SIEMENS

SUOMALAISTA TEOLLISUUTTA UUDISTAMASSA

TeollisuusPartneri

2/2021 | siemens.fi/teollisuuspartneri

RAUTPOHJAN TEHDAS, VALMET

Kun tulokset yllättivät tekijät

s. 22

Digivihreä kasvu

Chempolis ratkoo globaaleja haasteita s. 7

Juuassa menestytään datan avulla s. 11

Nousu akkuteollisuuden maailmankartalle s. 16

“

Monien kestävien ratkaisujen taustalla ovat digitalisaation mahdollisuudet.

Digivihreä kasvu – kilpailukykyä suomalaiseen teollisuuteen

Janne Öhman, Siemens Osakeyhtiön toimitusjohtaja.

Kun kansainvälinen ilmastopaneeli IPCC julkisti raporttinsa elokuussa, kotimaanlomailua suosinut hellekesä ei enää näyttänytkään pelkästään pandemiakesän onnenpotkulta. Ilmastotoimilla on kiire, jos lämpeneminen halutaan saada kuriin. Tekojen aika on nyt!

Mutta kenen pitää tehdä ja mitä? Ja ennen kaikkea: miten ilmastoteot vaikuttavat kasvuun ja kilpailukykyyn?

Teknisesti hiilestä luopuminen on toteuttamiskelpoisempaa kuin koskaan aikaisemmin. Se vaatii kuitenkin rohkeutta tehdä asioita uudella tavalla ja investoida uusiin asioihin, mikä tuottaa konkreettisia hyötyjä paitsi ympäristölle myös yhteiskunnalle ja yritykselle itselleen. Tässä me Siemensillä voimme auttaa.

Monien kestävien ratkaisujen taustalla ovat digitalisaation mahdollisuudet: älykkäämpi tekeminen, mikä säästää ja tehostaa. Tässä lehdessä on esitelty monia toteutuksia, jotka ovat edistäneet asiakkaidemme kasvua, kilpailukykyä ja ympäristötavoitteita. Puljongin kastiketehdas on osoittanut, kuinka digitalisointi auttaa pienentämään kokonaishävikkiä ja säästämään luonnonvaroja (s. 11). Salon ja Uudenkaupungin akkuteollisuus puolestaan luo ratkaisuja kestävään liikenteeseen ja tarjoaa runsaasti uusia työpaikkoja (s. 16).

Kesän alussa järjestimme virtuaalisen päättäjätapahtuman, jossa pohdittiin teollisuuden eturivin yritysten kanssa kestävää kilpailukykyä. Esillä oli uusia ratkaisuja, kuten vety ja virtuaalivoimalaitos, mutta myös perinteisempää tehokkuuden kasvattamista älyä, digitalisaatiota ja tietoa hyödyntämällä. Vaikka tekoja teollisuudessa on ollut paljon, ei se vielä riitä. Tapahtuman tallenne on katsottavissa osoitteessa siemens.fi.

Siemens teki kesällä uusia strategisia linjauksia, joiden keskiössä ovat vastuullisuus ja kestävä kehitys. Se tarkoittaa hiilineutraaliutta omassa toiminnassamme vuoteen 2030 mennessä. Haluamme myös entistä enemmän kiinnittää henkilöstömme huomiota ympäristön hyvinvointiin. Elokuussa siemensläisillä oli mahdollisuus osallistua tapahtumaan, jossa lisättiin tietoisuutta biodiversiteetistä ja kohennettiin samalla Espoon pörriäisten elinoloja (s. 6).

Toisaalta Siemensin strategiset linjaukset tarkoittavat myös asiakkaiden ympäristötavoitteiden edistämistä teknologiaratkaisujen avulla. Ympäristötekojen ei tarvitse olla vaikeita, raskaita tai ylimääräisiä kustannustekijöitä. Uskomme, että ympäristö- ja ilmastotavoitteita voidaan edistää teollisuuden kilpailukyvystä tinkimättä hyödyntämällä digitalisaatiota ja teknologioita. Haluamme olla mukana uudistamassa suomalaista teollisuutta ja varmistaa digivihreän kasvun.

Turvallista ja aktiivista syksyä! ■

07 Chempolis uudisti prosessinohjausjärjestelmänsä Oulussa.

22 Simatic Drive Controller ratkaisi haasteen.

Lue suomalaista teollisuutta uudistavista ratkaisuista seuraavilta sivuilta.

11 Digistä tuli perustekemistä Juuassa.

28 Voitolla työhön -luttusarjassa Laura Lemmetty.

Siemens Osakeyhtiön asiakasjulkaisu teollisuuteen

Julkaisija Siemens Osakeyhtiö, PL 60, 02601 Espoo, puhelin 010 511 5151

Päätoimittaja Ville Paso | **Toimitus** Siemens Osakeyhtiö, viestintä
Paino Grano Oy | **Kannen kuva** Hanna-Kaisa Hämäläinen

IMPÄRISTÖMERKKI MILJÖMÄRKT 4041 0955 Painotuote

Siemens Osakeyhtiö on teknologia- ja palveluyritys, joka toimii teollisuuden ja älykkään infrastruktuurin aloilla. Yhtiön liikevaihto Suomessa ja Baltiassa on 204 miljoonaa euroa ja henkilöstön määrä noin 430.

Emoyhtiö Siemens AG:n liikevaihto on noin 57 miljardia euroa ja henkilöstön määrä noin 293 000.

Siemensin liiketoimintayksikkö, Digital Industries, on johtava teknologiaratkaisuiden toimittaja teollisuudelle.

32 Moottoripyörä täytti Merjan haaveet.

Sisältö

Ajankohtaista nyt

Yhteisiä ympäristötekoja pörriäisten puolesta 06
Henkilöstön Action Dayn teemana oli luonnon monimuotoisuus.

Puhdasta tulevaisuutta uudistuvilla raaka-aineilla 07
Chempolis ratkoo ympäristöhaasteita biojalostamo-osaamisellaan.

Asiantuntijapalveluita meillä ja maailmalla 10
Solution Partner -verkosto on täydentynyt uusilla huippuosaajilla.

Yhdessä kohti menestystä 11
Puljongin kastiketehdas on saanut merkittäviä hyötyjä digitalisoinnista.

Akkuteollisuudella maailmankartalle 16
Suomeen on muodostunut vahva akkuliiketoiminnan osaamiskeskus Valmet Automotiven myötä.

Suomalaisyritys kehitti desinfioivan automaatin 20
Innorentilla uskotaan, että ostoskärryt ja -korit parissa sekunnissa desinfioivalle laitteelle on kysyntää myös koronan jälkeen.

Täydellä teholla, oikealla kuormalla 22
Katkaisusahan tehokkuus parani hurjasti Valmetin Rautpohjan tehtaalla.

Sähköä omasta verkosta vai markkinoilta? 26
LEMENE-energiayhteisö tavoittelee energiatehokkuutta ja omavaraisuutta.

Teknologia mahdollistaa, kansainvälisyys opettaa 28
Laura Lemmetty työskentelee digitaalisen markkinoinnin asiantuntijana.

Harrikan selässä tyyneys valtaa mielen 32
Ratin takana -juttusarjassa vuoron saa Merja Salovaara.

Yhteyshenkilösi Siemensillä 36

Partneriuutiset 37

Tuoteuutiset 38

Yhteystiedot 42

Yhteisiä ympäristötekoja pörriäisten puolesta

Tänä vuonna ensimmäistä kertaa järjestetyn Action Dayn teemana oli luonnon monimuotoisuus. Päivän tavoitteena oli tehdä yhdessä ympäristötekoja pörriäisten elinolojen parantamiseksi.

Teksti ja kuva: Ilona Nurmi

Tapahtuman järjestelyistä vastasivat Siemensin FutureWerner-ohjelman harjoittelijat. Haravan varressa ahkeroi Ida Kolehmainen.

Kesän päätteeksi Siemensillä vietettiin henkilöstön Action Day -tapahtumaa. Osallistujat saivat valita kahdesta eri pörriäisiin liittyvästä aktiviteetista, niittytöistä tai ideatyöpajasta. Molemmat vaihtoehdot toteutettiin yhteistyössä Suomen luonnonsuojeluliiton kanssa.

Sadetta pelkäämättömät niittytalkoolaiset tarttuivat haravaan ja työt hoituivat ripeästi Espoon ympäristöyhdistyksen asiantuntijoiden ohjauksessa. Kun kontit olivat täyttyneet kostealla niittoheinällä, talkoolaiset istuttivat pörriäisystävällisiä taimia niityn toiseen laitaan. Kuulumisten lisäksi keskusteltiin siitä, kuinka luonnon monimuotoisuutta voi ylläpitää ja edistää myös omassa arjessa.

Samaan aikaan ideatyöpajassa pohdittiin, kuinka tietoisuutta pörriäiskadosta voitaisiin lisätä teknologian avulla. Ryhmät ottivat annetun haasteen uteliaana vastaan ja ratkaisuksi ideoitiin niin pörriäissovellusta kuin verkkokoulukonseptia.

Yhteinen toimintapäivä hyvän asian puolesta toi vaihtelua tavalliseen työpäivään.

Chempoliksesta kerrotaan, että tuotannon jatkuva kehitys on nyt paremmalla pohjalla kuin aiemmalla järjestelmällä. Kuvassa Keijo Hytönen.

Puhdasta tulevaisuutta uudistuvilla raaka-aineilla

Chempolis vastaa ilmastonmuutoksen torjuntaan biojalostamo-osaamisellaan.

