, että tarkkuus on riittävä mittauksen kannalta. Jos prosessi sisältää enemmän ilmaa, suurin huolenaihe löytyy jo siltä puolelta eikä enää mittauksesta.

Nykyisin Elite-antureiden yhteydessä sovelletaan uusimman sukupolven ns. enhanced-prossoria (*enhanced* = saavuttamaton), jonka termin valinta jo kuvaa teknistä tasoa verrattuna aikaisempaan. Se ei tietenkään tarkoita sitä, että tuotekehitys ja tutkimus olisi lopetettu, päinvastoin Emersonilla se on jatkuva prosessi myös Micro Motionien osalta.

Eri sukupolvia voidaan tehokkuudessaan verrata myös näyttötojen määrässä, ensimmäisen sukupolven aikaan otettiin yksi näyte värähtelyjaksossa, seuraavassa päästiin jo yli kahteen tuhanteen ja nykyisessä voidaan käytännössä puhua jatkuvasta mittauksen seurannasta. Uusimmissa versioissa on saavutettu myös se, että kaasumittaussovelluksissa kaasun ei tarvitse enää olla täysin kuivaa.

(jatk. seur. sivulla)

(jatk. edell. sivulta)



Lähikuva Petrin paikalle tuomasta demolaitteistosta

Isännän kommentit

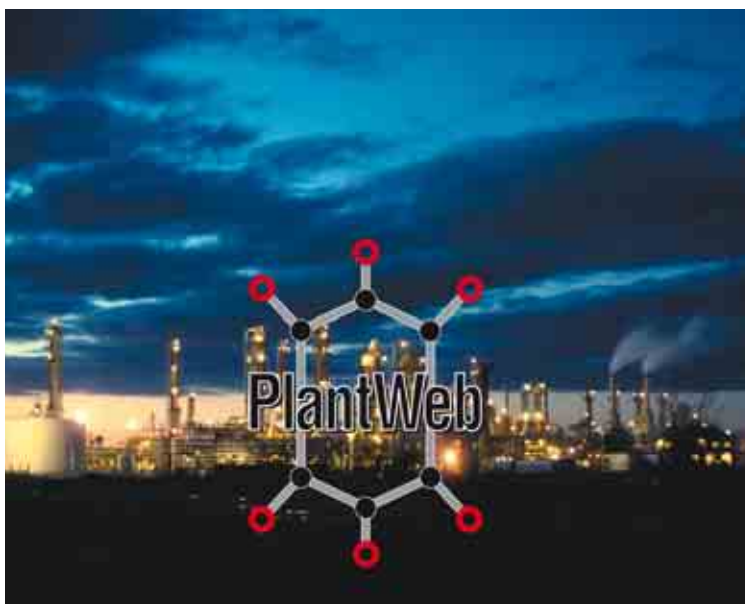
Kai Södö kertoi tällaisen asiantuntijavierailun olevan aina tervetullutta vaihtelua ja hyödyllisen. Messuilla saa myös hyvän käsityksen tuotteista, mutta riippuen hieman vuodesta, niiden aikataulu ei aina sovi tuotantoseisokkeihin ja muihin paikallaoloa vaativiin tilanteisiin.

Vierailu vaikutti kaikin puolin onnistuneelta ja pääsimme suunniteltuun aikaan tien päälle sulattelemaan keskustelujen antia ajatellen seuraavia vastaavia tilaisuuksia.

Kiitos, että saimme poiketa ja terveisiä Porvooseen.

Teksti&Kuvat: J.Johansson

Koulutusuutisia...



Koulutusohjelmamme 2008-2009 verkkoon

Olemme suunnanneet nykyiset kurssimme entistäkin käytännönläheisemmiksi ja niihin kuuluu mm. runsaasti harjoitustöitä. Uuden tekniikan mahdollistama vikadiagnostiikan monipuolistuminen on laajasti esillä harjoitustöissä, samoin kuin Emersonin 375 käyttäjäliityntä.

Sekä AMS kentänhallintaohjelmiston että Delta V automaatiojärjestelmän aktiivinen tuotekehitys tuovat jatkuvasti uutta niitä käsittelevien kurssien sisältöön.

Mielenkiintoinen uutuuksitarjonnassamme on Venttiiliohjain ja AMS Valve-link käyttöönottokoulutuksena.

Poikkeaa kotisivuillamme, sieltä löydät tarkemmat kuvaukset kurseistamme.



Tervetuloa kurseillemme päivittämään osaamistasi, nähdään.

Risto Wallin
Huoltopäällikkö

Tuoteutisia...

Micro Motion Elite-sarja myös suurille virtausmäärille

Emerson Process Managementiin kuuluva Micro Motion on tuonut markkinoille suuren kapasiteetin Elite-sarjan coriolisvirtausmittarit, joiden pääkäyttökohteita ovat kemian- ja öljynjalostusteollisuuden laskutusmittaukset.

Öljyn ja muiden hiilivetypohjaisten tuotteiden jatkuva hinnannousu edellyttää niiden laskutusmittauksilta mahdollisimman suurta tarkkuutta ja luotettavuutta, sillä pienetkin mittausvirheet aiheuttavat suurissa tuotemäärissä merkittäviä laskutusvirheitä. Lisäksi toimintaa halutaan tehostaa nopeuttamalla tuotteiden lastaus- ja purkua, jotka edellyttävät suurempia siirtolinjoja ja virtausmittareita.

Emersonin Micro Motion coriolis-tuotepihe on saavuttanut ylivoimaisen markkinaosuuden virtausmittauksissa, joissa edellytetään erittäin suurta tarkkuutta ja luotettavuutta. Nyt Micro Motion on julkistanut korkeakapasiteettiset Elite-sarjan mittarit, prosessiliitännöiltään DN250 (10") ja DN300 (12"), virtausmäärältään suurimmillaan 2 250 tonnia tunnissa. Nämä uudet mittarit laajentavat Elite-sarjan mittarien käyttökohteita merkittävästi.

Myös nämä uudet suuremman kokoluokan Micro Motion Elite virtausmittarit on testattu raakaöljy-, neste- ja kaasulinjojen mittauksiin API:n (American Petroleum Institute) menetelyjen mukaisesti. Lisäksi kansainvälisesti arvostettu hollantilainen NMI (Dutch metrology institute) on myöntänyt uusille Elite-mittareille tyyppihyväksynnän laskutusmittauksiin.

Vaaitushyväksyntä on tärkeiden laskutusmittauksien perusedellytys. Sen saavuttaminen edellyttää todistajien läsnäollessa suoritettuja testauksia, jotka perustuvat



OIML-standardeihin (OIML = International Organization of Legal Metrology). OIML R117 standardi määrittelee hiilivetypohjaisten aineiden virtausmittauksissa käytettyjen laitteiden tarkkuus- ja toistuvuusvaatimukset. Suurten kapasiteettien Elite-coriolismittarit on testattu NMI:n valvomien menetelmien mukaisesti ja niille on myönnetty $\pm 0,1\%$ mittausepävarmuustaso tilavuus- ja massavirtausmittauksissa.

Perinteisesti siirtolinjojen laskutusmittauksissa on käytetty tilavuus- tai turbiinivirtausmittareita, joiden mittaus perustuu pyörivien osien käyttöön. Coriolis-pohjaisissa virtausmittareissa ei ole pyöriviä osia, joten niissä ei tapahdu perinteisten mittauksien pitkäaikaisesta käytöstä johtuvaa suorituskyvyn heikkenemistä. Näin ne

ovat elinkaarikustannuksiltaan edullinen vaihtoehto vaativiin virtausmittauksiin.

Micro Motionin coriolisvirtausmittarit ovat maailmanlaajuisia markkinajohtajia teknisen laatuunsa, suorituskykyynsä ja luotettavuutensa ansiosta. Ne kuuluvat Emersonin laajaan älykkäiden digitaalisten kenttälaitteiden tuotepiheeseen, jotka tehostavat PlantWeb®-tehdasarkkitehtuuria tarjoten tehokkaamman toiminnan mm. tuotantoresurssien optimoinnin ja digitaalisen prosessiautomaation avulla. Lisää kustannussäästöjä, parempi prosessin käytettävyys ja kehittyneempi käyttöturvallisuus sekä helpompi viranomaisvaatimusten täyttäminen saavutetaan, kun massavirtausmittarit on liitetty osaksi PlantWeb® arkkitehtuuria.



Lisätiedot: Petri Liesi
puh. 020 1111 202
Petri.Liesi@emerson.com

KENTTÄIKKUNA

Internet tietää mm. kaiken - myös laiteajureista

Alan lehdissä on käyty vilkasta keskustelua kenttälaitteiden ajuriohjelmistoista. Aiheesta on vahvoja mielipiteitä, joita esitettäessä osa tosiasioista jätetään mainitsematta. Onneksi käytettävissä on lahjomaton, kaikkien saatavilla oleva tietopankki, nimeltään Internet. Katsotaan, mitä se kertoo.



Martti Hakonen

Ohjelmitava laite tarvitsee ajuriedoston

Aloitin lyhyellä kertauksella. Rosemount toi markkinoille ensimmäisen HART-protokollaan perustuvan lähettimensä, 2051-sarjan, vuonna 1985. Laitteen konfigurointi suoritettiin ns. ensimmäisen sukupolven HART-käyttöliittymällä, nimeltään 268. Jatkossa tuli lisää HART-kenttälaitteita, ja mm. Rosemountin HART-lähettimien päätarjonnaksi vakiintuivat 1151- sekä 3051-sarjat. Myös käyttöliittymät kehittyivät, 275 alkaa olla historiaa ja 375 on nykyinen perusratkaisu. Toisaalta, vanhat nimet saattavat tulla takaisin, kuten 2051:n kanssa on juuri tapahtumassa!

HART-sukupolven kenttälaitteita on asennettuna yli 25 miljoonaa kappaletta maailmanlaajuisesti. Vanhimmat ovat olleet käytössä jo yli 20 vuotta. HART-kenttälaitteiden hallintaan kehitettiin ajuritekniikka, jonka nimeksi on vakiintunut ”laitekuvaus” (Device Description, DD). Laitekuvaustekniikka valittiin myös maailman eniten käytetyn kenttäväyläteknologian, FOUNDATION kenttäväylän tekniseksi perustaksi.

EDDL on virallinen IEC:n standardi

HART-protokollaan kehitetty laitekuvaustekniikka on ollut käytössä yli 15 vuotta. Se perustuu tekstitiedostoon joka on kooltaan pieni, tyypillisesti muutaman sata kilotavua. Jokunen vuosi sitten johtavat väyläorganisaatiot täydensivät sitä yhdessä kattamaan mm. graafisen esityksen, ja nimellä EDDL se vahvistettiin viralliseksi IEC:n standardiksi

IEC61804-3. Kuva 1 on EDDL:n kotisivulta, osoitteesta <http://www.eddl.org/>, ja siinä kerrotaan EDDL-tekniikan eduista mm. seuraavasti: ”EDDL on tekstitiedosto, ei ohjelmistoa, ja on riippumaton käyttöjärjestelmästä.”

Jatkossa kerrotaan lisää käyttöeduista: ”EDDL soveltuu käytettäväksi eri tiedonsiirtoprotokollien kanssa ja on riippumaton niiden tiedonsiirtohierarkiasta. Näin on mahdollista käyttää samaa käyttöliittymää HART, WirelessHART, FOUNDATION kenttäväylä ja PROFIBUS-laitteiden kanssa.”

Myös kuva 2 on EDDL:n kotisivulta. Siinä vahvistetaan kaikkien maailman johtavien

wäyläorganisaatioiden tuki tälle tekniikalle. Nimilista on vakuuttava, onhan siinä Fieldbus Foundation, HART Communication Foundation, Profibus International ja OPC Foundation.

FDT/DTM haastaa ominaisuuksillaan

Tällä vuosituuhannella on nostettu esille kilpaileva ajuritekniikka, nimeltään FDT/DTM. Teknologiaa markkinoitiin tehokkaasti, käyttäen sen yhteydessä standardi-sanaa jo vuosia ennenkuin ko. toimenpiteen laatimisesta tehtiin edes aloitetta. Perusviestinä oli, että HART-kenttälaitteen laitekuvaus konvertoidaan laiteDTM:ksi, joka tarjoaa parannetun graafisen käyttöliittymän.

Text based

EDDL is a text file, not a software, and hence independent of operating system. Moreover, it does not execute. This makes a system based on EDDL not just easy to setup, but also easy to manage and maintain current in the long term. This makes EDDL secure, robust, and applicable to portable tools which are not PC-based, such as handheld communicators and calibrators. Moreover, it enables EDDL to avoid device version conflicts, makes integration and removal easier, and protects the investment.



Independent of communications protocol

EDDL is applicable to different communication protocols and is independent of the underlying communication hierarchy. This makes it possible to integrate data from HART, WirelessHART, Foundation fieldbus, and PROFIBUS devices in the same tool.



Kuva 1. EDDL:n perusominaisuuksia, lähde: <http://www.eddl.org>

Markkinointiviestintä ei kuitenkaan ker-tonut, että laitekuvaukset konvertoidaan ohjelmistomoduuleiksi, jolloin käyttö edellyttää aina ohjelmistojen yhteenliit-tämisen (kenttälaitteen ajuriohjelmisto liitetään laitehallinnan ohjelmistoon). LaiteDTM on tyypillisesti 50...100 kertaa suurempi kuin varsinainen laitekuvaus, yleensä yli 10 megatavua ja se sisältää kymmenkertaisen määrän tiedostoja. LaiteDTM sisältää mm. ActiveX-kom-ponentteja, jotka ovat työasemilla jatku- vassa tarkkailussa.

Kuvassa 3 on esitty FDT/DTM-tekno- logiaa tukevat riippumattomat orga- nisaatiot. Mielenkiintoista on havaita, että tukiryhmästä puuttuvat mm. HART Communication Foundation ja Fieldbus Foundation.

Tähän on kaksi pääsyä. Tähän päivään mennessä teknologia ei ole ottanut kantaa taaksepäin yhteensopivuuteen, eli tukeen jo kauan käytössä olleille laitteille. Vastuu on sysätty laitevalmistajille, joiden toivo- taan laativan ajurit myös 15 vuotta sitten toimitetuille laitteille, sitä mukaan kuin käyttäjille tulee liityntätarpeita.

Toinen perussy on teknologian riippu- vuus käyttöjärjestelmästä. Laitekuvaus- tekniikka on todistanut käyttöjärjestel- märiippumattomuutensa, ja samaa on jo pitkään odotettu FDT/DTM:llä, tähän saakka turhaan. HART-sukupolven kent- tälaitteiden käyttö yleisty Windows95:n aikana, ja suurin osa niistä on käytössä vielä pitkään Vistan syrjäytymisen jäl- keenkin, joten käyttöjärjestelmäriippu- mattomuus on ongelmattoman ratkaisun perusedellytys.

Vaihtoehtoinen Internet?

Ollaanko automaatiota ohjaamassa tek- niikkaan, joka muuttaisi mm. Internet-ym- päristössä perinteiset käyttötottumukset? Kuvittele siirtyväsi kiinnostavalle sivulle, mutta saatkin samantien kuvan 4 virheil- moituksen. Käyttäjämukavuus alenee oleellisesti, ja samanaikaisesti tarvittaisiin moninkertainen määrä tietotekniikan osajia valmistelevaan ja ylläpitämään kaikki maailman kotisivut.

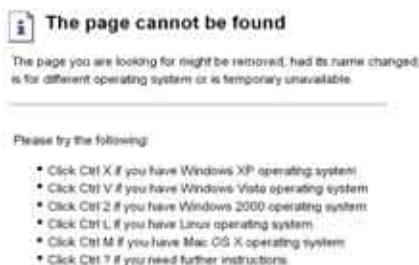
Internetin perustana on HyperText Trans- fer Protocol, ja siinä käytetty koodaus on tekstipohjainen HTML. Internet on



Kuva 2. EDDL:ää tukevat riippumattomat väyläorganisaatiot, lähde: <http://www.eddl.org/supporting-orgs.htm>



Kuva 3. FDT/DTM-tekniikkaa tukevat riippumattomat organisaatiot, lähde: http://www.fdt-jig.org/en/02e_orga/oe-03_support.html



Kuva 4. Vaihtoehtoisen Internetin virheilmoitus

todistettavasti avoin ja käyttöjärjes- telmästä riippumaton. Kannattaisiko automaatiossakin käyttää hyväksi muussa tietoliikenteessä toimivaksi havaittua tekniikkaa, eikä viedä kehitystä eteenpäin käyttäen toimintoiltaan umpikujaan johtavia ratkaisuja? Näin voidaan myös vapauttaa tietotekniikka- resursseja vaikkapa rahoituslaitoksille, joilla tuntuu olevan tarvetta sen alan ammattilaisille.

Ja lopuksi palaan takaisin jutun otsik- koon. Sen innoittaja olivat Vappuna Ullanlinnamäellä jaossa olleet ilma- pallot, joissa Internetin tilalla oli sana insinööri. Jostain syystä vaimoni poimi taas sellaisen mukaansa. Sanoman oikeellisuuteen en ota kantaa, mutta toivotan kaikille lukijoille leppoisaa kesää.

Martti Hakonen

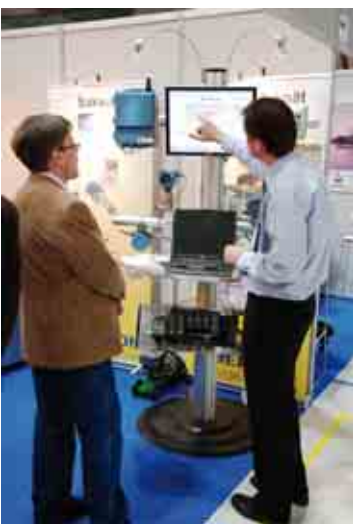
NORRKAMA 2008 kuvasatoa

21.-22.5.2008 järjestettiin Oulun Ouluhallissa perinteikäs maailman pohjoisin automaationäyttely NORRKAMA, SMSYPIPO ry:n voimin, olimme luonnollisesti mukana tälläkin kerralla.

Ohessa tuoreita kuvia tapahtumasta, näkymiä osastoltamme. Kiitos taas kerran PIPOn aktiiveille, jotka takasivat erinomaiset järjestelyt, perinteitä kunnioittaen.



Tässä kuvassa keskellä pohjoisen myyntialueemme vastaava Jouko Mutta ”kotikentällään”



DeltaV-tuotepäällikkömme Juha-Pekka Pajusaari oli varustautunut tilaisuuteen näyttävällä demolaitteistolla

Kuvat: AH

Wärtsilän ja Emersonin yhteistyö laajenee



Wärtsilä ja Emerson Process Management ovat ilmoittaneet laajentavansa yhteistyötään laiva-automaatiassa. Nyt tämä maailmanlaajuisesti laajennettu yhteistyö kattaa myös energianhallinnan ja automaation kokonaisratkaisut öljyntuotantoaluksille (FPSO = Floating, Production, Storage and Offloading) sekä öljyn ja kaasun porauslautoille.

Keväällä 2006 julkistettu yhteistyö käsittää Emersonin laaja-alaisen automaatio-osaamisen yhdistettynä edistyksellisiin digitaalisiin laiteratkaisuihin ja Wärtsilän korkean hyötysuhteen energiantuotannon, energian jakelun sekä laiva-automaation ratkaisut ja tuotteet. Yhteistyössä tarjoamme kokonaisvaltaisen palvelun tuotantoaluksille ja porauslautoille suunnittelusta, hankinnoista ja asennuksista käyttöönottoon ja laitosten ylläpitoon.

Wärtsilä ja Emerson ovat projekteineet yhdessä kahden öljytankkerin muunnokset FPSO-tuotantoalukseksi. Toisen, YÜUM K'AK' NÄAB:in tuotanto kattaa tällä hetkellä 20% koko Meksikon öljyntuotannosta. Kahden seuraavan aluksen muutostyö on menossa.

Lisätiedot: Antti Heljo, puh. 020 1111 206, Antti.Heljo@emerson.com

Wärtsilä lyhyesti

Wärtsilä on edelläkävijä merenkulun ja energia-alan laitteiden, ratkaisujen sekä palvelujen toimittajana. Wärtsilän ratkaisut tukevat asiakasyritysten liiketoimintaa tuotteen koko elinkaaren ajan. Wärtsilä kehittää teknisiä sovelluksia, joista hyötyvät sekä asiakkaat että ympäristö. Innovatiivisten tuotteiden ja palvelujen avulla Wärtsilän tavoitteena on olla kaikkien asiakkaitensa arvostetuin yhteistyökumppani. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi yli 17 000 ammattilaista työskentelee Wärtsilän 160 toimipisteessä yli 70 maassa.

Kuulumisia maailmalta...

Emerson toimittaa ensimmäisenä valmistajana langattomia HART-kenttälaitteita

WirelessHART™

HART-protokollan 7.0 määrittely sisältää laajennuksen langattomiin ratkaisuihin. Emerson on ensimmäinen valmistaja, joka toimittaa näitä WirelessHART™-tuotenimellä varustettuja toteutuksia prosessiteollisuudelle.

Rosemount kehitti HART-protokollan 1980-luvulla tukemaan ensimmäisiä ohjelmoitavia ja kaksisuuntaisella digitaalisella tiedonsiirrolla varustettuja kenttälaitteitaan. Muista valmistajista poiketen Rosemount ryhtyi avoimesti markkinoimaan kehittämäänsä tiedonsiirtoratkaisua prosessiteollisuuden ohella myös automaation valmistajille. Jo pitkään HART-protokolla on ollut ylivoimaisesti eniten käytetty älykkäiden kenttälaitteiden tiedonsiirtoratkaisu ja käytössä on nyt yli 25 miljoonaa HART-kenttälaitetta maailmanlaajuisesti. Teknologiaa hallinnoivassa riippumattomassa kattojärjestössä (HART Communication Foundation, HCF) on jäsenenä yli 200 automaatiolaitteiden tai niihin liittyvien ohjelmistojen valmistajaa.

HART Communication Foundation julkisti 7.0 määrittelyn syyskuussa 2007, jonka jälkeen kaikki automaatiovalmistajat ovat voineet kehittää avoimia, yhteensopivia langattomia kenttälaitteita täydentämään nykyisten kaapelointia edellyttävien laitteiden käyttömahdollisuuksia. Langattoman automaation markkinoiden ennustetaan kasvavan

nopeasti, ja Emerson arvioi niiden olevan 700 miljoonan euron suuruusluokkaa vuonna 2012.

Emersonin markkinoilla oleva Smart Wireless langattoman automaation tuoteperhe sisältää kenttälaitteet perusmittauksiin, kuten lämpötila, paine, pinnankorkeus, virtaus ja pH/ORP sekä värähtelymittaukset pyörivien prosessilaitteiden kunnonvalvontaan. Muita jo markkinoilla tai julkistusvaiheessa olevia tuotteita ovat kytkintietolähetin, säätöventtiilin asentolähetin sekä normaaliin HART-lähettimeen liitettävä erillinen langaton THUM™ lähetinyksikkö, jota käytetään välittämään esimerkiksi kenttälaitteen diagnostiikkatietoja.

Langattomat HART kenttälaitteet liitetään muuhun prosessiautomaatioon käyttämällä langattoman verkon Gateway-yksikköä, josta halutut prosessiarvot siirretään sarjamuodossa (OPC, Modbus, jne.) automaatiojärjestelmään. Langattomien kenttälaitteiden konfigurointi, käyttöönotto ja käytönaikainen toimintakunnon seuranta tehdään IEC-standardin mukaisilla avoimilla EDDL-pohjaisilla käyttöliittymillä,

kuten kannettava 375 HART/FF käyttöliittymä ja AMS Device Manager-ohjelmisto, jotka tukevat myös kaikkia perinteisiä HART-kenttälaitteita.



Lisätiedot: Aaro Lehto
puh. 020 1111 204
Aaro.Lehto@emerson.com

Tuoteutisia...

Emersonilta markkinoiden ensimmäinen langaton pH/ORP-lähetin

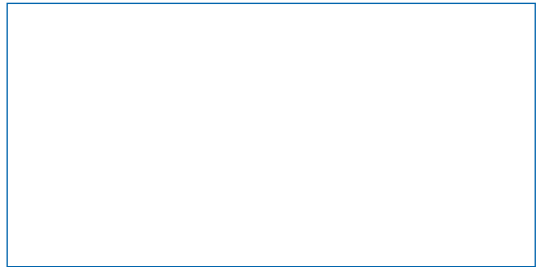
Rosemount Analytical 6081P on markkinoiden ensimmäinen WirelessHART™ määrittelyjen mukainen pH/ORP lähetin.

Emerson Process Management-ryhmään kuuluva Rosemount Analytical on tuonut markkinoille 6081P-sarjan langattoman pH/ORP-lähetimen, joka laajentaa Emersonin langattomien kenttälaitteiden kokonaistarjontaa. Lähetin on täysin WirelessHART™-määrittelyjen mukainen ja soveltuu käytettäväksi useimpien Rosemount Analyticalin normaalien pH- ja ORP-anturien kanssa.

6081-lähetin on varustettu kaksirivisellä 16 merkin paikallisella näytöllä. Sen konfigurointi, käyttöönotto ja kalibrointi ovat menupohjaisten metodien ansiosta selkeää ja helppoa, kuten muissakin Rosemount Analyticalin pH/ORP-lähet-

timissä. Lähettimessä on laaja-alaiset diagnostiset ominaisuudet sisältäen mm. kalibroituvirheen, liian alhaiset tai korkeat käyttölämpötilat sekä anturin eri tyyppiset vikaantumiset. Edistykselliset energiansäästötoiminnot varmistavat ilman ulkoista apuenergiaa toimivan lähetimen käyttöjaksoksi 3...5 vuotta.

Emersonin Smart Wireless laajentaa digitaalista PlantWeb tehdasarkkitehtuuria luotettavilla ja helppokäyttöisillä langattomilla kenttälaitteilla, jotka toimivat itseorganisoituvassa MESH-verkossa. Verkko rakenne havaitsee ja liittää uudet laitteet mukaan sekä hoitaa tiedonsiirron reitittämisen automaatti-



sesti. Käytössä olevaa aikasynkronoitua MESH-protokollaa (Time Synchronized Mesh Protocol, TSMP) on testattu useita vuosia todellisissa prosessiolosuhteissa ja sillä saavutetaan yli 99 % tiedonsiirron luotettavuus.

Lisätiedot: Timo Koskinen
puh. 020 1111 208
Timo.Koskinen@emerson.com

WirelessHART-tuotteita tulossa useilta valmistajilta!

WirelessHART™

28.4.2008 julkistivat ABB, Emerson, Endress+Hauser ja Siemens yhteisen avoimen kirjeen osoitettuna automaation käyttäjille, laitevalmistajille, lehdistölle sekä automaation kehitysorganisaatioille.

Avoimessa kirjeessä kerrotaan, miksi ja miten WirelessHART-teknologia kehitettiin, mikä on tämänhetkinen tilanne ja koska tuotteet ovat saatavilla. Kaikki allekirjoittaneet yritykset sitoutuvat toi-

mittamaan WirelessHART-määrittelyn mukaisia laitteita prosessiteollisuudelle kuluvan vuoden aikana.

Lisätiedot:
<http://www.hartcomm2.org/index.html>

