

KENTTÄLAITESANOMAT

Emerson Process Management Oy:n asiakaslehti

13. vsk.

3/03 • Syyskuu 2003

TAKO säilyttää Tammerkosen teollisuusperinnettä

DeltaV:ssä uusia ominaisuuksia

Väylien kehitysorganisaatiot yhteistyössä

Tässä numerossa:

	sivu
<i>Pääkirjoitus...</i>	
Muutosten tuulia	3
M-realin TAKO kehittää ja investoi	4
Shanghai SECCO Petrochemicals valitsi Emersonin 30 miljoonan dollarin automaatioprojektin toteuttajaksi	6
DeltaV:n uudet ominaisuudet 2/2	8
Kajaanin Prosessimittaukset Oy kasvaa vauhdilla	10
KENTTÄIKKUNA Toimilohkot Foundation kenttäväylässä	12
Väyläteknologiajärjestöt yhteistyössä laajentamaan laitekuvaustekniikan määrittelyjä	14
<i>Tuoteuutisia...</i>	
Rosemount 3095MV monimuuttujalähetin	15
<i>Foundation-uitisia...</i>	
HSE:n lähdekoodi on vapaasti saatavilla Fieldbus Foundationilta	16
"Bongaa" EMERSON-bussi lokakuussa	16
Muista eKENTTÄLAITESANOMAT	16

Perustyökalun vahdinvaihto, uusi käyttöliittymä 375



11 vuotta markkinoilla ollut käyttöliittymä 275 sai seuraajan, jossa on sekä HART- että FOUNDATION-tuki. Ota yhteyttä asiantuntijoihimme, saat enemmän irti nykyisistä HART-laitteista ja samalla kenttäväylävalmiuden. Nyt voit itse lisätä uudet, vaikkapa Internetistä lataamasi laitekuvaukset käyttöliittymään, ja 375:ssä on paljon muitakin uusia ominaisuuksia.



EMERSON
Process Management

Emerson Process Management Oy
www.emersonprocess.com/finland
Pakkalankuja 6, 01510 Vantaa, puh. 0201 111 200, fax 0201 111 250
PL180, 33101 Tampere, katuosoite: Hermiankatu 3, 33720 Tampere, fax 0201 111 260
Kipparinkatu 5-7, 53100 Lappeenranta, puh. 0201 111 270, fax 0201 111 280

375 jatkaa Emerson Process Managementin avoimuuslinjaa tuotteissa ja teknologioissa.

HART® -protokollasta alkanut johtavien valmistajien yhteistyö jatkuu FOUNDATION™ kenttäväyläteknologiassa. Molempien kehitystyössä olemme olleet ja olemme jatkossakin aktiivisesti mukana.

Samaa avoimuuslinjaa edustaa PlantWeb™ automaatioarkkitehtuurimme, joka on täysin avoin ja yhteensopiva sovellettaessa perinteistä HART®-pohjaista kenttäinstrumentointia tai johtavia väylä- ja tiedonsiirtoteknologioita, kuten FOUNDATION™, Profibus, AS-i ja OPC.

Käy tutustumassa www.PlantWeb.com

HART® on Hart Communication Foundationin rekisteröity tavaramerkki.
FOUNDATION™ kenttäväylä on Fieldbus Foundationin tavaramerkki.
PlantWeb™ on Emerson Process Managementin tavaramerkki.

ÄLY LÄHEMMÄS PROSESSIA



myynti@emersonprocess.com



Muutosten tuulia



**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.com/finland

Päätoimittaja

Antti Heljo
Puh. 0201 111 206

Toimituspäällikkö

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

Tilaukset ja osoitteenmuutokset

Anita Aarnio
anita.aarnio@EmersonProcess.com
Telefax 0201 111 250
Puh. 0201 111 203

Kirjapaino

Hermes
Tampere

ISSN 0788-9690



Maailmassa ei ole mitään niin pysyvää kuin jatkuva muutos, traagisten tapahtumien keskellä ruotsalaiset päättivät olla siirtymättä euroon, samaan aikaan kun Viro päätti liittyä EU:n jäseneksi. Päätösten vaikutus Suomen talouselämään pitkällä aikavälillä jää nähtäväksi. Se kuitenkin on varmaa, että Viron EU-jäsenyys tulee lisäämään Suomenlahden yli tapahtuvaa matkailua huomattavasti, erityisesti jos kotimaan verotus tiettyjen nestemäisten elintarvikkeiden osalta ei muutu varsin oleellisesti.

Myös me automaatioihmiset elämme parhaillaan keskellä suurta teknologista murrosta. Kenttäväyläteknikka valtaa yhä voimakkaammin alaa tuoden ennennäkemättömiä mahdollisuuksia mm. prosessinohjauksen käyttövarmuuden lisäämiseen ja ennakoivaan kunnossapitoon.

Hyvänä esimerkkinä uusimman teknologian hyödyntämisestä maailmalla on lehdeksämme kuvattu Shanghai SECCO Petrochemicalsin jättimäinen projekti, joka täydessä laajuudessaan tulee sisältämään noin 80.000 I/O:ta ja 25.000 FF kenttäväylälaitetta! Oleellista tässä projektissa kuitenkin on se, että ratkaisujen keskeisenä perusteena ei ollut itse teknologia, vaan sen mahdollistama toiminnallisuus ja kaikki mitä sillä voidaan saavuttaa kilpailukyyn parantamiseksi.

Suurinta osaa kännykän käyttäjistä tuskin varsinaisesti kiinnostaa itse tiedonsiirrossa käytetty teknologia, vaan ne toiminnot mitä se tarjoaa ja mahdollistaa. Meillä täällä kotosuomessa käytävä keskustelu kenttäväylästä ja uuden teknologian soveltamisesta tuntuu tällä hetkellä jämähtäneen insinööriterminologian yksityiskohtiin. Keskitytään bitteihin, baudeihin ja protokoliin, sensijaan että keskusteltaisiin tarjolla olevien eri vaihtoehtojen todellisista toiminnallisista eroista ja niiden tarjoamista hyödyistä itse tuotannon optimoinnin ja käyttövarmuuden kannalta - josta tässä kaikessa loppujen lopuksi kuitenkin on kyse. Tietoa on saatavilla ja sitä kannattaa kerätä useista lähteistä, pitäen mielessä Martti Hakosen toteamus Kenttäikkunasta: "Väyläteknologioissa on eroja".

Tätä kirjoittaessani mieleen hiipi myös "kauhukuva" tulevaisuudesta. Nyt me suomalaiset aloittelemme vasta keskustelua ja muualla jo toteutetaan. Onko seuraava vaihe sitten se, että me pääsemme kunnan keskusteluun ja muualla kerätään jo voittoja aikanaan toteutetuista tuotantoa tehostaneista investoinneista. Tarkoittiko yhdentymisemme Eurooppaan käytännössä sitä, että me keskitymme ruotsalaistyyppiseen keskustelukulttuuriin varsinaisen "actionin" siirtyessä Kauko-Itään ja Amerikan mantereelle?

Syysterveiset, syysterveiset

Antti Heljo

M-realin TAKOn tehdas kehittää ja investoi

Yksi Suomen tunnetuimmista teollisuusmaisemista, Tammerkosken punatiilimiljö säilytetään tuleville sukupolville, onneksi.

Useimmista rakennuksista jäljellä on vain ulkokuori, mutta TAKOn osalta myös "sydän" eli TAKO jatkaa tuotantoa ja kehittää sitä voimakkaasti vaativan kansainvälisen asiakaskunnan odotuksien pohjalta.

Tampere - teollisuuskaupunki?

Vuokratilat, liisatut PC:t, tekijöinä jaloiltaan äänestävät poninhäntäpäät ja kokoonpano jossain lähialueella tai Kauko-Idässä, tämän päivän teollisuutemme? Osittain totta, tekstissä hieman toimittajan vapautta, toki samaa valuuttaa näillä uusillakin "konsteilla" Suomeen saamme. Ajatuksia tulee mieleen kuljeskellessa Tammerkosken perinteikkäässä punatiilisessä tehdasmiljöössä. Nostalgian synnyttäjänä on osittain se, että yksi jo kosken rannalta poistunut yritys oli maksavinaan usean vuoden ajan palkkaa kirjoittajalle kymmeniä vuosia sitten.