Teksti ja kuvat: Ville Paso

Kuvankauniin Oulujoen yläjuoksulla Oulun Sanginsuussa sijaitsee teollisuuslaitos, joka toimi aiemmin lääketehtaana. Tänä päivänä siellä kehitetään lääkkeitä globaalien ympäristöhaasteiden ratkaisemiseksi. Tavoitteena on vähentää ympäristön kuormitusta, lisätä hyvinvointia ja tehdä maailmasta entistä vihreämpi.

Ratkaisevassa roolissa on lignoselluloosa, mutta mitä se tarkalleen ottaen on?

”Lignoselluloosalla tarkoitetaan kasvin biomassaa, joka koostuu selluloosasta, hemiselluloosasta ja ligniinistä. Chempoliksen teknologialla voidaan valmistaa lignoselluloosapohjaisista raaka-aineista biopolttoaineita, erilaisia kuitutuotteita ja lukuisia biokemikaaleja”, kehitysjohtaja **Keijo Hytönen** Chempoliksesta esittelee.

Chempolis haluaa olla edelläkävijä uusiutuvien raaka-aineiden tehokkaassa hyödyntämisessä. Biomassapohjaisia tuotteita valmistetaan raaka-aineista, jotka eivät sovellu ravinnonlähteeksi. Näin käytössä olevat peltoalat hyödynnetään entistä tehokkaammin. Oulussa kehitetty teknologia

Chempolis halusi tunnetun ja kokeneen yhteistyökumppanin toteuttamaan prosessinohjausjärjestelmän vaihdon. Valinta kohdistui PCS-Engineeringin osaajiin. Kuvassa PCS-Engineeringin pääsuunnittelija Mikko Eilo ja Chempoliksen automaatiopäällikkö Paulus Niemelä.

pystyy hyödyntämään muun muassa maatalous-tähteitä ja jalostamaan niistä arvokkaita tuotteita polton sijaan.

”Esimerkiksi Intiassa hävitetään polttamalla vuosittain noin 32 miljoonaa tonnia olkea, joka riittäisi sadan Chempoliksen biojalostamon raaka-aineeksi ja vähentäisi samalla paikallista ilman saastumista sekä lisäisi hyvinvointia luomalla työpaikkoja”, Chempoliksen avainasiakkuuspäällikkö **Sofia Kajan** kuvailee.

Myös toinen Kajanin mainitsema esimerkki tulee Intiasta, joka on ajankohtainen kohdemaa Chempolikselle.

”Jos maatalousbiomassaa käytettäisiin tekstiilikuitujen tuottamiseen polttamisen sijasta, pelkästään Delhin alueen peltojen kuitumäärä voisi korvata 50 prosenttia maailman puuvillan tuotannosta.”

CHEMPOLIS OY

Päätoimipaikka: Oulu

Perustamisvuosi: **1995**

Työntekijämäärä: **41**

Liikevaihto: **8,7** miljoonaa euroa vuonna **2020**

Päätuote tai -palvelu: Biojalostusteknologian lisensointi ja asiantuntijapalvelut.

Biojalostamo Intiaan

Vuonna 1995 perustettua yritystä työllistävät tällä hetkellä erilaiset asiakasprojektit, asiakaskoeajot ja investointiprojekti Oulun biojalostamolla. Chempoliksella on Fortumin kanssa yhteistyösopimus, jonka puitteissa se tuottaa koeajoja ja suunnittelupalveluita kaupallisiin biojalostamohankkeisiin.

> Lignoselluloosalla tarkoitetaan kasvin biomassaa, joka koostuu selluloosasta, hemiselluloosasta ja ligniinistä.
>
> Keijo Hytönen, Chempolis

"Rakennamme tällä hetkellä yhdessä Fortumin sekä Intian valtion omistaman öljy-yhtiön NRL:n kanssa Intiaan ensimmäistä Chempoliksen teknologiaan perustuvaa biojalostamoa, joka tulee tuottamaan bambusta bioetanolia, biokemikaaleja ja energiaa, Sofia Kajan kertoo.

Koillis-Intian Assamiin nousevan biojalostamon rakennustyöt ovat tällä hetkellä käynnissä.

"Lisäksi myimme viime vuonna yhden teknologialisenssin Eurooppaan", Kajan jatkaa.

Jatkuvaa kehittämistä

Oulun biojalostamolla tehdään jatkuvasti kehitys- ja laajennustyötä. Viimeisintä mittavaa investointiprojektia viimeistellään parhaillaan. Projektiin kuului automaatiojärjestelmän vaihdos, kun vanha järjestelmä korvattiin Simatic PCS 7 -prosessinohjausjärjestelmällä.

Chempolis halusi täysverisen ohjausjärjestelmän, jonka osaajia löytyisi paitsi Oulusta myös maailmalta.

"PCS 7 on yleisesti teollisuudessa käytetty järjestelmä, jolloin sen käyttäminen myös asiakasprojekteissa on hyvinkin varteenotettava vaihtoehto", Keijo Hytönen kertoo.

Biojalostamon automaatioastetta haluttiin nostaa viemällä prosessinohjausta aikaisempaa pidemmälle. Tavoitetta on tukenut käteväksi koettu Siemensin sekvenssityökalu ja standardoidut kirjastot. Standardikirjastoja käytettäessä prosessin muutokset ja järjestelmän ylläpito on helppoa.

Chempoliksen edustamalla toimialalla on tiukat raportointivaatimukset. PCS 7 -järjestelmä auttaa myös ympäristö- ja laatuvaatimuksien täyttymisessä sekä niiden tarkkailussa.

"Velvoitetarkkailut voidaan suorittaa ja raportoida jatkossa entistä tehokkaammin. Myös asiakkaille tuotettujen koeajojen laatuvaatimusten tarkkailu, seuranta ja raportointi saadaan toteutettua tulevaisuudessa entistä tarkemmin", Hytönen toteaa.

Kuvassa PCS-Engineeringin Jorma Jalkanen ja Mikko Eilo sekä Chempoliksen Paulus Niemelä ja Keijo Hytönen.

Mittavien uudistusten aikaansaaminen vaatii taakseen toimivan verkoston. Migraation toteutti paikallinen Siemens Solution Partner PCS-Engineering Oy, joka on Chempolikselle tuttu yhteistyökumppani jo aiemmista hankkeista. PCS:n osaajat varmistivat, että käyttöönottovaihe saatiin pidettyä lyhyenä ja tehokkaana. Käyttöhenkilökunnan ottaminen mukaan projektiin jo suunnitteluvaiheessa edesauttoi projektin läpivientiä. Myös aikataulu piti.

"PCS-Engineeringin kokemus PCS 7 -järjestelmästä ja moottoriohjausjärjestelmistä oli oleellinen tekijä projektin läpiviennin kannalta", Keijo Hytönen kuvailee. ■

SIEMENS-TEKNOLOGIARATKAISU

Simatic PCS 7 -automaatiojärjestelmä ja Process Historian -tiedonkeruu

Simocode-moottorinohjausjärjestelmä

Sinamics G120C -taajuusmuuttajat

Sirius-turvatuotteet

Partneruudesta kertovaa taulua kelpaa esitellä. Kuvassa hallituksen puheenjohtaja Hannu Luhtaniemi, Siemensin Tapio Järnfors ja Jussi Salomaa sekä PCS:n kokeneet projektiosaajat Mikko Eilo ja Jorma Jalkanen.

Asiantuntijapalveluita meillä ja maailmalla

Solution Partner -verkosto on täydentynyt uusilla huippuosaajilla.

Teksti ja kuva: Ville Paso

Chempoliksen PCS 7 -migraation toteuttanut PCS-Engineering liittyi vuosi sitten Siemensin kansainväliseen PCS 7 Solution Partner -verkostoon. Oululaislähtöisessä insinööritoimistossa koetaan, että tärkeintä kumppanuudessa on sen tuoma tuki.

”Siemensin tuki on meille ensiarvoisen tärkeää. Se auttaa meitä vastaamaan asiakkaidemme tarpeisiin kaikkein vaativimmissakin automaatiojärjestelmätoteutuksissa”, PCS-Engineering Oy:n pääsuunnittelija **Mikko Eilo** kertoo.

Yhtiön hallituksen puheenjohtaja **Hannu Luhtaniemi** näkee partneriverkostoon kuulumisen myös käytännön hyötyjä:

”Saamme partneriohjelman kautta käyttöömme ison joukon ohjelmistolisenssejä, joiden lisäksi Siemensin tarjoamat koulutukset ovat meille erittäin tärkeitä.”

PCS-Engineeringin asiakkaita ovat etupäässä suuret suomalaiset vientiyritykset, jotka toimivat esimerkiksi kaivos-, energia-, metsä- ja metalliteollisuudessa. Asiakkaita palvellaan sekä kotimaan että ulkomaan kohteissa.

”Tälläkin hetkellä kavereita on esimerkiksi Ruotsissa, Jordaniassa ja Brasiliassa. Etelä-Manner taitaa olla ainoa maanosa, jossa emme ole olleet”, Luhtaniemi mainitsee.

Mutta mistä tulee yrityksen nimi?

”Olimme jo alkutaipaleella suuntautuneita Siemensin automaatioon. Lyhenne PCS tulee kuitenkin englannin kielen sanoista projects, consulting ja services”, Luhtaniemi kertoo. ■

PCS-ENGINEERING OY

Toimipaikat: Oulu, Jyväskylä ja Seinäjoki

Perustamisvuosi: **2004**

Työntekijämäärä: **45**

Liikevaihto: **5** miljoonaa euroa vuonna **2020**

Päätuote- tai palvelu: Teollisuuden sähköautomaation kokonaisprojektit ja asiantuntijapalvelut.

Tomi Strand luotsaa Nestlén Puljongin kastiketehdasta.

Yhdessä kohti **menestystä**

Nestlén omistama Puljongin kastiketehdas on monella tapaa poikkeuksellinen tuotantolaitos, joka on saanut merkittäviä hyötyjä digitalisoinnista.

Teksti: Riikka Nieminen | Kuvat: Tatu Mansikka-aho

Juuassa on osoitettu, että menestyvä tuotanto on mahdollista myös pienellä paikkakunnalla.

Ilmari Veijola Siemensiltä kertoo, että Puljongin tehtaalla on mahdollisuus kokeilla ja validoida uudenlaisia yhteistyömalleja.

Puljongin tarina alkaa monen menestyneen yrityksen tavoin autotallista. Vuonna 1991 perustetun yrityksen Puljonki-kastikkeet ovat ammattilaisten suosima brändi, ja tehtaan tuotannosta puolet menee Suomen markkinoille ja toinen puoli Eurooppaan.

Vuonna 2016 tuli tarve uudistaa tehtaan automaatiojärjestelmä, ja kumppaniksi valikoitui Siemens. Tehtaan projekteissa liiketoimintamalli on Siemensin kanssa uniikki, sillä siinä voidaan jakaa syntyneitä voittoja. Vastaavanlaisella liiketoiminta- ja yhteistyömallilla digitalisaatioprojektia ei ole aiemmin teollisuusmaailmassa toteutettu.

”Yhteistyömme Siemensin kanssa perustuu kumppanuuteen”, kertoo tehtaanjohtaja **Tomi Strand**.

”Kumpikaan osapuoli ei panttaa tietoa vaan sitä jaetaan sovitusti. Meillä ei ole myöskään tarvetta nokitella, vaan teemme yhteistyötä. Syntynyt voitto voidaan jakaa reilusti puoliksi.”

Nestlén omistama Puljongin tehdas valmistaa maailmanluokan tuotteita. Datan avulla tehtaan tuotantoa voidaan optimoida tehokkaasti.

"Projekti alkoi tarpeesta uusia tehtaan automaatiojärjestelmä, ja tämä toteutettiin modernilla Siemens-automaatiolla. Samalla luotiin valmiudet digitalisaation jatkokehitykselle", kertoo **Ilmari Veijola**, Siemensin *Head of Vertical Sales*.

"Kehitys on tehty asiakkaan lisäarvon lähtökohdista, ja meillä on yhteinen KPI, tuotannon tehokkuus, jonka parantamiseen toiminta keskittyy."

> "Meillä on paljon kattavampi näkemys koko prosessista.
>
> Tomi Strand, Nestlé

Teknologia ratkaisevassa asemassa

Pelkästään Siemensin automaatiojärjestelmän ansiosta datan keruuta ja käyttöä on pystytty tehostamaan huomattavasti. Datan avulla tehtaan potentiaalia pystytään analysoimaan, hyödyntämään ja näin ollen tuotantoa voidaan optimoida tehokkaasti.

Datan hyödyntämisessä on tarvetta mennä vielä pidemmälle. Data on tukena päätöksenteossa ja tuo läpinäkyvyyttä tuotantoprosesseihin sekä mahdollistaa vähemmän kontrollivaiheita.

Datan hyödyntämiseen käytetään useita sovelluksia ja yhteistyön aikana Puljonki-kastiketehdas antoi Siemensille mahdollisuuden hyödyntää digitaalista kaksosta uusien järjestelmien virtuaalisessa käyttöönotossa.

"Digitaalinen kaksonen tarjoaa mahdollisuuden uusien järjestelmien riskittömään testaukseen virtuaalimaailmassa, ennen varsinaista käyttöönottoa tehtaalla", kertoo Veijola.

Tehtaan automaatiojärjestelmä päätettiin uusia 2016, jolloin kumppaniksi valittiin Siemens. Samalla käynnistyi uniikki yhteistyö.

Mendix low code -ohjelmistokehitysalusta on ketterän ja tehokkaan ohjelmistokehityksen mahdollistava alusta, jota Siemens hyödyntää tehtaan ERP:n ja automaatiojärjestelmien integroinnissa. Kaikki osapuolet tekevät yhteistyötä samalla alustalla, ja kehitettävien toiminnallisuuksien perustana olevat asiakaslähtöiset käyttäjätarinat voidaan muuttaa sovelluksen toiminnallisuudeksi low code -työkaluilla. Tämä on tehnyt ohjelmistokehityksen nopeaksi ja ketteräksi.

”Digitalisoinnin myötä tulleisiin konkreettisiin etuihin kuuluvat esimerkiksi kokonaishävikin pienentyminen, manuaalisen työn väheneminen ja automaatioasteen kasvattaminen. Meillä on paljon kattavampi näkemys koko prosessista.

Lisäksi kemikaali-, vesi- ja energiasäästöt ovat huomattavia digitalisoinnin ansiosta”, kertoo Strand.

Juuka on tärkeä kohde

Tehtaan sijainti pienellä paikkakunnalla tuo toimintaan omat etunsa ja haasteensa. Älykkäät teknologiaratkaisut mahdollistavat menestyvän tuotannon myös kasvukeskuksen ulkopuolella.

”Nestlé on tuonut Puljongille Juukaan pysyvyyttä, tehtaaseen on investoitu. Ilman investointeja emme voisi pitää asiakaslupausta laadussa, toimitusajassa ja saatavuudessa. Lisäksi tehtaalla on merkittävä työllistävä vaikutus. Rekrytointi on kuitenkin haastavaa, sillä teknistä osaamista pitää olla”, kertoo Strand.

Juuka on tärkeä kohde sekä Nestlélle että Siemensille. Tehdas on pieni, ja tästä syystä molemmat yritykset näkevät sen hyvänä mahdollisuutena kokeilla uusia toimintamalleja. Uusia konsepteja voidaan kokeilla hallitusti ja tuloksia saadaan nopeasti.

> ”Digisokeudesta pääsee tekemällä, ja digistä tulee nopeasti perustekemistä.
>
> Tomi Strand, Nestlé

”Nestlén Puljongin kastiketehdas on meille tärkeä, sillä se on digitalisaation showcase-kohde”, vahvistaa Veijola.

”Lisäksi siellä on ollut mahdollisuus kokeilla ja validoida uudenlaisia yhteistyömalleja teollisen digitalisaation edistämisessä.”

Eräs tällainen toimintamalli on Siemensin Value Hacker, jota on hyödynnetty laajasti Puljongilla.

”Value Hacker -toimintamalli perustuu palvelumuotoilumenetelmiin ja siinä ei keskitytä teknologiaratkaisuihin vaan mitattavan asiakasarvon luomiseen. Toimintamallin ideana on kehittää teknologian ympärillä tapahtuvaa vuorovaikutusta ja tuoda yhteen erilaista, toisiaan tukevaa, osaamista.”

”Value Hacker -menetelmää on hyödynnetty Puljongilla sekä lukuisissa suomalaisissa teollisuusyrityksissä. Se on osoittautunut niin menestyksekkääksi, että Siemens on ottanut sen käyttöön globaalilla tasolla. Tuntuu hienolta, että Suomessa kehitetty konsepti on saatu läpi maailmalla”, sanoo Veijola.

Digitalisaatio on siis muuttanut tehtaan toimintaa huomattavasti ja yhteistyöllä on päästy pitkälle. Nopeasti tapahtunut kehitys on omaksuttu Juuassa hyvin.

”Digisokeudesta pääsee tekemällä, ja digistä tulee nopeasti perustekemistä. Datan avulla pystytään tekemään oikeita päätöksiä ja data auttaa johtoa työssään. Tulokset ovat nopeasti nähtävissä ja asiakkaille syntyy lisäarvoa”, summaa Strand. ■

Tehdas sijaitsee vajaan 5 000 asukkaan Juuassa Pohjois-Karjalassa.

Valmet Automotive ottaa ympäristökysymykset vakavasti. Uudenkaupungin tehtaan on tarkoitus olla hiilineutraali tämän vuoden loppuun mennessä ja Salon tehtaan viimeistään ensi vuonna.

Akkuteollisuudella maailmankartalle

Suomeen on muodostunut vahva akkuliiketoiminnan osaamiskeskus Valmet Automotiven myötä. Pitkä yhteistyö Siemensin kanssa mahdollistaa tehtaiden sujuvan toiminnan ja kehittämisen Uudessakaupungissa ja Salossa.

Teksti: Riikka Nieminen | Kuvat: Valmet Automotive ja Siemens

Valmet Automotive on autoteollisuuden monipuolinen palveluntarjoaja. Yrityksen EV Systems -liiketoimintalinja valmistaa akkuja eurooppalaisille autovalmistajille.

Salossa ja Uudessakaupungissa sijaitsevat tehtaat tuottavat 48 voltin akkuja ja korkeajänniteakkuja autoihin ja liikkuviin työkoneisiin. Tämän lisäksi avautumassa on akkutehdas Saksaan. Vuonna 2019 perustetun liiketoimintalinjan kasvu on ollut erittäin nopeaa.

Valmet Automotive oli vahvasti mukana 2010-luvun sähköautobuumissa valmistaen autoja, kuten Fisker Karmaa. Taustalla oli strateginen suunnitelma siitä, mihin tulevaisuudessa halutaan panostaa. Jo tuolloin strategian painopistealueeksi valittiin sähköinen liikenne ja tähän panostettiin tekemällä esimerkiksi tuotekehitystä ja markkinatutkimusta.

> Meille välttämätön ja tärkeä automaatiojärjestelmä on toiminnan ydintä.
>
> Jyrki Nurmi, Valmet Automotive

"Nyt on menossa sähköautojen ja sähköisen liikenteen uusi nousu, ja aiemmin tehdyt strategiset linjaukset ja parin viime vuoden aikana tehdyt vahvat panostukset akkuliiketoimintaan kantavat nyt hedelmää, ja olemme haluttu yhteistyökumppani", kertoo EV Systems -liiketoimintalinjan johtaja **Jyrki Nurm**i.

Yrityksen ensimmäinen akkujen suursarjatuotantotehdas aloitti toimintansa Salossa vuonna 2019. Asiakas tarvitsi lisää akkuja, ja kun Suomessa oli olemassa hyvät puitteet, alkuun päästiin nopeasti.

"Kilpailuvalttimme ovat vahva tuotanto-osaaminen, korkea laatu, nopeus ja joustavuus. Olemme pystyneet siirtämään autojen parista kertynyttä osaamista suoraan akkuliiketoimintaan", kertoo Nurmi.

Yhteistyö kattaa koko prosessin

Valmet Automotive tekee akkutehtaillaan Siemensin kanssa yhteistyötä, joka kantaa läpi koko prosessin. Integraatio ohjelmistojen, käyttö- ja turvatekniikan välillä on helpottanut linjojen käyttöönottoa. Ongelmatilanteissa avun saa yhdestä numerosta.

Jyrki Nurmi johtaa liiketoimintalinjaa, joka valmistaa akkuja eurooppalaisille autovalmistajille.

"Siemens toimii yhdessä ohjelmistopartnerien ja laitetoimittajaverkoston kanssa teknologia- ja sovellustoimittajana tuotteen hallinnassa, tuotantoautomaatiossa- ja valvonnassa sekä tuotannon ylläpidon tukena", kertoo asiakkuuspäällikkö **Pekka Pyhäluoto** Siemensiltä.

Pekka Pyhäluoto Siemensiltä kertoo, että yritysten välinen yhteistyö akkutehtailla on laaja-alaista.

"Olemme tehneet Siemensin kanssa yhteistyötä vuosikymmenien ajan ja heidän vahva osaamisensa varsinkin tuotantoautomaation puolella on meille erittäin tärkeää", kertoo Nurmi.

"Meille välttämätön ja tärkeä automaatiojärjestelmä on toiminnan ydintä. Jos se ei toimi, niin käytännössä mikään ei toimi."

Siemens on toimittanut tehtaille bisneskriittiset tuotantolinjojen ohjausjärjestelmät, ja tuotannon valvonta toteutetaan SCADA-järjestelmällä, jonka avulla nähdään missä vaiheessa tuotanto on, onko ongelmia ja miten prosessi toimii.

"Akkupuolella varsinkin tuotantolinjan ohjausjärjestelmässä on syvälle menevää yhteistyötä, he ovat oikeasti auttaneet meidät seuraavalle tasolle", kiittelee Nurmi.

Salon ja Uudenkaupungin tehtailla on merkittävä työllisyysvaikutus. Henkilöstömäärää on tarkoitus lisätä tänä vuonna vielä 300 työntekijällä.

Yhteistyöhön ollaan tyytyväisiä puolin ja toisin. Molemmat osapuolet katsovat tulevaisuuteen luottavaisesti.

”Yhteistyö Siemensin kanssa on toiminut hyvin ja haastavatkin aikataulut ovat pitäneet ”, kehuu Nurmi.

”Koemme Siemensin olevan meille luotettava kumppani, jonka kanssa tulevaisuuteen on hyvä mennä.”

Tulevaisuuteen suunnataan vastuullisesti

Tehtaiden työllistävä vaikutus on huomattava sekä Salossa että Uudessakaupungissa. Kahden vuoden aikana liiketoimintalinjan henkilöstömäärä on kasvanut liki nollasta seitsemään sataan. Tarkoitus on palkata tämän vuoden aikana vielä 300 ihmistä lisää.

”Vahvaan nousuumme liittyy sitoutunut henkilöstö. Meillä on yrittäjähenkinen tiimi ja halu menestyä”, kertoo Nurmi.

Kestävällä kehityksellä ja siihen liittyvillä seikoilla on koko yritykselle suuri merkitys. Ne on otettu kattavasti huomioon myös strategiatasolla. Uudenkaupungin tehtaan on tarkoitus olla hiilineutraali tämän vuoden loppuun mennessä ja Salon tehtaan viimeistään ensi vuonna.

Akkujen kierrätyksessä tehdään yhteistyötä Fortumin kanssa, ja yrityksen akkumateriaaleista 95 prosenttia voidaan jo nyt kierrättää. Kierrätystä ja siihen liittyvää yhteistyötä on tarkoitus kehittää jatkuvasti.

”Valmet Automotive on true green -yritys. Meillä asiat tehdään vastuullisesti, ja yrityskulttuuriimme kuuluu, että kaikkia ihmisiä kohdellaan tasa-arvoisesti”, tiivistää Nurmi.

Uudessakaupungissa ja Salossa katsotaan tulevaisuuteen luottavaisesti.

”Tulevaisuus näyttää hyvältä. Olemme olleet ajoissa liikkeellä ja meillä on mahdollisuus kasvaa merkittäväksi yritykseksi alalla. Käymme jatkuvasti keskusteluja uusista asiakkuuksista ja toimintamme laajenee.”

”Autoteollisuuden lisäksi olemme vahvasti mukana muussa teollisuudessa, teemme akkuja esimerkiksi työkoneisiin. Jo pian voimme tarjota asiakkaille akkujen ja autojen valmistusta saman katon alla”, visioi Nurmi. ■

Suomalaisyritys kehitti desinfioivan automaatin

Pirkkalalaisen Innorentin ostoskärryt ja -korit parissa sekunnissa desinfioivalle laitteelle on kysyntää myös koronan jälkeen, uskoo toimitusjohtaja Markus Niemi.

Teksti: Laura Kähkölä | Kuvat: Innorent

Desinfiointi käy nopeasti, sillä koko toimitukseen menee aikaa vain kahdesta kolmeen sekuntia.

Ajatus ostoskärryjä ja -koreja puhdistavien automaattien kehittämisestä alkoi kypsyä modulaarisia autonpesuratkaisuja tarjoavan Innorentin toimitusjohtajan **Markus Niemen** päässä jo ennen koronaa vuonna 2019.

”Ydinliiketoimintaamme on autojen puhdistus esivalmistetuissa tiloissa. Halusimme hyödyntää tietämystämme puhdistamisesta ja mietimme, mitä muuta voisimme puhdistaa autojen lisäksi. Syntyi ajatus ostoskärryjen ja -korien puhdistamisesta”, Niemi kertaa tapahtumia.

Ajatus haudattiin hetkeksi. Koronakeväänä 2020 aihio kaivettiin esille, ja alkuperäisestä ideasta poiketen Innorent päätti keskittyä korien ja kärryjen desinfiointiin syvemmän puhdistamisen sijasta.

Innorentin toimitusjohtaja Markus Niemi.

Tällä hetkellä Innorentin Foum-desinfiointiautomaatteja löytyy sekä suomalaista että ruotsalaisista kaupoista muutamia kymmeniä.

”Automaatilla tavoitellaan kahta eri asiaa. Haluamme tarjota asiakkaalle hallinnan ja turvallisuuden tunnetta, kun hän pääsee itse desinfioimaan käyttämänsä korin tai kärryn. Toisaalta halusimme vapauttaa kaupan henkilökunnalta aikaa, joka heillä kuluu korien ja kärryjen jatkuvaan desinfiointiin”, Niemi kertoo.

Teknologialla sujuva käyttökokemus

Foumin toimintaperiaate on yksinkertainen. Asiakas asettaa ostoskärryt tai -korin laitteen sisälle ja käynnistää puhdistuksen kontaktitonta painiketta käyttäen. Pesu käynnistyy, ja korin tai kärryn pintaan suihkuaa desinfiointiainetta. Laitteen kyljessä olevat liikennevalot kertovat asiakkaalle, kuinka desinfiointi etenee. Desinfioinnin suorittaminen käy nopeasti. Koko toimitukseen menee aikaa vain kahdesta kolmeen sekuntia.

Laitteen sähkö- ja IoT-järjestelmän suunnitellut ja toteuttanut SVI Groupin **Jussi Pölönen** kertoo, että yksinkertaisen käyttöliittymän taustalta löytyy uusinta teknologiaa. Pölönen oli tiiviisti mukana laitteen tuotekehitysvaiheessa.

”Tuotekehitystä tehdään yhä jatkuvasti. Alussa emme tienneet tarkkaan esimerkiksi pesun kestoa tai kaikkia tarvittavia toimintoja. Toimintalogiikan pitää olla helposti muunneltavissa, ja siksi oli poissuljettua rakentaa laite perinteisten releiden varaan. Jokainen muutos olisi ollut tuskaista suorittaa manuaalisesti”, Pölönen kertoo.

Innorent valitsi Foumin teknologiaksi Siemensin LOGO!:n. Logo-pienlogiikka huolehtii esimerkiksi desinfiointiaineen annostelusta ja ylimääräisen desinfiointiaineen keräävän keräysastian täyttymisen seurannasta.

”Teknologian ehdoton etu on sen yhteys pilveen. Käytännössä pystymme Logon avulla tarkkailemaan etänä, että laite toimii kuten pitää, säiliössä riittää desinfiointiainetta ja keräysastia ei pääse täyttymään. Kaikesta epätavallisesta lähtee ilmoitus sähköpostiin”, Niemi luettelee.

Kysyntää myös koronan jälkeen

Innorentin Niemi näkee, että Foum-desinfiointiautomaatille on kysyntää myös koronapandemian jälkeen.

”On todennäköistä, että pandemia nostaa ihmisten hygieniavaatimuksia pysyvästi. Desinfiointiautomaatti kaupan aulassa on todella yksinkertainen keino vähentää riskiä pöpöjen leviämiselle.”

Esimerkiksi Espanjassa, Ranskassa ja Iso-Britanniassa, jossa koronan aikaiset yhteiskunnan sulut ovat olleet laajoja, saattaisi Niemen mukaan olla kiinnostusta ratkaisua kohtaan. Lisäksi toimintaa laajennetaan Suomessa ja Ruotsissa.

Siemensin LOGO!-teknologia on tehnyt eri maissa tehtävästä kehitystyöstä helpompaa etähallintamahdollisuuksiensa ansiosta.

”Olemme päivittäneet laitteen ominaisuuksia jatkuvasti. Muutokset ovat vaivattomia, kun ne tapahtuvat digitaalisesti, eikä tarvitse lähteä paikan päälle muokkaamaan itse laitetta. On helppoa luottaa siihen, että Logon teknologia toimii, kun laite on ollut vuosikymmeniä käytössä vaativissa teollisuuden toimintaympäristöissä”, Pölönen summaa. ■

SVI Groupin Jussi Pölönen.

Täydellä teholla, oikealla kuormalla

Katkaisusahan tehokkuus parani hurjasti Valmetin Rautpohjan tehtaalla.

Teksti: Ville Paso | Kuvat: Hanna-Kaisa Hämäläinen

> Riski pullonkaulan syntymisestä poistui.
>
> Ari Muikku, Valmet Technologies

Kuivatussylinterit voivat olla 15 metriä pitkiä ja kaksi metriä leveitä. Hankintapäällikkö Ari Muikku Valmetilta tietää, mitä sellaisen katkaisemiseen tarvitaan.

Kun Jyväskylässä sijaitsevan Valmet Technologies Oy:n paperikonetehtaalla syntyi tarve modernisoida tela-aihioiden katkaisusaha, oli yhtenä tärkeimmistä tavoitteista parantaa varaosien saatavuutta.

Lopulta projektin tulokset yllättivät myös sen tekijät.

”Alkuperäinen laite oli vuodelta 2001 ja automatiikka jo vanhentunut, minkä vuoksi varaosien saatavuus oli käytännössä täysin mahdotonta”, hankintapäällikkö **Ari Muikku** Valmetilta taustoittaa.

> Modernisoinnin myötä sahausaika puolittui.
>
> Ari Muikku, Valmet Technologies

Muikku kertoo, että valinta kohdistui Siemensin logiikkaan jo varhaisessa vaiheessa, ja se toimi lähtökohtana modernisoinnin toteuttamiselle.

”Aiemman italialaisen logiikan osaajia on Suomessa vähän. Sen sijaan Siemens-osaajia meillä on kunnossapidossa paljon enemmän, mikä teki Siemensistä halutun kumppanin.”

Kun sahan modernisointi päätettiin toteuttaa kesällä 2020, hanketta määritteli reipas aikataulu. Toimittajaksi valikoitui Valmetille entuudestaan tuttu More Automation Oy, jonka **Esko Roppo**, **Janne Rintamäki** ja **Kalle Rintamäki** tarttuivat haasteeseen.

Avaimet käteen -ratkaisu vaatikin huolellista suunnittelua ja esikäyttöönottoa More Automationin omissa tiloissa Tampereella, sillä kriittisin vaihe ajoittui tehtaan kesälomakuukauden mukaan.

Tavoitteena kevyt käyttöliittymä

Valmet päätti ottaa käyttöön Simatic Drive Controller -ohjaimen, jota käytettiin nyt ensimmäistä kertaa Suomessa. Siemensin kehittämä ohjain yhdistää liikkeenohjauksen, servojen ja taajuusmuuttajien ohjauksen yhteen samaan laitteeseen.

Moren ohjelmisto-osaamisesta vastaava Janne Rintamäki kertoo, että Drive Controller mahdollistaa todella monipuolisten koneiden rakentamisen, sillä rauta ja ohjelmat voidaan yhteensovittaa saumattomasti.

”Simatic Drive Controllerin kanssa kaikki on mahdollista. Meidän ei tarvinnut jännittää, saammeko kaikki halutut ominaisuudet sisällytettyä käyttöliittymään. Saimme integroitua niin servot, näytöt kuin turvaominaisuudet”, Rintamäki kertoo.

Servoilta tulevan datan avulla Drive Controller säätää sahausta adaptiivisesti. Sahausta optimoidaan adaptiivisen säädön avulla, mikä lisää tehokkuutta.

”Sahan käyttäminen on tehty erittäin helpoksi. Käytännössä alussa asetetaan oletusarvot. Sen jälkeen saha lähtee käyntiin napista painamalla”, Rintamäki jatkaa.

SIMATIC DRIVE CONTROLLER

Simatic Drive Controllerissa yhdistyy turvatoiminnoilla varustettu teknologia-CPU sekä Sinamics S120 -ohjainyksikkö. Drive Controlleriin on integroituna muun muassa teknologia-IO-liityntöjä sekä runsaasti väyläliityntöjä, muun muassa Profinet IRT/RT, Profibus ja DRIVE-CLiQ.

Standardi- ja turvaohjelman lisäksi Drive Controllerilla suoritetaan vaadittavat liikkeenohjaustoiminnot, kuten esimerkiksi akseleiden paikoitus- ja synkronointitoiminnot. Kinematiikka-teknologiaobjektien avulla onnistuu muun muassa neljän akselin interpolointi yhtenä ryhmänä.

Kaikki tarvittava ohjelmointi ja parametrointi tehdään uusimmalla TIA Portal -ohjelmistolla (TIA V17).

Työnjohtaja Petri Sainio Caverionilta tarkastelee katkaisusahan sähkökaappia.

Turvallisuus edellä

Henkilö- ja koneturvallisuusvaatimuksien täyttyminen oli keskeinen osa modernisointia. Sahalle luotiin turva-alue, jota valvotaan turvavalopuomeilla ja skannereilla.

Turva-aluetta valvovien antureiden avulla Drive Controllerin turvalogiikka tekee tarvittavat turvatoimenpiteet: lähelle mentäessä sahan turvatoiminnot aktivoituvat automaattisesti.

”Sahaus voidaan käynnistää uudelleen, kun henkilö on poistunut turva-alueelta”, Esko Roppo mainitsee.

Riski pullonkaulasta poistui

Modernisoinnin kohteena ollut saha katkaisee paperikoneen kuivatussylintereitä, jotka ovat kooltaan jopa 15 metriä pitkiä ja kaksi metriä leveitä. Vuosi hankkeen jälkeen Valmetilla ollaan tyytyväisiä kokonaisuuteen sekä sitä ohjaavaan aiempaa huomattavasti kevyempään ja opastavaan käyttöliittymään.

”Modernisoinnin myötä sahausaika puolittui. Sahaa voidaan käyttää koko ajan sen täydellä kapasiteetilla”, Ari Muikku kertoo.

”Yhtään tuotantoa katkaisevaa häiriötä ei ole ollut. Riski pullonkaulan syntymisestä poistui.” ■

SIEMENS-TEKNOLOGIARATKAISU

Simatic Drive Controller

Sinamics S120 -servokäytöt

Simotics 1FK7 -servomoottorit

ET200 SP I/O -hajautus

Simatic Comfort ja Simatic KP32F Key -paneelit

Sähköä omasta verkosta vai markkinoilta?

LEMENE-energiayhteisö tavoittelee energiatehokkuutta ja omavaraisuutta sähkön tuotannon suhteen sekä tasaa samalla valtakunnallisten jakelu- ja siirtoverkkojen kuormaa.

Teksti: Laura Kähkölä | Kuvat: Lempäälän lämpö

Lempääläläiselle teollisuusalueelle syntyi tiivis yhteisö, joka toimii energiamurroksen eturintamassa ja hyödyntää älykästä teknologiaa.

Lempäälän Ideaparkin lähistöllä sijaitseva Marjamäen teollisuusalue näyttää päälle päin tavalliselta yksittäisten teollisten toimijoiden keskittymältä. Alueelta löytyvät 13 000 aurinkopaneelia antavat viitteitä siitä, että alueella tapahtuu jotain poikkeavaa.

”Täällä toimivat yritykset muodostavat yhteisön, joka on kiinni jakeluverkossa, mutta tarvittaessa yhteisö toimii myös saarekkeessa, eli se voi käytännössä halutessaan irtautua valtakunnallisesta sähkönjakelu- ja siirtoverkosta ja käyttää alueella aurinkopaneeleilla, kaasumoottoreilla ja polttokennoilla tuotettua energiaa”, kuvailee Lempäälän lämmön kehityspäällikkö **Mikko Kettunen**.

Kettusen mukaan energiayhteisö myös vastavuoroisesti avustaa valtakunnallisia verkkoja tasaamalla uusiutuvien energianlähteiden käytön kasvun myötä syntyneitä eroja sähkön kysynnän ja tarjonnan määrässä.

Toimintavarmuutta ja omavaraisuutta

Kettusen mukaan teollisuusalueelle perustettu energiayhteisö tekee uusiutuvan energian käyttöön investoimisen taloudellisesti kannattavammaksi yksittäisille toimijoille.

”Yhteisöön kuuluvat yritykset voivat tehdä keskitettyjä investointeja esimerkiksi akkuihin, aurinkovoimaloihin ja erilaisten siirtoverkkojen rakentamiseen.”

Jotkut alueen toimijat ovat mukana myös siksi, että omavarainen sähköntuotanto parantaa entisestään sähkönjakelun laatua. Herkät teollisuuden prosessit eivät siedä pientäkään häiriötä sähkönjakelussa. Yhteisöön varastoitu energia ja tuotanto mahdollistavat sen, että herkkä prosessi ei häiriinny valtakunnallisen verkon katkoista.

Älykäs teknologia on elinehto

Energiayhteisön taustalta löytyy älykästä teknologiaa, joka seuraa jatkuvasti esimerkiksi sitä, kuinka paljon itse tuotettua energiaa on käytettävissä, ja milloin kannattaa kääntyä valtakunnallisen verkon tarjonnan puoleen.

”Siemens on toiminut teknologian päätoimittajana, joka vastaa mikroverkon ohjainjärjestelmästä ja sen kehittämisestä. Yhteisö ei toimisi ilman taustalla toimivaa älyä”, Lempäälän lämmön Kettunen tiivistää.

Siemensillä tuotepäällikkönä työskentelevä **Jori Valtakari** kutsuu mikroverkon ohjainjärjestelmää yhteisön aivoiksi.

”Ohjainjärjestelmä seuraa jatkuvasti sitä, miten pystytään pitämään energiaverkko mahdollisimman stabiilina ja hyödyntämään uusiutuvaa energiaa”, Valtakari kertoo.

Käytännön tasolla järjestelmä ennustaa sähkönkulutusta ja -tuotantoa ja tekee sen pohjalta päätöksiä siitä, ostetaanko valtakunnallisesta verkosta sähköä vai pärjätäänkö itse tuotetulla sähköllä. Järjestelmä myös analysoi sähkön hintoja. Kaikki tiedonvaihto ja kaupankäynti on automatisoitua.

Mikroverkon ohjainjärjestelmän lisäksi Siemens toimitti energiayhteisöön sähkövaraston. Alueella toimii myös Siemensin virtuaalivoimalaitospalvelu, joka toimii valtakunnallisilla kysyntäjoustomarkkinoilla ja tasaa kysynnän ja tarjonnan määrän vaihteluita.

Lempäälän lämmön kehityspäällikkö Mikko Kettunen.

Tulevaisuuden energiayhteisöt

Sekä Siemensin Valtakari että Lempäälän lämmön Kettunen pitävät Lempäälän energiayhteisöä hyvänä esimerkkinä siitä, miten energiaa tuotetaan ja käytetään tulevaisuudessa. Yhteisöjä voisi heidän mukaansa teoriassa syntyä teollisuuden toimijoiden lisäksi asuinalueiden tai valtakunnallisesta tuotannosta eristyksissä olevien yhteisöjen eli esimerkiksi saarten ympärille.

”Lainsäädännölliset seikat estävät tällä hetkellä vielä kiinteistön rajat ylittävän energiayhteisön syntymisen, mutta oikeita askelia siihen suuntaan ollaan todennäköisesti ottamassa myös lakien näkökulmasta”, Kettunen arvioi.

Voiko koko Lempäälän alueesta tulevaisuudessa syntyä suuri energiayhteisö?

”Tuskin koko Lempäälä tulee olemaan yhtä yhteisöä, mutta paikallisia yhteisöjä voi syntyä enemmänkin, ja jos lainsäädäntö sen tulevaisuudessa mahdollistaa, voivat erilliset yhteisöt myös olla kytköksissä toisiinsa ja hyötyä toinen toisistansa”, Kettunen visioi. ■

Voitolla työhön -juttusarjassa esitellään menestyksekkäästi työtään tekevien siemensläisten oivalluksia työelämästä.

Teknologia mahdollistaa, kansainvälisyys opettaa

Laura Lemmetty työskentelee digitaalisen markkinoinnin asiantuntijana. Elämä on kuljettanut nuorta osaajaa Kärkölästä Singaporeen, Sveitsiin ja takaisin Suomeen.

Teksti: Ville Paso | Kuvat: Ville Rinne ja Laura Lemmetyn kotiarkisto

Laura Lemmetty asui lapsena Sveitsin Basel-Landschaftin kantonissa sijaitsevassa Aeschin kylässä. Kuvaan on ennättänyt myös pikkuveli Tatu.

> Määrittelen jokaiselle työpäivälle kolme kokonaisuutta, joihin keskityn.
>
> Laura Lemmetty, Siemens

Jos Laura Lemmetty tapaisi tänään 10 vuotta nuoremman itsensä, antaisi hän lukiolaiselle neuvoksi stressata vähemmän tulevaisuudesta ja nauttia elämästä entistä enemmän.

URAPOLKU

Ensimmäinen kesätyöpaikkani oli 15-vuotiaana vanhustenkodissa Kärkölässä.

Koulutukseltani olen kauppatieteiden maisteri Lappeenrannan teknillisestä yliopistosta, pääaineena kansainvälinen markkinointijohtaminen.

Minua motivoi työssäni kehittyminen ja kehittämismahdollisuudet sekä hyvä henki työpaikalla.

Parasta vastapainoa työlle on liikunta ja läheisten kanssa vietetty aika. Ulkoilen koiran kanssa ja käyn ratsastamassa. Remonttihommat ovat sopivan konkreettista vastapainoa digitaalista työtä tekeville.

Tulevaisuuden urahaaveissani haluaisin kehittää osaamistani järjestelmän pääkäyttäjäroolissa. Teen sitä osittain jo nyt asiakkuuksienhallinnassa, mutta sillä saralla haluaisin syventää edelleen osaamistani.

”Hakeuduin Siemensille, koska olin kiinnostunut kansainvälisyydestä ja teknologiasta. Kansainvälisyyteen sain kosketuksen jo kaksivuotiaana, kun lähdimme isäni mukaan työkomennukselle Singaporeen.

Kun olin seitsemän, perheemme muutti Sveitsiin. Osasin saksaksi vasta esitellä itseni, värit ja numerot, enkä alkuun ymmärtänyt koulussa mitään. 11-vuotiaana muutimme takaisin Suomeen ja Kärkölään. Siinä vaiheessa saksa olikin jo se vahvempi kieli. Myöhemmin palasin Sveitsiin vaihto-opiskelijana, sillä halusin muistutella mieleeni saksan kieltä – vaikka vaihtaripiireissä pääkieli olikin lopulta englanti.

Nykyisin kansainvälisyys merkitsee minulle vapautta. Se on sitä, että pääsee matkustamaan ja olemaan kanssakäymisissä muiden kulttuurien kanssa ja tutustumaan uusiin ihmisiin. Kansainvälisyys on myös kielitaitoa. Jo englannin osaaminen antaa avaimet toimia laajan joukon kanssa, sillä yhä useampi osaa sitä ympäri maailmaa.

Siemensillä kansainvälisyys on arkipäivää. Yhtiöllä on lähes 300 tuhatta työntekijää. Yhteydenpito pohjoismaisten työkavereiden kanssa on päivittäistä ja globaalien kollegoiden kanssa olen yhteydessä viikoittain. Kansainvälisiltä kollegoilta oppii jatkuvasti uutta, eikä pyörää tarvitse joka kerta keksiä uudelleen. Uuden oppiminen toimii molempiin suuntiin, sillä maailmalla ollaan kiinnostuneita asioista, joissa me olemme edelläkävijöitä.

Teknologia oli toinen tekijä, joka toi Siemensille. Näen sen mahdollistajana ennemmin kuin uhkana. Moni saattaa nähdä kehityksen uhkana ja pelätä, että teknologia korvaisi ihmisen täysin. Minä koen, että teknologia mahdollistaa vaivattomamman arjen, tehostaa työskentelyä ja luo uusia työtehtäviä. Toki varjopuoliakin on, kuten se kuinka puhelin on kasvanut monella käteen kiinni.”

Faktoja ja vuoropuhelua

”Tulin taloon kolme vuotta sitten aluksi harjoittelijaksi. Tänä päivänä työskentelen digitaalisen markkinoinnin asiantuntijana. 15-vuotiaana mietin esimerkiksi parturi-kampaajaksi kouluttautumista, mutta vanhemmat kannustivat lukioon. Kaupallinen puoli kiinnosti, mutta esimerkiksi taloushallinto ja myyntityö eivät niinkään. Kouluttauduin ensin liiketalouden tradenomiksi ja jatkoin siitä suoraan maisteriopintoihin LUT-yliopistoon.

Työpäiväni alkaa sillä, että avaan koneen, juon kahvia ja luen viestit. Istun päivittäin suunnittelu- ja toteutuspalavereissa suomalaisten tai kansainvälisten kollegoiden kanssa. Palaverien välissä päivitän verkkosivuja, työstän kampanjoita ja annan tukea järjestelmien käytössä.

Suunnitelmallisuus tuo hallinnan tunnetta. Määrittelen jokaiselle työpäivälle kolme kokonaisuutta, joihin keskityn päivän aikana. Aikataulutan tavoitteet kalenteriin jo hyvissä ajoin, jolloin kapasiteetti aivoista vapautuu muuhun tekemiseen. Toki tilaa pitää antaa myös yllätyksille, sillä jokainen päivä on erilainen.”

Faktat edellä

”Siisteintä työssäni on, että olen päässyt kehittämään markkinoinnin ja myynnin rajapintaa erilaisten järjestelmien avulla.

Järjestelmien toimivuus ei kuitenkaan riitä, sillä rajapinta muodostuu sekä teknisesti järjestelmien että vuoropuheluna myynnin ja viestintätiimin välillä. Mitä avoimempaa vuoropuhelu on, sitä helpompi on saavuttaa yhteisiä tavoitteita.

Rajapinnoissa toimiminen vaatii, että läpinäkyvyyttä ja saumattomuutta täytyy kehittää jatkuvasti. Olen huomannut, että pienilläkin asioilla on merkitystä, kun kokonaisuuksista halutaan entistä toimivampia. Esimerkiksi projektien aikana pidettäviä tilannekatsauksia on harvoin liikaa.

Markkinointiin pätee samat lainalaisuudet kuin kaikkeen bisnekseen: päätökset ja toimenpiteet perustetaan huolellisesti kerättyyn, analysoituun tietoon ja kokemukseen. Digitaalisessa markkinoinnissa tietoa on tarjolla valtavasti verrattuna esimerkiksi printtimuotoiseen markkinointiin. Digin tuomasta tiedosta pitää osata poimia se kaikista oleellisin. Minulle kelpaa harvoin vastaukseksi, että olen jostakin asiasta sitä mieltä. Mielipiteiden rinnalla olisi hyvä kuulla myös faktoja.” ■

> Ratin takana: Moni Siemensin työntekijä viettää ison osan työpäivistään tien päällä. Ratin takana -juttusarjassa

Harrikan selässä **tyyneys valtaa mielen**

Vapaa-ajan ajojen lisäksi Merja ajaa mielellään myös työmatkojaan Harrikalla. Merjan moottoripyörän voikin bongata Siemensin Espoon konttorin parkkihallin kaksipyöräisten parkista, ellei hän ole liikenteessä toisella näyttävällä menopelillään.

Teksti: Ville Paso | Kuvat: Ville Rinne

Merja Salovaara on työskennellyt Siemensillä yhteensä 24 vuotta. Välissä hän oli töissä rautakaupassa ja vakuutusalalla, kunnes palasi yhtiöön 2018. Merjan ääni on monelle tuttu Siemensin puhelinvaihteen robottivastaajasta.

esittelemme siemensläisten menopelejä.

Merja Salovaara aloitti moottoripyöräilyn kymmenen vuotta sitten, kun hän jäi miehensä kanssa kahdestaan lasten lähdettyä maailmalle. Moottorin jyrinä oli Merjalle tuttua jo vuosien takaa, sillä autokauppiasisänsä ja veljiensä harrastusten kautta monenlaiset menopelit kuuluivat lapsuuden kodin arkeen. Kaksipyöräiset palasivat Merjan elämään ruuhkavuosien päättyessä.

”Meidän perheessämme se olin minä, joka sai prätkäkuumeen. Alkuun olin kyytiläisenä ja sitten ostin oman”, Merja kertoo.

Sportster-mallinen Harley-Davidson on Merjan kolmas pyörä ja ensimmäinen Harrikka. Merja on ajanut sillä nyt kolmisen vuotta.

Merjan moottoripyörä on Harley Davidson Sportster 883 vuosimallia 2000.

”Haaveilin Sportsterista, kun se sopi minulle pituuden puolesta. Pyörä on vuosimallia 2000. Olin nimenomaan kiinnostunut vanhemman mallisesta Harrikasta.”

Vuosikertapyörä vaatii huoltoa ja taitavia käsiä. Merja kertoo ulkoistaneensa remontit pitkälti miehelleen, jolla on työnsä puolesta tarvittava ammattitaito. Merjan mies on muokannut pyörää Merjalle sopivaksi muun muassa pudottamalla pyörää alemmas, vaihtamalla ohjaustangon, lyhentämällä takalokasuojaa ja vaihtamalla kahvat Merjan sormille sopiviksi. Muokkaukset toki suunnitellaan tarkasti yhdessä.

> ”Meidän perheessämme se olin minä, joka sai prätkäkuumeen.
>
> Merja Salovaara

”Olen kyllä passattu talon lady. Mies tykkää laitella pyöriä, ja hän on myös tarkka turvallisuuspuolesta”, Merja mainitsee.

Merkki saa näkyä

Harley-Davidsonin ympärille on kehittynyt ympäri maailman omanlaisensa imago ja kokonainen elämäntyyli, joka poikkeaa muusta moottoripyöräilystä. Harrikka-kuskit tunnetaan myös erittäin merkkiuskollisina kuljettajina.

”Harrikka on vanha ja tunnettu merkki, jossa on ihan omaa elämänasennetta. Mielelläni tekstiiliurheilen ja annan Harrikka-merkin näkyä myös ajoasuissa”, Merja luonnehtii suhdettaan vuonna 1902 perustettuun brändiin.

Siemensillä palvelukoordinaattorina työskentelevä Merja kuvailee olevansa luonteeltaan räväkkä ja vilkas, mutta ajaessa mielen valtaa tyyneys ja rauhallisuus. Moottoripyörän ohjaksissa maailmaa katsotaan erityisen valppaasti.

Merja kertoo, että aistit terävöityvät heti, kun hän saa kypärän päähänsä. Hänen ajotapoihinsa ei kuulu kiire tai kovat nopeudet, sillä miellyttävä kokemus perustuu ennemmin fiilistelyyn.

”Minulla on sellainen motto, että moottoritietä jos haluaa ajaa, silloin mennään autolla.”

Vihdissä asuva motoristi ajaa puolisonsa kanssa päivämatkoja. Kotona odottaa koiravanhus, jonka takia Salovaarat palaavat aina yöksi takaisin. Päivän aikana tie vie sinne, mihin nenä näyttää. Esimerkkinä motoristi mainitsee Porkkalanniemen ja Tammisaaren rannikkomaisemat. Ajamisesta tekee erityisen leppoisaa se, ettei kummankaan tarvitse katsoa kelloa, kun kyseessä on yhteinen harrastus.

”Kukaan ei odota, että kotona oltaisiin juuri tiettyyn aikaan ruokapöydässä tai saunomassa.”

Ruuhkavuosien jälkeen sekä kaksipyöräiset että bändiharrastus palasivat Merjan elämään.
Backwoods harjoittelee sunnuntaisin Helsingin Pasilassa, jonne Merja ajaa mieluiten Harrikallaan.

Toinen näyttävä menopeli

Siinä missä prätkäunelmat ovat toteutuneet nykyisessä pyörässä, sama on tapahtunut myös auton suhteen.

”Ajoin ennen farmarimallisella Volkswagen Passatilla. Aloin miettimään, mihin tarvitsen niin isoa autoa, kun istun autossa aina yksin.”

Vuonna 2020 Merja päätti toteuttaa toisen pitkäaikaisen haaveensa ja osti Mini Onen, josta Harrikan tavoin tuunattiin Merjalle mieleinen. Luonnonvalkoista maalipintaa koristavat auton henkeä kunnioittavat, tarkasti sommitellut teippaukset ja alla on erikoisvanteet. Karvanopat ovat oma pikantti lisänsä.

”Se on hauska peli. Sportster ja Mini olivat haaveita ja nyt ne mulla on. Eihän nämä mitään tuliteriä ole, kun ikää on jo jonkin verran."

Miniä kohtaan Merjalla on erityinen tunneside siksi, että myös hänen äitinsä oli Mini-kuski. Muistona on 1970-luvulta valokuva, jossa Merja nojaa autoa vasten perheen koira sylissään. ■

MERJAN VALINNAT

Ajo-opetuksesta jäi mieleeni, että ajoin omalla Datsunillani ja isä opetti opetusluvalla. Nallekarhumainen inssi ei meinannut mahtua pienen autoni kyytiin.

Ensimmäinen ajoneuvoni oli Datsun Finn Coupe vuosimallia 1973. Ostin sen vanhemmiltani ruutupaperille tehdyllä osamaksusopimuksella 17-vuotiaana.

Unelmieni ajoneuvoa ei ole, sillä kaikki haaveet ovat toteutuneet nykyisissä ajoneuvoissa. Sen sijaan haaveilen, että saisin ajaa moottoripyörällä mahdollisimman pitkään.

Ajaessa kuuntelen metallimusiikkia, hard rockia tai Radio Nostalgiaa, kun olen liikkeellä autolla. Moottoripyörällä taustalla kuuluu vain moottorin murina, ei mitään muuta.

Parhaita pysähdyspaikkoja ovat Kasvihuoneilmiö Nummi-Pusulassa, Bembölen kahvitupa Espoossa ja Fiskars Raaseporissa.

Yhteyshenkilösi Siemensillä

Tässä juttusarjassa esittelemme Digital Industries -liiketoimintayksikön työntekijöitä.

Kuka olet?
Tuomas Pirttijoki ja asun Ylöjärvellä. Vapaa-aikani kuluu tällä hetkellä sähkötekniikan maisteriopintojen parissa.

Mikä on työnkuvasi?
Service Engineer. Työskentelen pääosin Industrial Edge- ja MindSphere-ratkaisujen parissa.

Kuinka kauan olet työskennellyt Siemensillä?
Noin kaksi vuotta.

Mikä on parasta työssäsi?
Työskentely uusimpien teknologioiden parissa ja niiden soveltaminen asiakasprojekteissa.

En ole koskaan:
Pitänyt jouluruuista.

Esikuva?
Maestro #41/14.

Viimeisin ekotekosi?
Istutin puskan.

Kuka olet?
Vuokko Laakso, syntynyt Suomenlinnassa ja päätynyt maaseudun rauhaan Nurmijärvelle.

Minulla on kaksi amerikankarvatonterrieriä, jotka ulkoiluttavat minua. Lisäksi harrastan vesijuoksua, soutua, kuntopyöräilyä, mökkeilyä ja luen paljon.

Mikä on työnkuvasi?
Sales Support Operator, hoidan koulutuspalveluiden asiakasrajapintaa ilmoittautumisista laskutukseen.

Kuinka kauan olet työskennellyt Siemensillä?
Kohta 22 vuotta.

Mikä on parasta työssäsi?
Asiakaspalvelu.

En ole koskaan:
En ole koskaan nähnyt kaikkia serkkujani, joita tietääkseni on 42.

Esikuva?
Ihmiset, jotka osaavat luoda valoa ympärilleen ja joiden ajatusmaailma kohtaa omat arvot.

Viimeisin ekotekosi?
Niityn kylvö pörriäisille mökille ajatuksella ”small things matters”.

Kuka olet?
Lukas Schuck. Vapaa-ajalla minut löytää joko Aalto-yliopiston kirjastosta, omalta palstaltani tai patikoimasta pääkaupunkiseudun luonnonsuojelualueilta.

Mikä on työnkuvasi?
Työskentelen harjoittelijana kestävän kehityksen parissa. Pyrin kehittämään ymmärrystä siitä, mikä Suomelle on kestävän kehityksen kannalta tärkeää, ja miten Siemens Osakeyhtiö vaikuttaa yhteiskunnan tavoitteisiin.

Kuinka kauan olet työskennellyt Siemensillä?
Noin puoli vuotta.

Mikä on parasta työssäsi?
Hyvä balanssi itsenäisen työskentelyn sekä tiimityön välillä.

En ole koskaan:
Pystynyt ratkomaan Rubikin kuutiota.

Esikuva?
Isovanhemmat, joilta opin mikä elämässä on tärkeää.

Viimeisin ekotekosi?
Liityin jäseneksi luomuosuuskuntaan, joka harjoittaa kestävää kumppanuusmaataloutta Helsingin alueella.

Partnerisopimukset moottoreiden varastoinnista ja modifioinnista

Mukana ovat Jukkola Systems, LSK Technology, Tornion Sähköpojat ja Vuorenmaa Yhtiöt.

Siemens on tehnyt varastoivien moottoripartnereidensa kanssa Siemens Modifications and Logistics -sopimukset (Simolog). Mukana ovat Jukkola Systems Oy, LSK Technology Oy, Tornion Sähköpojat Oy ja Vuorenmaa Yhtiöt Oy. Lisäksi Jukkola Systems Oy:n sopimus sisältää räjähdysvaarallisten tiloihin sopivien moottoreiden Simolog EX -partneruuden.

Simolog on maailmanlaajuinen ohjelma, joka antaa partnereille oikeuden varastoida ja modifioida Siemensin Simotics-moottoreita. Muutokset voivat koskea esimerkiksi mekaanisia muutostöitä, laakerien vaihtoja ja lisävarusteiden lisäämistä.

Komponenttien maailmanlaajuisten saatavuusongelmien, suurten tilausmäärien ja koronan aiheuttaman tilanteen vuoksi toimitusajoissa on ollut viivettä. Simolog-partnereiden Suomessa sijaitsevat laajat moottorivarastot ja mahdollisuus modifioida varastossa olevia moottoreita takaavat kilpailukykyiset toimitusajat asiakkaiden tarpeisiin.

jukka.varonen@siemens.com

Prosessiteollisuuden moottoritarjonta laajentuu

Siemens tarjoaa räjähdysvaarallisissa ympäristöissä käytettävät EX-moottorit nyt kattavasti tehoalueella 0,25kW:sta 460 kW:iin kaasuryhmissä IIB ja IIC.

Uudet moottorisarjat ovat hyötysuhdeluokaltaan IE3 (Premium Efficiency), jolloin ne täyttävät uudet 1.7.2021 voimaan astuneet hyötysuhdevaatimukset.

Lisäksi tarjontaan kuuluu erityisesti kemian sekä öljy- ja kaasuteollisuuteen suunnattu ja räätälöity Chemstar-versio prosessiteollisuuden vaatimilla varusteilla.

jukka.varonen@siemens.com

Turvamoduuli laajentaa ET 200AL -tuoteperhettä

Kompakti rakenne mahdollistaa monenlaiset asennuskohteet.

Simatic ET 200AL I/O -tuoteperhettä voi kuvata monipuoliseksi ja modulaariseksi. Kompaktin kokoiset I/O-moduulit yhdistetään ET 200AL -väyläliityntämoduuliin tai ET 200SP -sarjaan niin kutsutulla ET-liitynnällä käyttäen valmiskaapeleita. I/O-moduulit voidaan asentaa kentällä jopa 15 metrin päähän toisistaan.

Pienen kokonsa vuoksi ET 200AL voidaan asentaa paikkoihin, joissa tila on kortilla. Moduulit voidaan asentaa mihin asentoon tahansa ja kiinnittää helposti etupuolelta tai moduulin sivusta tasaiselle asennusalustalle tai esimerkiksi alumiiniprofiiliin.

Uusi turvamoduuli F-DI 4/F-DQ 2 laajentaa ET 200AL -tuoteperhettä ja antaa täten mahdollisuuden tuoda myös turvakriittiset signaalit osaksi ET 200AL -järjestelmää. Tulosignaalien kanssa yhtä M12 liityntää voidaan käyttää liittääkseen kaksi yksikanavaista anturia tai yhden kaksikanavaisen anturin. Lähtöpuolen ohjauksissa molemmille kanaville on oma M12-liitin, jonka kautta voidaan ohjata esimerkiksi turvaoven lukkoa, kontaktoreita tai vaikka valomajakkaa.

Uusi moduuli on heti tilattavissa ja se käyttöönotetaan TIA Portal V17:llä.

Moduulin tärkeimmät ominaisuudet

- Turvakriittisten antureiden ja ohjausten helppo ja nopea kytkentä suoraan kentällä valmiskaapeleilla.
- Kevyt ja pieni rakenne mahdollistaa monenlaiset asennuskohteet.
- Integroitu diagnostiikka nopeuttaa käyttöönottoa ja vianetsintää.
- 4 turvatuloa + 2 turvalähtöä.
- Turvallisuuden eheystaso SIL 3 ja suoritustaso PL e.
- Profisafe-väyläkommunikointi turvalogiikalle.
- IP65/67-kotelointi ja käyttölämpötila -25–+55 Celsiusta.
- M12-anturi-/toimilaiteliitynnät.

janne.niemelainen@siemens.com

Uusi jäsen Sirius-perheeseen

Siemens tuo markkinoille pakko-ohjatut kytkentäreleet turvasovelluksiin.

Releet soveltuvat erityisen hyvin käytettäväksi rautatie- ja merkinantosovelluksissa sekä hisseissä ja teollisuuslaitoksissa, mikä mahdollistaa esimerkiksi jarrujen ja ovien turvallisen ohjaamisen sekä liikennevalojen, kuljetushihnojen tai pakkauskoneiden vaihdon.

Yksinkertainen kokoonpano vähentää ohjauspaneelien rakentamiseen tarvittavaa aikaa

Sirius 3RQ1 -sarja täydentää Siemens Smart Infrastructure -ympäristön kytkentäreleitä teollisuuden ja infrastruktuurin sähköjärjestelmille. Laajan syöttöjännitteen ollessa 24–240 V AC / DC laitteet soveltuvat maailmanlaajuiseen käyttöön.

Sertifiointi SIL 3 / PL e saakka (IEC 61508 / ISO 13849) takaa korkean henkilö- ja järjestelmäturvallisuuden. Myös hyväksynnät laivanrakennus- ja rautatieliikennesovelluksiin sekä kaikki yleiset kansainväliset standardit mukaan lukien CE, UL / CSA, EAC ja CCC.

Kytkentäreleet tarjoavat lisäturvallisuutta Sirius 3SK -sarjan turvareleiden ulostulolaajennuksena laiteliittimen avulla. Laiteliitin estää luotettavasti johdotusvirheet ja suojaa sähköonnettomuuksilta ja vaurioilta kokoonpanon aikana. Samalla uudet releet säästävät arvokasta aikaa ohjauspaneeleja rakennettaessa.

Irrotettavat ruuvi- tai jousityyppiset (push-in) liittimet mahdollistavat laitteiden nopean vaihdon, jolloin johdotusta ei tarvitse tarkistaa uudelleen.

Kytkentäreleiden integroidut koskettimet on kytketty mekaanisesti toisiinsa eli pakko-ohjattu. Siksi normaalisti avoimia (NO) ja normaalisti suljettuja (NC) koskettimia ei voida koskaan sulkea samanaikaisesti. Tämä mahdollistaa nopean ja tarkan diagnoosin, kun valvotaan pakko-ohjattua takaisinkosketinta: aukaisuvika havaitaan välittömästi ja virheellinen kytkentä vältetään.

jan.jarvelainen@siemens.com

Luotettavaa pulssien laskentaa

Hiljattain julkaistu F-TM Count -kortti tarjoaa turvakriittisiä valvontatoimintoja.

Luotettava pulssien laskenta on välttämätöntä monissa laitteissa ja prosesseissa.

Turvahyväksytyn SIN/COS-enkooderin kanssa käytettynä F-TM Count HF -kortti pystyy laskemaan pulsseja jopa 200kHz taajuudella. Se voi lähettää ne ET 200SP -aseman kautta turvalogiikalle numeerisina arvoina tai yksikköinä, jotka kuvastavat nopeutta, taajuutta tai sykliaikaa.

Integroidut turvatoiminnot pitävät huolen, että ennalta määritettyjen raja-arvojen rikkoutuessa tieto välitetään turvalogiikalle. F-TM Count -kortti tarjoaa turvakriittisiä valvontatoimintoja, joita voidaan käyttää nopeuteen, paikkaan tai suuntaan liittyen.

Integroidut valvontatoiminnot ovat seuraavat: 1. Turvasuuntaa (SDI) käytetään valvomaan moottorin pyörimissuuntaa. 2. Turvallisesti rajoitettua nopeutta (SLS) käytetään valvomaan liikkeen nopeutta ettei ennalta määritettyä rajaa ylitetä. 3. