

Suomen Soodakattilayhdistys ry

AUTOMAATIOTYÖRYHMÄN KOKOUS 2/2012

AIKA 24.11.2012 klo 10.00 – 15.00

PAIKKA Metso Power Oy, Tampere

LÄSNÄ

Markus Nieminen	Pöyry Finland Oy, Vantaa, siht.
Heikki Lappalainen	Andritz Oy, Varkaus
Taneli Mutikainen	Metso Power Oy
Antti Ylinen	Inspecta Oy
Juha Honkamaa	Pöyry Finland Oy, Vantaa
Jukka Puhakka	Metso Automation Oy, Tampere

LIITE 1	Pöyry, UPS-järjestelmän ohje – ehdotus sisällöstä 18.10.2012
LIITE 2	Pöyry, UPS-järjestelmä – alustava ohje 19.1.2011
LIITE 3	Englanninkielinen turva-automaatiosuositus
LIITE 4	Muiden työryhmien kuulumiset

JULKAISU Soodakattilayhdistyksen kotisivuilla
Tiedotetaan sähköpostilla: Hallitus, Automaatiotyöryhmä,
Yhdyshenkilöt, Sihteeristö



1 POISSAOILOILMOITUKSET

Ilkka Koivuniemi	Metsä Fibre Oy, Rauma
Henri Tonder	UPM-Kymmene, Kaukas
Toni Henriksson	Stora Enso Oyj, Sunilan tehdas
Mauri Heikkinen	Pöyry Finland Oy, Vantaa

2 TYÖRYHMÄN KOKOONPANO

Puheenjohtaja Olli Ahava, UPM Pietarsaari lähtee ulkomaankomennukselle ja jää pois automaatiotyöryhmän toiminnasta. Uudeksi puheenjohtajaksi valittiin poissaolevana Toni Henriksson, Stora Enso Sunila.

UPM uusi työryhmän jäsen on Petri Kuitikka Kymiltä.

Työryhmän Metso Automationin jäsen Jukka Puhakka siirtyy Metso Powerin palvelukseen. Metso miettii jatkaako Puhakalle työryhmässä vai nimittääkö seuraajan.

3 EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA

Pöytäkirja hyväksyttiin muutoksitta.

4 UPS-JÄRJESTELMÄN VIKAPUUANALYYSI

Tausta:

Gruvön tehtaalla Ruotsissa sattuneesta UPS-viasta, jossa valvomon kaikki näyttöpäätteet sammuiivat, myös turvallisuusjärjestelmän pikasulku ja pika-tyhjennys työasema pimeni, kuten höyrylieriön valvontakamera. Hälytystä ei voitu antaa, koska tämäkin järjestelmä oli sähkötön. 30 min jälkeen todettiin, että vika oli UPS-järjestelmässä (staattinen ohituskytkin hajonnut). Sähkö työturvallisuusasemaan saatiin palaamaan ohittamalla UPS.

Tavoite:

Tavoite on laatia ohje miten UPS-kytkentä tulisi tehdä, jotta Gruvön tehtaalla sattunut tilanne ei tapahtuisi. Ohje on kuitenkin vain yksi tapa, ei ainoa, toteuttaa UPS-järjestelmä. Työssä tehdään luotettavuusvertailu vikapuuanalyysin avulla neljästä eri UPS-kytkentävaihtoehdosta.

Tilanne:

Edellisessä kokouksessa todettiin vika-analyysin olleen hyvin tehty, analyysi toi erot järjestelmien välillä esille ja pyydettiin Pöyryä tekemään ehdotus UPS-ohjeesta ja ohjeen sisällöstä.

Kokouksessa ehdotusta, LIITE 1 oli esittelemässä Juha Honkamaa Pöyryltä. Pohjana ehdotukselle on keväällä 2012 tehty alustava ohje, LIITE 2.

Työryhmän kommentit lisättiin ehdotukseen.

Päätös:



Pöyry tekee tarjouksen ohjeen tekemisestä hallituksen kokoukseen 17.12 mennessä.

Sovittiin kokous Pöyryn, Metson ja Andritzin kanssa 12.12.2012 Pöyrylle. Muutkin kiinnostuneet voivat osallistua. Kokouksessa käydään läpi sähkökatkoksen vaikutukset soodakattilan toimintaan sekä Metson ja Andritzin soodakattilan suositeltavat UPS:n ja diesel kuormat.

Vikapuuanalyysin johtopäätökset:

- Sähkön syötölle tulisi mahdollisuuksien mukaan tarjota useampi toisistaan täysin riippumaton kulkutie. Yksittäisiä yhteisiä osia tulisi välttää (automaattinen syötönvaihto, yhteinen UPS kisko)
- UPS-laitteiden lisääminen parantaa lähinnä sähkönsyötön toimintavarmuutta katkostilanteessa. Varsinkin kun huomioidaan UPS laitteiden taipumus vikaantua juurikin tarvetilanteessa
- Oleellista on kiinnittää huomiota myös normaalitilanteen sähkönsyötön varmuuteen kriittisten laitteiden ja järjestelmien osalta. Automaatiojärjestelmien sähkönsyöttö tulisi ottaa aina kahdesta eri verkosta.

Kommentit:

- UPS-järjestelmää rakennettaessa täytyy ymmärtää eri komponenttien (kontaktorit, sulakkeet, releet) oikean mitoituksen lisäksi kattilalaitos ja automaatiojärjestelmä kokonaisuudessaan
- Sähkökatkossa venttiilit eivät jää asentoon vaan ne ajetaan paineilmalla kiinni tai auki
- Tietokoneen virtalähde ei kestä yli 20 ms sähkökatkoa -> DCS:n käynnistys voi kestää jopa tunnin
- Voiko UPS-järjestelmän viasta tulla vaurioita kattilalle -> kattilan pitäisi kestää sähkökatkosta aiheutuneen alasajon seuraukset
- Vesilasi tulee näkyä vaikka DCS on pimeänä
- kaksi erillistä UPS-keskusta, kytketty toisiinsa tasasähköverkossa, ei virtapiikkejä takaisinpäin
- Kenttäkoteloihin virta aina kahdesta eri lähteestä
- automaattisen kytkimen (vaihtaa UPS-keskuksesta toiseen) luotettavuus, miten taklata mahdollinen vaihe-ero
- staattisen kytkimen luotettavuus on varmistettavissa ylimitoituksella ja testauksella
- toinen mahdollinen toteutus: kaksi UPS samassa keskuksessa, erotettu sulakkeilla keskuksesta
- onko päähöyryventtiili UPS takana -> UPS mitoitus

5 TURVA-AUTOMAATIOSUOSITUKSEN KÄÄNNÖS

Tavoite

”Riskien luokittelun kalibrointi eheystasojen määrittämiseksi” - työn päätteeksi päivitetään yhdistyksen turva-automaatiosuositus, joka myös käännetään englanniksi.

Tilanne:



Työ on valmis ja hyväksytty. Julkaistaan kokouksen jälkeen, LIITE 3.

Kommentit

- Suomenkielisestä suosituksesta tehdään jatkuvasti päivitettävä versio, johon kokouksissa keskustellut asiat lisätään ja joka julkaistaan vain yhdistyksen internetsivuilla, ei paineta.
- IEC-ohje 65508 rev.2 julkaistu toukokuussa 2010 -> vaikuttaako suositukseen

6 HAJUKAASUJEN POLTTOSUOSITUKSEN PÄIVITYS

Työryhmä kokoontui edellisen kerran 16.3.2012, pöytäkirja ladattavissa:
http://www.soodakattilayhdistys.fi/secure/ab/ytr/2012/Hajukaasujen_poltto_suositus_projektikokous_V_160312.pdf

Sovittiin että Automaatiotyöryhmä otetaan mukaan siinä vaiheessa kun suositusta laajennetaan hajukaasunkeräilyn puolelle.

Aikataulu:

Seuraava kokousta ei ole saatu sovittua, pyritään kokoontumaan vielä vuonna 2012.

7 PROJEKTIEHDOTUKSIA

Päätettiin että kutsua seuraavaan kokoukseen esitykset uusista venturimittauksien korvaavista ilmakehämittauksista, lieriön pintamittauksista ja savukaasun määramittauksista, sihteri keskustelee laitevalmistajien kanssa.

7.1 Projektiehdotukset tuleville vuosille:

- Lieriön pintamittaus
 - nykyaikaistaminen
- Ilmakehän venturimittaukset
 - korvaavat mittaustavat (hyväksyttävät)
- ATEX-alueet soodakattilalla + soihtu, pölyvaaralliset alueet
- CEMS-vaatimukset ja toteutukset
- Langattomat verkot, tietoturva
 - langattomia voisi käyttää paikoissa johon kaapelia ei kannata vetää
 - kaapeloinnin kustannussäästö pieni
- Turva-automaation lukitusten mallinnus, VTT
- Prosessidiagnostiikan hyödyntäminen
- Mittausten sijoitus, suunnittelu/käytäntö, paljonko mittausten paikat poikkeavat asennettaessa suunnitellusta ja mitä muutokset vaikuttavat laitoksen toimintaan?
 - tämä tulee vastaan varsinkin muutostöissä kun esim virtausmittauksen tai säätöventtiilin paikkaa joudutaan vaihtamaan suunnitellusta
 - onko tätä havaittu kotimaisissa laitoksissa, joissa dokumentointi on ajan tasalla?
 - vaatisi yhteistyötä esim. PSK standardisoinnin kanssa



- Savukaasun määrämittausten (määrämittaus, puhaltimen kierrosluku, polttoainetase) vertailu
- Puhaltimeen vaikuttaa paineolosuhteet
- Polttoainetaseen sudenkuopat, luotettavuus
- virtausmittaus luotettavuus

8 MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET

Sihteeri kertoi muiden työryhmien kuulumiset, LIITE 4.

Sihteeri lähettää Lappeenrannan Teknillisessä Yliopiston artikkelin syöttö-vesipumppauksesta työryhmälle.

9 MUUT ASIAT

Kokouksia voidaan jatkossa pitää myös puhelimen/internetin (Genesys-ohjelma) välityksellä, jos kokouksen asialista sallii tämän.

10 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava työryhmän kokous sovitaan pidettäväksi 12.3.2013, sihteeri tiedustelee sopii Petri Kuitikalle järjestää kokous Kymillä.

Vakuudeksi

Markus Nieminen