Tammerkosken rannalla tuotannollisen työn lippua korkealla pitää enää M-realin IBP Tako Board- eli kansainväliseen pakkauskartonkiryhmään kuuluva TAKOn kartonkitehdas, jonka perusti vuori-insinööri Idestam vuonna 1865. Sen osalta näyttää hyvältä, tehdasta kehitetään voimakkaasti ja suunnitelmia on pitkälle tulevaisuuteen. Pitkällä tarkoitan noin kymmenen vuoden visiota enkä nykyistä yleistä käytäntöä eli neljännesvuoden mittaista tilikautta, josta on syntynyt lehdistön viljelemä termi "kvartaalitalous".

Ei koskenrannan osaamista muultakaan osalta täydellisesti ole haudattu, Tampellan kattilat jatkavat elämäänsä Messukylässä, nyt Kvaernerin lipun alla.

TAKOn kuulumisia

Olemme kertoneet TAKOsta parikin kertaa vuosien varrella. Sakeusasiat olivat mielessä numerossa 2/92, joten olikin jo aika taas poiketa, kuulumisien ja uusien tuotteiden merkeissä.



Katoavaa kansanperinnettä logistiikan osalta. Automaatioinsinööri Ossi Uusitalo (oik.) ja Seppo Paavola pöllikourun äärellä, joka poistuu pian käytöstä ja samalla häviää äänekkäs rekkaralli Lielahdesta lukuisten keskusta-asukkaiden tyytyväisyydeksi.



Isännillämme, automaatioinsinööri **Ossi Uusitalo**lla ja päivämestari **Jarmo Ritakalli**olla, nostalgiapuoli jää päivittäisessä työssä taustalle ja tavoitteena on, kuten tehtaanojohtaja **Lasse Wikström** totesi Aamulehdessä hiljattain: "Maailmanlaajuisessa kilpailussa on valmistettava parasta kartonkia valituille loppuasiakkaille."

Kartonkia TAKOlla tehdään kolmen koneen ja 400 työntekijän voimin noin 240.000 tonnia vuodessa. Tuotannosta noin 70 % menee Eurooppaan ja loput lähinnä Kauko-Itään. Tuotannossa on eri-

Päivämestari Jarmo Ritakallio
CTMP-syöttölinjalla

koistuttu tupakkakartonkiin, jota käynnissä olevien kehitysprojektien myötä tullaan tekemään kahdella koneella, kolmannen I. KK2:n jäädessä ns. yleispakkaus-koneeksi, jolla tehdään kartonkia mm. suklaateollisuudelle.

Kemihierteen eli CTMP-massan käyttöönoton myötä kartongin sisäkerros saadaan vaaleammaksi eikä tarvita sisämassan valkaisua TAKOssa.

Avainsana Logistiikka

Huippuluokan pakkauskartongin valmistaminen vaatii jatkuvaa kehitystoimintaa tuotannon osalta. TAKOssa on parhaillaan käynnissä siirtyminen jo mainittuun CTMP-massan käyttöön, joka tapahtuu kokonaisuudessaan noin vuoden kulu-
tua. Projektiin liittyvät rakenteet ovat jo valmiina, mm. CTMP-torni, uusi pulpperi ja purkulinjat. Projektiin liittyen Lielahden kemihierretehtaan integrointi TAKOon tiivistyy entisestään.

Massanvaihdon myötä hiomo lopetetaan ja samalla loppuu pöllien kuljetus Lielahdesta, jota lähikatujen asukkaat tervehtivät ilolla, pöllien kolina loppuu. CTMP-paalien kuljetus Lielahdesta on huomattavasti hiljaisempaa.

TAKOn sijainnin vuoksi logistiikalla on suuri merkitys ja CTMP-paalien kuljetus on täysin automatisoitua, samoin kuin täyttö Lielahdessakin. Rekkojen pohjissa on kuljettimet, joista paalit siirtyvät automaattisille purkulinjoille ja niiden kautta pulpperiin. CTMP-torni toimii puskurina ja varmistaa jatkuvan massan saannin mahdollisista häiriöistä huolimatta. Jatkossa Lielahdesta tulee kaksi rekkakuormaa tunnissa.

Logistiikalla on tärkeä merkitys myös tuotannon jälkeen, nykytyylin mukaan tuotteita ei tehdä varastoon, vaan tilausten mukaan. Missään vaiheessa ei raaka-ainetta tai lopputuotetta varastoida perinteisesti. Keskieurooppalainen asiakas esim. saa tilauksensa "Jopa viikossa pöllistä lopuasiakkaalle", kuten isäntämme kuvasivat nykykäytäntöä. Tampereella, Viinikassa sijaitsee TAKOn välivarasto, jossa kootaan lähetyserät eri puolille maailmaa esim. kontteihin.



Tulevaisuuden logistiikkaa TAKOssa. Vas. autot tyhjentävät kemihierrepaalit automaattisesti purkulinjalle, josta matka jatkuu edelleen automaattisesti pulperin syöttöaukulle oik.

Vaikka logistiikan muuttuminen saa aikaan paljon positiivista keskusta-asukkaiden kannalta, yksi ryhmä menettää, nimittäin lumilautailijat. Lielahdessa on "pakastettu" puuta eli säilytetty suuria määriä pöllejä lumessa, jota on riittänyt pitkälle kesään lumilautailijoiden iloksi. Siirryttäessä kokonaan tuoreen puun käyttöön tämä mahdollisuus poistuu. Kehityksellä on aina hintansa.

Investoinneista

M-realkaan ei elä nostalgialla, vaan tehtaiden on oltava jatkuvasti huippuiskussa. Tämän vuoksi TAKOllakin ollaan tarkkoja joka sektorilla. Ympäristöasiat on laitettu järjestykseen tiiviissä yhteistyössä Tampereen kaupungin kanssa. Sen sijaan, että olisi rakennettu oma jätevedenpuhdistamo toimitaan yhteistyössä kaupungin kanssa, molempien osapuolien hyödyksi. Jätevedet ohjataan Viinikan puhdistamoon, joten ympäristöasiat ovat kunnossa pitkälle tulevaisuuteen.

Kartonkikoneita kehitetään ja ylläpidetään huolella, tulossa on yhden kartonkikoneen päivitys. Samoin suunnitellaan höyryntuotannon kasvattamista.

Automaatiosta

TAKOlla kunnossapito, myös automaation osalta, on omissa käsissä. Yhteistyö M-realin Kyron tehtaan kanssa on tiivistä ja Kyröskoski on tullut tutuksi takolaisille. Joustavuutta ja toimintojen varmen-
nusta kuvaa hyvin se, että kunnossapidon



Kajaanin Prosessimittaukset Oy:n KC/3 sakeuslähetin, johon TAKOlla on tutustuttu käytännön olosuhteissa. Ylh. lähetin ja alh. elektroniikkayksikkö.

henkilöt hallitsevat käyttöpuolen vakansseja ja voivat sairaus- ym. häiriötilanteissa korvata käyttöpuolen henkilön, eikä tuotantokatkoja synny.

(jatk.seur. sivulla)

(jatk. edell. sivulta)

TAKOssa on perinteisesti oltu ovet auki laitevalmistajien suuntaan, myös automaation osalta. Tehdas toimii aktiivisesti "osana laitevalmistajien tuotekehitystä", josta on ollut hyötyä molemmille osapuolille. Heidän pitkän kokemuksensa vuoksi olimme tyytyväisiä voidessamme kuulla alustavia kommentteja CTMP-linjaan toimittamastamme KC/3 sakeuslähettimestä.

KC/3 sakeuslähetin

Jarmo esitteli käyriä, joita lähettimestä oli ajettu. CTMP-linja ei ole vielä täydessä vauhdissa, joten varsinaista jatkuvaa ajokokemusta ei saa, mutta alkututustuminen näytti hyvältä. Alkuopetteluun jälkeen käyrät näyttivät seuraavan mukavasti vertailumäärittelyä. Sekä Ossi että Jarmo toivat esille yleisvaikutelmana lähettimen yksinkertaisen rakenteen, joka tekniikassa ei ole ollenkaan huono asia, joutuvat-han sakeuslähettimetkin usein koviin olosuhteisiin prosesseissa. Valmistajien pieni kilpailutilannekaan ei yleensä ole huono asia asiakkaan kannalta.

Alkuvaikutelma tuntui olevan OK ja takolaiset jatkavat yhteistyötä Kajaanin Prosessimittaukset Oy:n asiantuntijoiden kanssa, joten ns. "perästä kuuluu".

Yleistä

Ossi Uusitalo on työskennellyt TAKOn automaation parissa kolmisenkymmentä vuotta ja häneen henkilöityy pitkälti laite-toimittajien kanssa tapahtuva yhteistyö. Olemme vuosien varrella törmänneet useita kertoja niissä merkeissä. Keskustelimme monista parhaillaankin käynnissä olevista projekteista ja heidän havainnoistaan.

Ossi kertoi myös, että laatutietoiset asiakkaat pitävät pyörät pyörimässä, laadun huipulla on pysyttävä ja se vaatii jatkuvaa työtä sekä toimintaympäristön seuranta. Yksi tällainen ajantasalla pysymistä vaativa alue on kenttäväylät, joihin TAKO-sakin paneudutaan huolella ajatellen tulossa olevia investointeja.

Kiitos Ossi ja Jarmo, että saimme taas poiketa kuulumisilla.

Teksti ja kuvat: J.Johansson

Shanghai SECCO Petrochemicals valitsi Emersonin 30 miljoonan dollarin automaatio-projektin toteuttajaksi

Kiinalainen petrokemian yritys valitsi PlantWeb® arkkitehtuurin maailman suurimpaan kenttäväyläasennukseen



Shanghai SECCO Petrochemicals Company on solminut 30 miljoonan USD:n projektisopimuksen Emerson Process Managementin kanssa. Emerson vastaa automaatiotoimituksesta uuteen petrokemian tehdasalueeseen, joka tulee olemaan prosessinohjaukseltaan maailman edistyksellisin. SECCO on 2,7 miljardin USD:n yhteisyritys, jonka omistavat yhdessä BP, Sinopec ja Shanghai Petrochemical Corporation (SPC).

Emersonin toimituslaajuudessa on digitaalisen PlantWeb® automaatioarkkiteh-

Emersonin toimituslaajuudessa on digitaalisen PlantWeb® automaatioarkkiteh-



tuurin ohella myös resurssien optimoinnin ratkaisut (Asset Optimization Services) ja palvelut kymmenelle uudelle tehdasyksikölle, joiden yhteinen vuosituotanto on 2,3 miljoonaa tonnia kemikaaleja. SECCO:n tehdasalueesta, joka sijaitsee Shanghain teollisuuspuistossa, tulee valmistuttuaan maailman suurin FOUNDATION kenttäväyläteknologian käyttäjä. PlantWeb tulee tarjoamaan perustan kerätä, analysoida ja jakaa käyttö- ja diagnostiikkatietoja tehdasalueen 750 työntekijälle tuotannossa, jatkokehityksessä ja kunnossapidossa.

SECCOn prosessi

SECCO:n pääprosessina on teollisuusbenziiniä raaka-aineenaan käyttävä eteenilaitos, jota seuraa 9 jatkojalostuslaitosta. Prosessiyksikköjen käynnistyttyä vuonna 2005 on eri laitoksia ohjaavien 10 DeltaV automaatiojärjestelmän kokonaislaajuus yli 80 000 I/O:ta ja käytössä on yli 23 000 Foundation kenttäväylälaitetta, sisältäen Rosemount ja Micro Motion lähettämiä sekä FIELDVUE® digitaalisia venttiili-ohjaimia. DeltaV-järjestelmien sisältämä AMS kentänhallintaohjelmisto mahdollistaa ennakoivan kunnossapidon varmistuen parhaan mahdollisen käytettävyyden ja suorituskyvyn, tukien Emersonin kenttälaitteiden edistyksellistä diagnostiikkaa.

”PlantWeb on paras vaihtoehto”

”Prosessimme perustuu edistyksellisimpään tuotantotekniikkaan. Se tulee olemaan parhaiten optimoitu petrokemian tuotantolaitos maailmassa,” totesi SEC-

CO-projektin johtaja **Zhang Zhi Liang**. ”Tavoitteen saavuttamiseksi meidän tuli valita edistyksellinen prosessinohjausarkkitehtuuri. Toimittajaksi valitsimme Emersonin ja uskomme, että PlantWeb arkkitehtuuri on paras valinta.”

”Saavuttaaksemme maailmaluokan toiminnat meidän tulee käyttää hyväksi kaikki teknologiat, jotka Emerson voi tarjota”, kertoi SECCO:n tuotantojohtaja **Paul Bowdler**. ”DeltaV automaatiojärjestelmien avulla voimme tarjota SECCO:n henkilöstölle helpot kenttä- ja prosessilaitteiden sekä prosessiyksikköjen toimintakunnon seurantaratkaisut, riippumatta niiden fyysisestä sijainnista. Tämä ominaisuus auttaa varmistamaan, että SECCO voi käyttää henkilöstöään tehokkaasti ja oikea-aikaisesti, optimoiden myös tehtaan toiminnat.”

Emersonin toimituslaajuus

Emerson tulee vastaamaan instrumentoinnista sekä automaatio- ja TLJ-järjestelmistä, käsittäen suunnittelun, koulutuksen, koestuksen ja käyttöönoton. Emerson tulee toimimaan yhteistyössä muiden SECCO-projektin toimittajien kanssa varmistuen yhdenmukaiset toteutuskonseptit, nopeat käyttöönotot ja projektiaikataulussa pysymisen. Jatkossa Emerson tulee yhteistyössä SECCOn henkilöstön kanssa kehittämään mm. säätöstrategioita, säätöpiirin seuranta ja vikojen paikannusta, tarjoaa jatkokoulutusta ja varaosapalvelujen hallintaa.

”SECCO:n valinta oli kunnianosoitus Emersonille. Odotamme mielenkiinnolla

mahdollisuutta toimittaa laaja-alainen kokonaisratkaisu, jolla autetaan heitä saavuttamaan tavoitteensa, maailmanluokan tuotantolaitos,” totesi **John Berra**, Emersonin Process Managementin pääjohtaja. ”SECCO:n kaukokatseisuus valita PlantWeb ja FOUNDATION kenttäväyläteknologiat tämän suuruusluokan projektiin tarjoaa heille kilpailuedun useiksi vuosiksi eteenpäin. SECCO tulee myös saamaan konkreettisia käyttöetuja kehittyvästä tuote- ja palvelutarjonnastamme. Toivomme, että yhteistyöstä SECCO:n kanssa muodostuu pitkäaikainen partneruus.”

Shanghai SECCO Petrochemicals

Shanghai SECCO Petrochemicals Company Ltd. (SECCO) on 2,7 miljardin USD:n yhteisyritys, jonka omistavat BP (50 %), Sinopec (30 %) ja Shanghai Petrochemical Corporation (SPC)(20 %). SECCOn tehdas-kompleksi rakennetaan Shanghain kemialliseen teollisuuspuistoon n. 50 km etäisyydelle Shanghaista. Tehdaslaitoksen mekaanisten osien odotetaan valmistuvan vuonna 2004 ja se otetaan kokonaisuudessaan käyttöön vuoden 2005 aikana.

Päätuotteet ja tuotantomäärät ovat seuraavat: Eteeni (900 000 tn/v), polyeteeni (600 000 tn/v), polypropeeni (250 000 tn/v), styreeni (500,000 tn/v), polystyreeni (300,000 tn/v), acrylonitrile (260 000 tn/v), aromaattit (200 000 tn/v) ja butadieeni (90 000 tn/v).

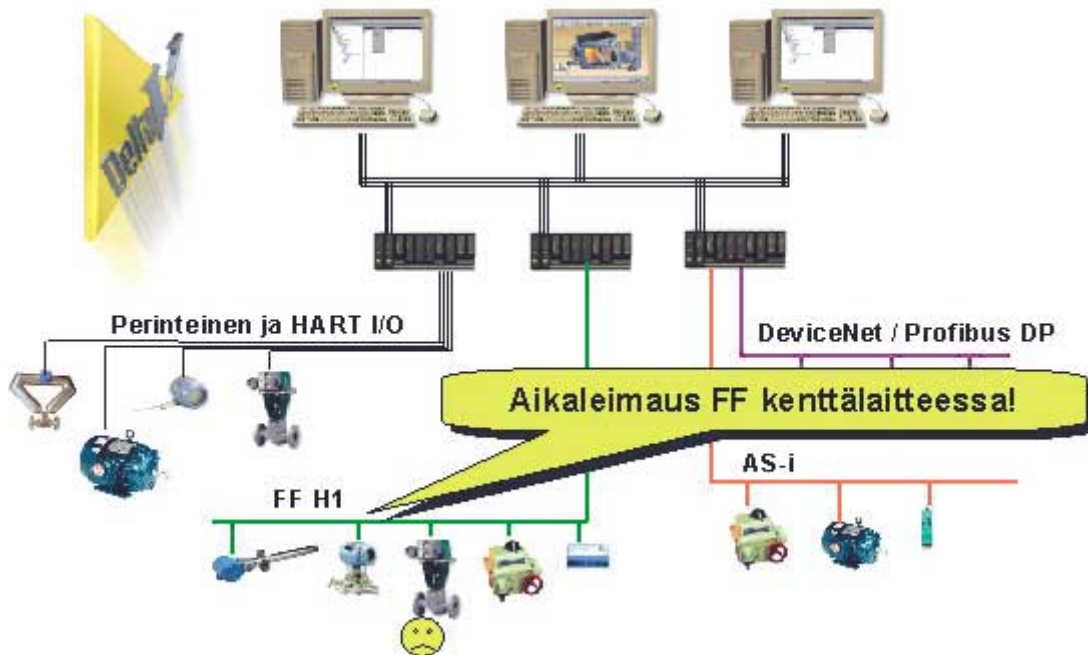
Delta V:n uudet ominaisuudet

”Täältä pesee ja linkoaa” osa 2/2

Lehtemme edellisessä numerossa kerroimme Teille Delta V:n uusista ominaisuuksista. Tässä artikkelissa jatkamme samalla aiheella. Jotta kenttäväylätekniiikan suomien mahdollisuuksien hyödyntäminen ei jäisi pelkäksi mittaus- ja ohjausviestien digitalisoimiseksi, tarvitaan tuotekehityksessä pitkäjänteistä ja määrätietoista sekä vakaata etene- mistä haluttuun suuntaan ja tavoitteisiin. Emersonin "kurssi" on vakaa ja sitoutunut edustaen teknologisesti alan ehdotonta huippua.

Uusimman vuosittaisen prosessiautomaatiojärjestelmien markkinaosuustutkimuksen mukaan Emersonin markki- naosuus prosessiteollisuuden järjestelmätoimittajana on edelleen kasvanut ja liikevaihto noussut - samanaikaisesti, kun markkinoiden kokonaisostovolyymi on laskenut. Menestys ei koske vain yhtä maanosaa, vaan Delta V oli selkeä voittaja markkinaosuuksissa kaikilla mantereilla vuosina 2001 ja 2002. Kasvu on jatkunut voimakkaana myös vuoden 2003 aikana.

FF teknologiassa aikaleimaus tapahtumalähteessä!



Taphtuman aikaleimaus FF kenttälaitteessa

Kenttäväyläteknologiat eivät ole samanlaisia. Se, että kenttäväyläteknologioissa saattaa fyysinen tiedonsiirtokerros (kaapelointi, jännitteet, signaali jne.) olla yhteneväinen, ei tarkoita sitä, että kenttäväyläteknologioiden toiminnallisuus olisi samanlaista. Eri kenttäväyläteknologi-

oiden mahdollistamassa toiminnallisuudessa on erittäin merkittäviä eroja.

Eräs ero on väyläsegmentin aikasykronointi sekä se, missä tapahtumat aikaleimataan. FF teknologiassa järjestelmä synkronoi kenttälaitteiden sisäiset kellot

samaan aikaan, missä järjestelmän kello on. Tällä saavutetaan deterministinen tiedonsiirto kenttäväyläsegmentissä sekä pystytään aikaleimaamaan tapahtumat niin alhaisella hierarkiatasolla kuin mahdollista. Käyttäjän kannalta tämä tuo merkittävää lisäetua silloin, kun joudu-

taan tarkastelemaan eri tapahtumien syn-tyjärjestystä.

FF kenttälaitteen perusohjelmiston päivitys järjestelmästä käsin

DeltaV tarjoaa nyt mahdollisuuden päivittää FF kenttälaitteiden perusohjelmistot järjestelmästä käsin kenttäväylän kautta. Päivitettäessä kenttälaitetta ei tarvitse irrottaa väyläsegmentistä ja lähettää laitevalmistajalle päivitettäväksi. Toiminto toimii kaikkien valmistajien niiden kenttälaitteiden kanssa, jotka tukevat FF määrittelyn mukaisesti tätä toimintaa. Paras käytännön hyöty päivitysmahdollisuudesta saadaan siitä, että toiminnon avulla on mahdollista laajentaa vanhenevan laitteen toiminnallisuutta tai pidentää laitteiden elinkaarta lisäämällä niihin uusia ominaisuuksia myöhemminkin.

FF kenttälaitteessa sijaitsevan PID säätimen viritys

Eräs DeltaV:n jokaiseen järjestelmään sisältyvistä vakiotyökaluista on DeltaV Tune, PID- ja sumean säädön viritystyökalu. Jokaiseen DeltaV järjestelmään vakiona sisältyvä viritystyökalu on varmistanut sen, että DeltaV järjestelmien käyntiinlähdöt ovat olleet stabiileja – prosessit on viritettu jo vesiajovaiheessa, nopeasti ja helposti. DeltaV Tune virittää myös DeltaV:n sumean säädön toimilohkon. Nyt DeltaV Tune osaa virittää myös FF kenttälaitteella sijaitsevan PID-säätimen – riippumatta kenttälaitteen valmistajasta.

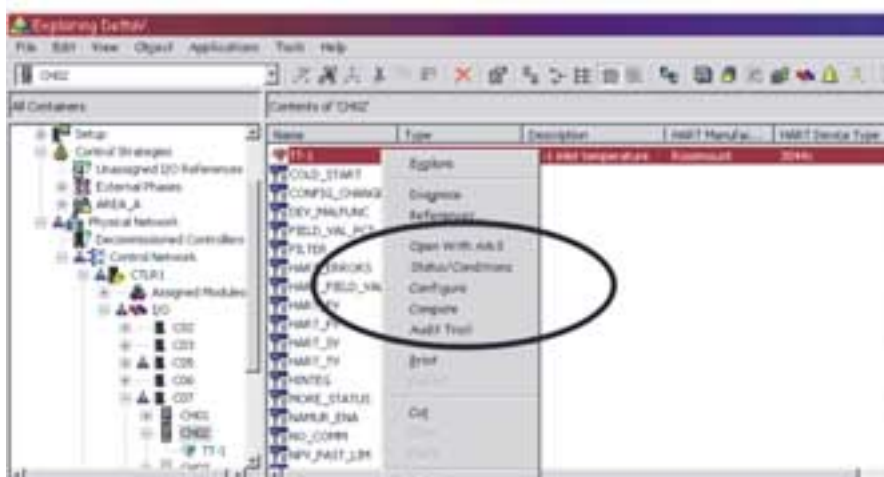
HART kenttälaitteiden toiminnot DeltaV Explorerissa

DeltaV Explorer on DeltaV järjestelmän yleinen hallintatyökalu, joka visualisoi järjestelmän tietokannan meille kaikille tuttuun Windows Explorer esitysmuotoon. Tutut Windows-esitystapa ja -toiminnot alentavat järjestelmän käyttö-/osaamiskynnystä. DeltaV:ssä automaatiojärjestelmä ei enää ole ”hirviö”, jonka hallitseminen vaatii laajaa erityisasiantuntemusta, vaan toiminnot on kehitetty helpoiksi oppia ja hallita. Alusta alkaen FF kenttälaitteiden kentänhallintatoiminnot ovat sisältyneet DeltaV Explorer työkaluun. Kentänhallintaohjelmisto järjestelmän sisällä – ei erillisiä järjestelmän ulkopuolisia kentänhallinta- tai

FF kenttälaitteen perusohjelmiston päivitys järjestelmästä!



DeltaV Exploreriin integroidut HART AMS toiminnot!



konfigurointityökaluja. Nyt myös HART kenttälaitteiden hallinta on integroitu DeltaV Explorer työkaluun. Yksi järjestelmän sisällä sijaitseva työkalu järjestelmän hallintaan sekä kentänhallintaan palvelinperinteistä I/O:ta, HART I/O:ta sekä kaikkia väyliä.

HART I/O:han on analogiatulo- /analogialähtökortti, joka kykenee lukemaan/ kirjoittamaan myös HART-viestit, jotka kulkevat 4-20 mA signaalina päällä. Näitä HART viestejä voidaan hyödyntää AMS kentänhallintaohjelmistossa kentänhallintaan ja/tai lukemalla/kirjoittamalla yhden

4-20 mA kanavan kautta useita viestejä. Esim. lukemalla massavirtausmittarilta massavirtaus 4-20 mA viestinä sekä sen lisäksi tilavuusvirtaus, tiheys ja lämpötila digitaalisina HART-viesteinä. Kaikki saman 4-20 mA kanavan kautta – laitteita, johdotusta tai kytkentöjä lisäämättä.

Älykkäiden ohjaus/säätömenetelmien parannukset

DeltaV:n älykkäiden ohjaus/säätömenetelmien tuoteperhe laajenee edelleen. Nyt mukaan tuotepalettiin tulevat PredictPro

(jatk.seur. sivulla)

(jatk. edell. sivulta)



sekä SimulatePro. PredictPro on mallien-nustava säädin (MPC = Model Predictive Control), jossa voi olla jopa 20 manipuloitua lähtöä. Tällä tulevaisuuden ennustavalla säätimellä tehdään suurimmankin tuotantoyksikön tuotannon, laadun tai energiankulutuksen optimointi. SimulatePro laajentaa tutun DeltaV Simulaten toiminnallisuutta. Kuten DeltaV Simulatea myös SimulatePro:ta voidaan käyttää vaikka operaattorikoulutukseen. SimulatePro:ssa on mahdollista ottaa tilannekuva ajoparametreista, tallentaa ne ja palauttaa ajotilanne uudelleen käyttöön. Hyödyllinen tilanteissa, joissa operaattoreille halutaan kouluttaa toiston avulla oikea menettelytapa.

DeltaV kasvoi entistäkin suuremmaksi!

Kehittäessään DeltaV järjestelmää Emerson Process Management ymmärsi, että perinteisen I/O:n elinkaari alkaa väijäämättä olla laskeva. Nykyisyys ja tulevaisuus yhä vahvemmin, perustuvat väylissä sijaitseviin digitaalisiin I/O signaaleihin. Perinteinen I/O käsite istuu väyläkommunikointiin heikosti, josta syystä kehitettiin **uusi termi** kuvaamaan väylässä sijaitsevaa I/O:ta paremmin –**DST, Device Signal Tag, laitesignaali**positio. DST on I/O korteilta kentälle menevää I/O:ta. Siihen ei lasketa mukaan järjestelmän sisäistä dataliikennettä tai kentänhallinnan mukanaan tuomaa dataliikennettä, vaan vain perinteiset analogiset ja binääriset prosessinohjaukseen liittyvät signaalit.

Nyt DeltaV kasvoi entistäkin suuremmaksi. **Yhden järjestelmän maksimikoko voi olla 45 000 DST:tä!**

DeltaV ei ole enää iso vaan **todella iso järjestelmä** – kapasiteetiltaan tehtaanlaajuinen.

Juha-Pekka Pajusaari

Kajaanin Prosessimittaukset Oy kasvaa vauhdilla

Vuosi sitten keväällä saimme kertoa, että sakeusmittalaitteet palasivat tuotevalikoimiimme. Aloitimme silloin yhteistyön Kajaanin Prosessimittaukset Oy:n kanssa. Nyt onkin sopiva hetki kuulostella tuon neljän vahvan metsäteollisuus- ja mittaustaustan omaavan ammattilaisen vuonna 2001 perustaman ja globaalisti toimivan yrityksen kuulumisia.



Urpo Heikkinen on yksi perustajista ja hän vastaa yrityksessä markkinoinnista sekä myynnistä

Kuinka toiminta on käynnistynyt?

Pysäytin KPM:n markkinoinnista ja myynnistä vastaavan **Urpo Heikkisen** Tampereella hetkeksi pikaista haastattelua varten. Hän oli tulossa Etelä-Suomesta ja palaamassa Kajaaniin. Kuluneen vuoden aikana olen tottunut siihen, että hänet tavoittaa milloin USAsta, milloin Kauko-Idästä eli kiirettä myynnin parissa on riittänyt.

Urpo kertoi, että kiirettä on riittänyt myös tuotekehityksen ja rekrytointien sekä edustajasopimusten ja yleisen yrityksen tuetuksi tekemisen parissa, mutta hyvältä

näyttää. Tuotannon järjestelytkin ovat vaatineet oman aikansa, nyt kaikki tuotteet tehdään Kajaanissa.

"Kuten rekrytoinneissa myös yhteistyökumppaneiksi valittavien edustajien ammattitaitoon ja kokemukseen kiinnitetään erityistä huomiota. Niin sakeus- kuin muutkin metsäteollisuuden mittaukset vaativat erikoisosaamista, sovelluksia ei hoideta ns. vasemmalla kädellä muun myynnin ohella. Olemme erittäin tyytyväisiä solminiimme sopimukseen ja maailman selu- ja paperiteollisuusmaat alkavatkin ole-



KPM:n tuotevalikoima on kasvanut ja tuotteiden kehitykseen on panostettu voimakkaasti. Tällä "viuhkalla" kelpaa mennä maailmalle.

maan jo hyvin katettuna, ehkä 2...3 maata tulee vielä jatkossa." kertoi Urpo.

Hänen mukaansa mukana on ollut myös hieman onneakin, kuten Emerson Process Management Oy:n tapauksessa, "vapaina" oli sakeussovelluksista parhaiten perillä oleva suomalainen myyjäjoukkue. Hieman vastaava tilanne oli suurimmalla markkina-alueella Pohjois-Amerikassa, myös siellä voitiin rekrytoida alalla pitkään toimineet ja tunnetut asiantuntijat.

Entä kaupallisesti?

Tuotteisiin on tehty merkittävä tuotekehityspanos, voidaan sanoa täydellinen päivitys l. upgrade. Esim. diagnostiikkaominaisuudet on kehitetty huippuunsa, jonka perustana ovat mm. tuotteiden ainutlaatuiset patentoidut ratkaisut.

Uutena yrityksenä tärkeää on luonnollisesti hyvin käynnistyvä myynti. Urpon mukaan uudet tuotteet ovat lähteneet hyvin liikkeelle, poikkeuksetta. Erittäin lapalähettimet ja näytteenottimet ovat yllättäneet positiivisesti, molemmissa on ylitetty budjettitavoitteet. Pyörivien lähettimien uusin versio on myös tuotu jo markkinoille ja vastaanotto niin Suomes-



sa kuin muuallakin on ollut hyvä. Katkonvalvoja kiinnostaa mukavasti ja tiivis yhteistyö mikroaalto- ja muissa mittausteollisuuden mittauksissa Toshiba kanssa jatkuu.

Jatkossa?

Kaupallisen menestyksen kannustamana tuotekehitykseen panostetaan voimakkaasti. Parhaillaankin on käynnissä muutama projekti, mutta niistä kerromme myöhemmin. Kajaanissa odotetaan innolla, että pääsevät lanseeraamaan uudet tuotteet, mutta maltetaan vielä hetki.

"Kaikenkaikkiaan tulevaisuus näyttää hyvältä. Huolimatta siitä, että perustimme yrityksen laskusuhdanteen aikana, olemme menestyneet taloudellisesti yli odotuksien. Vastaanotto on ollut erittäin hyvä ja se on yllättänyt myös rekrytoinnissa, joka ei todellakaan ole ollut ongelma ja yhteydenottoja yrityksestämme mahdollisena työnantajana kiinnostuneilta henkilöiltä tulee jatkuvasti." kertoi Urpo.

KPM:n menestyksestä on mukava kuulla, erityisesti näin laskusuhdanteen vallitessa, joka tilanne tosin hieman näyttäisi paranevan, ainakin USA:n suunnalta kuuluu positiivisia uutisia pörssiintamalta. Toivotaan parasta kaikille meille suomalaisille ja kajaanilaisille vieläkin jyrkempää kasvukulmaa.

Kiitos Urpo haastattelusta, palataan asiaan heti, kun voimme kertoa niistä uusista tuotteista.

Teksti: J.Johansson
Kuvat: Kajaanin Prosessimittaukset Oy
J.Johansson

KENTTÄIKKUNA

Toimilohkot Foundation kenttäväylässä

Kenttäväylien yhteydessä tulee uusia toimintoja. Foundation väylätekniikan perusteita on katto-organisaation, Fieldbus Foundationin määrittämät toimilohkot. Samantyyppisiä rakenteita on muissakin väylätoteutuksissa, mutta niissä toimilohkot ovat toimintotasoa ja käytettävyyttä rajaavia ratkaisuja. Foundation-tekniikassa ne ovat uusia mahdollisuuksia tarjoava tekniikka.

Mitä toimilohkot ovat?

Toimilohkoiksi nimetyt ohjelmistomoduulit ovat FOUNDATION-kenttäväylätoteutuksen perusrakenteita. Väylätoteutus laaditaan käyttämällä resurssilohkoja, lähetinlohkoja ja prosessinohjauksen toimilohkoja. Toimilohkojen avulla suoritetaan myös väylälaitteen peruskonfiguroinnit ja viritykset.

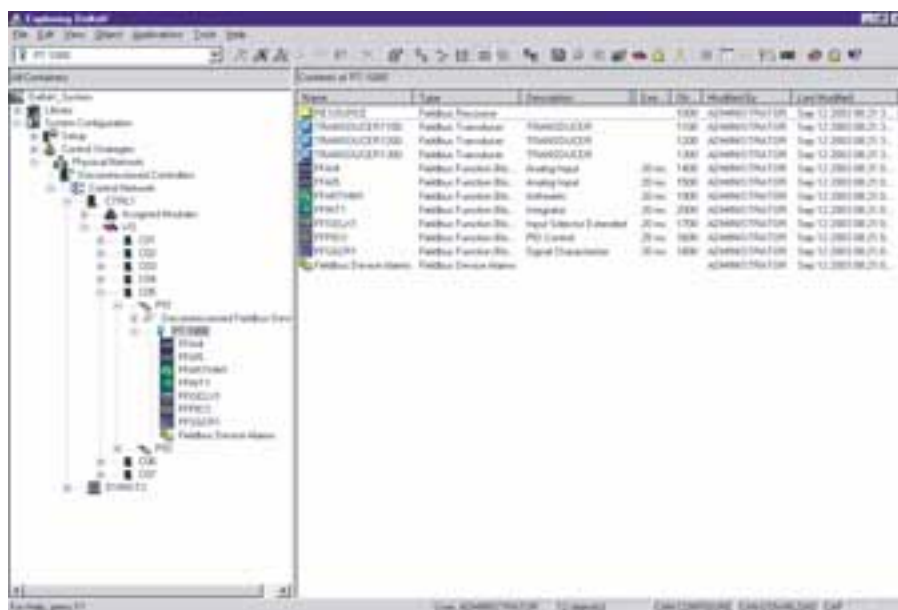
Yleisimmät käyttöliittymät kenttäväylälaitteille ovat ”Explorer” -tyyppisiä. Niissä esitetään kenttälaite ikäänkuin ”hakemistona”, jonka alla sen jokainen toimilohko näkyy omana ”tiedostonaan”. Käyttäjän tulee tuntee toimilohkojen perusteet ja tietää, mihin toimintoihin niitä käytetään. (Viereinen kuva Explorer-näytöstä, laitteesta jossa paljon toimilohkoja).

Resurssilohko

Jokaisessa kenttälaiteessa on **resurssilohko** (*Resource Block*). Se toimittaa isäntälaitteelle peruskuvauksen laitteen rakenteesta, ominaisuuksista ja toiminnosta. Resurssilohko sisältää mm. yhteenvedon kenttälaitteen toimilohkojen kokonaisuudesta ja tyypeistä sekä perustiedot, kuinka nopeasti laite kykenee vastaamaan kyselyihin ja myös muita tiedonsiirron ajoituksiin liittyviä tietoja. Käyttäjä ei normaalisti joudu toimimaan resurssilohkon kanssa.

Siirtolohko

Kaikissa mittaavissa kenttälaiteissa on ainakin yksi **siirtolohko** (*Transducer*



Rosemount 3051S-lähettimen toimilohkot.

Block). Siirtolohko on laitteen fyysisen anturin ja sen muiden kenttäväyläpohjaisten ohjelmistokomponenttien välinen rajapinta. Se sisältää parametrit anturin mitta-alueen ja kalibrointien asetteluun sekä muita parametreja puhtaasti mittausinformaation jatkokäsittelyyn ja jalostamiseen.

Siirtolohkon sisäinen toiminta ja siinä olevien tulojen ja lähtöjen määrä on täysin riippuvainen laitetypistä ja sen kehittäjän innovatiivisuudesta. Siirtolohkon sisäiset mittaus-toiminnot suoritetaan laitteen määräämällä ajoituksella eli se ei ole millään tavalla riippuvainen varsinaisen kenttäväyläsegmentin syklisistä tiedonsiirtoajoituksista, jotka aktiivinen väylän hallinnoija LAS (*Link Active Scheduler*) määrittelee. Kenttälaiteessa voi olla useita siirtolohkoja, joiden avulla käsitellään

useiden antureiden antamia mittaustietoja, asetellaan esimerkiksi paikallisen näytön skaalaukset tai suoritetaan diagnostisia laskutoimituksia.

Toimilohkot

Toimilohkot (*Function Blocks*) ovat ohjelmistokomponentteja, joiden avulla varmistetaan keskinäiskäytettävyys eri kenttälaite- ja isäntälaittevalmistajien välillä (isäntälaitte = järjestelmä tai ohjelmointilaitte). Fieldbus Foundation katto-organisaatio on määritellyt ryhmän perustoimilohkoja normaaliin prosessinohjaukseen ja peruslaskentoihin. Nämä prosessinohjauksen perustoiminnot on perinteisesti suoritettu automaatiojärjestelmässä.



Rosemount 3051S

Analogiatulon toimilohko on mittaavien kenttälaitteiden perustoiminto. AI-toimilohko käsittelee lähetinlohkon julkistamia mittaustietoja. Siinä voidaan mm. muuttaa mitta-alueen skaalausta, vaihtaa mitatun suureen laatua, suodattaa tai vaihtaa mittaussignaalia ja asetella ylä- ja alarajahälytyksiä, joita FF-isäntälaitteiden tulee tukea.

Muut yleisimmät toimilohkot ovat prosessinohjaukseen ja mittaussignaalin jatkokäsittelyyn liittyviä. Kaikkiin Rosemountin kenttälaitteisiin on saatavilla normaali **PID-säätötoimilohko**. Kaikissa Emerson Process Managementin käytössä olevissa kenttälaitteissa on samalla algoritmilla toimiva PID-toimilohko.

Muut yleisimmät toimilohkot ovat mitta-usrvon käsittelyyn. Niitä on mm. **tulon valinta (IS)**, jonka avulla voidaan seurata useita tulosignaaleja ja sen lähdöksi voidaan valita esimerkiksi keskiarvo, suurempi, pienempi tai ”ensimmäinen hyvä” mittaustieto. Viimeksi mainittu on käytössä kaksikanavaisissa lämpötilälähetimissämme, joihin on saatavilla ns. ”suora anturivarmistus” (Hot Backup) toiminto.

Aritmeettisessa toimilohkossa (AR) on yhdeksän ennaltamääriteltyä kaavaa, joi-

ta voidaan käyttää virtausmittauksen kompensointilaskennassa tai muissa normaaleissa laskennoissa. Yleensä tulot liitetään yhteen tai useampaan AI-toimilohkoon, jonka ohella käytettävään yhtälöön annetaan sovelluskohtaisia vakioita.

Karakterisointitoimilohko (SC) sisältää 20-pisteisen X-Y käyrästä, jonka avulla voidaan korjata epälineaarisia signaaleja. Sen normaaleja käyttökohteita on muuttaa säiliön tuotepinnan mittausrvo käyttäjää enemmän kiinnostavaksi tilavuus- tai massatiedoksi.

Integraattoritoimilohkon (IT) yleisin käyttötapa on suorittaa virtausmittauksen yhteydessä summaava laskintoiminto.

Jokaisessa kenttäväyläsegmentissä on yksi laite, joka normaalin toimintansa ohella toimii **aktiivisena väylän hallinnoijana (LAS eli Link Active Scheduler)**. Se vastaa koko segmentin tiedonsiirron ja toimintojen ajoitusten ohjauksesta. Yleisimmin käytetty LAS-laite on automaatiojärjestelmän H1-kortti, mutta vaativammassa sovelluksissa määritellään jokin väyläsegmentin kenttälaitte varalaitteeksi ohjaamaan väyläsegmentin tiedonsiirron ajoitusta.

375 ja Profibus PA väylätuki?

Uuden käyttäjällyttymämme 375:n tuesta eri väyläprotokollille on tullut useita yhteydenottoja. Erityisesti on kysely, onko siinä nyt tai siihen tulossa Profibus PA väylätuki. Vastaus on yksikäsitteisesti ei.

375 ei voi tukea Profibus PA:ta. Syynä on Profibus-protokollien perusmäärittelyt. Liityntä kaikkiin PA kenttälaitteisiin tapahtuu aina Profibus DP-väylän kautta protokollamuuntimen läpi. Niinpä HARTista tuttu ja FF:n tukema menettely, liittyminen suoraan kenttälaitteeseen, ei ole mahdollista Profibus PA:ta käytettäessä, vaan työmenetelmiä on tältä osin muutettava.

Väyläteknologioissa on eroja - tässä taas yksi.

MH

Edistyksellinen diagnostiikkatoimilohko

Selkeä esimerkki FOUNDATION väylätekniiikan avoimuudesta ja innovatiivisuudesta on Emersonin kenttälaitteissa oleva **edistyksellinen diagnostiikkatoimilohko (Advanced Diagnostic Block, ADB)**. Se on saatavilla mm. 3051-sarjan lähettimiin, joissa tällä hetkellä saatavilla olevina toimintoina on tilastollinen prosessin monitorointi ja jäätyneen impulssiputken seuranta.

Uudentasoisia diagnostisia toimintoja on tulossa muihinkin kenttälaitteisiin. Jo nyt magneettinen määrämittari voi antaa hälytyksen kasvaneesta prosessikohinasta tai lämpötilälähetin säädön huojunnasta. Jatkossa onkin kenttälaitteiden valinnassa aivan uusia kriteerejä - jo nyt on selvää, että laite- ja prosessidiagnostiikka tulevat olemaan merkittävimpää!

Martti Hakonen

Väyläteknologiajärjestöt yhteistyössä laajentamaan laitekuvaustekniikan määrittelyjä

PROFIBUS, Fieldbus Foundation ja HART® -ryhmittymien yhteistyö perustuu koettuun teknologiaan ja turvaa väyläratkaisuihin perustuvat investoinnit.

AUSTIN, Texas, 28.2.2003

— Kolme johtavaa prosessiautomaation väyläteknologioista vastaavaa kehitysorganisaatiota, PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO), Fieldbus Foundation (FF) ja HART® Communication Foundation (HCF) ovat aloittaneet yhteistyöprojektin, jossa laajennetaan laitekuvauskielen (Device Description Language, DDL) määrittelyjä. Laitekuvauskieli on tehdas- ja prosessiautomaation tärkein ja laajimmin käytetty ”laiteajuriteknikka”.

Laitekuvauskieli on tekstipohjainen kuvausmenettely, jonka avulla kenttälaitteen rakenne, ominaisuudet ja toiminnot voidaan kuvata muille laitteille digitaalisissa verkkoratkaisuissa. Kaikki automaatiovalmistajat, jotka toimittavat PROFIBUS, Fieldbus Foundation ja HART määrittelyjen mukaisia kenttälaitteita, käyttävät laitekuvauskieltä luodakseen kenttälaitteen laitekuvaustiedostot (DD), joiden avulla julkistetaan kenttälaitteen toimintaparametrit, tilatiedot, mittausinformaatio, konfigurointi ja muut tiedot.

Laitekuvauskielen ehdotetut laajennukset sisältävät mm. kehittyneempiä menetelmiä esittää laitteiden toimintaparametreja, laajatoimisten laitteiden toimintaparametrien matemaattisia riippuvuuksia, kiinteitä tai hitaasti muuttuvia tietoja sekä reaaliaikaisia trendejä.

Fieldbus Foundationin toiminnanjohtaja **Richard J. Timoney** totesi laitekuvauskielen laajennusprojektin ”loogisena as-

keleena eteenpäin” varmistamaan, että nykyinen laitekuvausteknologia täyttää jatkossakin sekä automaation käyttäjien että valmistajien vaatimukset tukea tarvittavia erilaisia toimintoja.

”Kolme johtavaa teknologiaorganisaatiota ovat kuunnelleet markkinoita ja vastaavat urauurtavalla yhteistyöllä, jonka avulla laitekuvauskielen määrittelyt tulevat jatkossakin täyttämään teollisuuden vaatimukset maailmanlaajuisesti”, toteaa Timoney. ”Yhteistyömme laajentaa laitekuvauskieltä perustuu 12 vuoden käyttökokemuksiin ja varmistaa, että laitekuvaustekniikkaan perustuvat investoinnit on turvattu. Työskentelemme mielellään yhteistyöparneriemme kanssa, sillä kaikilla on käytössä sama teknologia ja meillä on yhteiset kehitystavoitteet”.

Timoney kertoi, että PROFIBUS, Fieldbus Foundation ja HART työskentelevät yhdessä kehittämällä käytössä olevia menetelmiä ja laitekuvauskielen määrittelyjä varmistamaan teknologian luotettavuuden, jonka ovat jo todistaneet miljoonat käytössä olevat laitteet. ”Tavoitteemme on teollisuuden suosikkiratkaisu selkeään ja monipuoliseen esitystapaan. Sen luotettavuuden on oltava nykyisen laitekuvausteknologian tasolla ja mikä tärkeintä muihin teknologioihin verrattuna, sen on edelleen oltava riippumaton käyttäjärjestelmästä ja tiedonsiirtoprotokollasta.”

Timoney jatkoi, ”Laitekuvauskielestä, jonka IEC (International Electrotechnical

Commission) on hyväksynyt ja julkistanut PAS-dokumenttina (Publicly Available Specification) tunnuksella 61804-2 ja nimellä EDDL, tulee pian tehtaan tietoverkkojen virallinen kansainvälinen standardi. Se on jo de-facto standardi lukemattomissa asennuksissa eri puolilla maailmaa. Laitimme laajennukset perustuvat IEC:n määrittelyihin ja tukevat laajatoimisten laitteiden uusia ominaisuuksia. Laitteet, joissa ei tarvita laitekuvauskielen laajennuksia, voidaan jatkossakin toteuttaa nykyisellä menettelyllä ja uusien toimintojen edellyttäviin laitteisiin laaditaan täydennyksiä perustoimintojen laajentamiseksi”, lisäsi Timoney lopuksi.

Lisätietoja PROFIBUS

Nutzerorganisation e.V. järjestöstä

PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO), joka on perustettu 1989 Saksassa, on omakustannusperiaatteella toimiva järjestö edustaen PROFIBUS teknologiaa Saksassa. Se tarjoaa protokollan tukipalveluja käyttäjille ja valmistajille Saksassa ja Itävallassa. 250 jäsenyrityksellään PNO on PROFIBUS-teknologian suurin alueellinen järjestö.

Lisätiedot kotisivulta

www.profibus.com.

Lisätietoja Fieldbus Foundation™ järjestöstä

Fieldbus Foundation on omakustannusperiaatteella toimiva järjestö, jonka jäsenenä on lähes 200 johtavaa prosessi- ja tehdasautomaation valmistajaa eri puolilta maailmaa. Sen tavoitteena on tarjota



Fieldbus
Foundation



avoin ja riippumaton toimintaympäristö maailmanlaajuisen, yhteiskäytettävän kenttäviäläratkaisun kehittämiseen. Foundationin piirissä toimivat automaation käyttäjät ja valmistajat sekä yliopistot ja muut tutkimuslaitokset yhdessä kehittämällä kenttäviäläteknologiaa, kehitystyökaluja, tuki- ja koulutusratkaisuja, koordinoitujen testauksia ja esittelyjä ja varmistamalla laitteiden yhteiskäytettävyyden. Vuoden 2002 kesäkuussa oli maailmanlaajuisesti asennettuna yli 4000 Foundation™ kenttäviälätoteutusta, joissa oli käytössä yhteensä yli 200 000 kenttälaitetta.

Lisätiedot kotisivulta www.fieldbus.org.

Lisätietoja HART Communication Foundation järjestöstä

HART Communication Foundation (HCF), riippumaton, omakustannusperiaatteella toimiva järjestö, omistaa ja hallitsee HART-protokollan määrittelyt. HART-protokolla on maailman laajimmin käytetty tiedonsiirtoratkaisu älykkäille kenttälaitteille, joita on käytössä yli 12 miljoonaa. HCF on perustettu 1993 ja järjestö tarjoaa maailmanlaajuisen tuen teknologialle ja varmistaa, että teknologia on avoin ja kaikkien saatavilla. HCF:n jäseninä ovat maailman johtavat automaatiovalmistajat ja sen toimipisteet ovat Texasissa, Yhdysvalloissa ja Baselissa, Sveitsissä.

Lisätiedot kotisivulta www.hartcomm.org.

Lähde: www.fieldbus.org

Tuoteutisia...

Rosemount 3095MV monimuuttujalähetin



Rosemount 3095 MV monimuuttujalähetin mittaa tarkasti paine-eron, staattisen paineen ja prosessilämpötilan ja laskee dynaamisesti kompensoidun massavirtauksen. Kun perinteinen mittalaite (paine-erolähetin, painelähetin tai lämpötilalähetin) mittaa vain yhden suureen, mittaa 3095 MV samanaikaisesti myös virtauskompensoinnissa tarvittavat muut suureet. Monimuuttujalähetin laskee mittaustulosten perusteella joko paine- ja lämpötilakompensoidun kaasun- tai höyryvirtauksen tai lämpötilakompensoidun nestevirtauksen.

- ISO-normin mukaiset virtauselementit (kuristin, suutin, venturi, Annubar)
- Virtauskompensaattorin ominaisuudet normaalin lähettimen kotelossa
- Tarkkuus 1 % virtaussuhteella 8:1
- Neljä mittausta yhdellä laitteella (Qm, DP, P, T)
- Dynaamisesti kompensoitu massavirtaus
- Konfigurointi Engineering Assistant (EA) ohjelmalla

Tyypillisiä sovelluksia 3095 MV monimuuttujalähetinelle ovat kompensointia tarvitsevat höyry-, kaasun- ja nestemäärämittaukset. Lähetinillä voidaan helposti korvata myös kompensoimaton virtausmittaus asentamalla 3095 MV normaalin paine-erolähetimen tilalle ja lisäämällä pt100 lämpötila-anturi putkistoon.

Monimuuttujalähetimen ulostuloviestin 4...20 mA mukana kulkeva HART-viesti on mahdollista purkaa erillisellä HART Tri-Loop muuntimella kolme erilliseksi 4...20 mA-viestiksi.

Lisätietoja: tuotepäällikkö Juha Komulainen, puh. 0201 111 222

Foundation-uutisia...

HSE:n lähdekoodi on vapaasti saatavilla Fieldbus Foundationilta

HSE (High Speed Ethernet) on Fieldbus Foundation väyläjärjestön kehittämä deterministinen Ethernet, jota on täydennetty tukemaan prosessiautomaation erikoistarpeita. Valmiin lähdekoodin käyttö nopeuttaa HSE-laitteiden markkinoilletuloa.

Emerson Process Management on luovuttanut kehittämänsä HSE:n lähdekoodin Fieldbus Foundation järjestön hallintaan. Valmiin lähdekoodin käyttö nopeuttaa HSE-laitteiden, kuten linkkilaitteiden ja HSE-kenttälaitteiden kehittämistä. Nyt lähdekoodi on saatavilla kaikille FF:n jäsenyrityksille HSE:n kehitystyökalun mukana.

Stephen Mitchke, FF:n kenttäväylätuotteiden tuotepäällikkö toteaa: "AT-442 kehitystyökalun sisältämä lisenssivapaa lähdekoodinäyte auttaa suorittamaan 'lentävän lähön' HSE tuotteiden kehittämiseen."

"Emerson on aina edistänyt avoimien, keskinäiskäytettävien ratkaisujen käyttöä. Esimerkkeinä ovat mm. Rosemountin kehittämän HART-tekniikan luovuttaminen HCF:lle (HART Communication Foundation), johtava roolimme OPC-määrittelyjen laatimisessa ja OPC Foundationin perustamisessa sekä laitekuvaustekniikan ja kenttäväyläliittymien patenttien luovuttaminen Fieldbus Foundationille. Emerson tulee jatkossakin kehittämään avoimia, keskinäiskäytettäviä ratkaisuja, jotka tuovat todellisia käyttöetuja prosessiteollisuudelle." kertoi **John Berra**, Emerson Process Managementin pääjohtaja.

AT-442 kehitystyökalun ilmainen tutustumisversio on ladattavissa osoitteesta www.fieldbus.org/at440demo. Sen voi myös saada CD:nä lähettämällä tilauksen osoitteeseen: maggie.carlson@fieldbus.org.

Lisätiedot:

http://www.emersonprocess.com/home/news/pr/307_hse-donation.html

Lokakuussa Suomen teillä on mahdollista "bongata" tämän näköinen bussi, täynnä asiantuntijoita ja uusinta uutta prosessiautomaation alalta.



Muista eKENTTÄLAITESANOMAT!

Olemme aloittaneet myös sähköisen eKENTTÄLAITESANOMAT-julkaisun suoraan sähköpostiin. Kyseessä ei ole Kenttälaitesanomien identtinen sähköinen versio, vaan itsenäinen "pikätiedotuskanava" omalla uutissisällöllään.

Tilaa: anita.aarnio@emersonprocess.com
tai kotisivullamme

www.emersonprocess.com/finland
ja siellä Palvelut/Yhteydenottolomake.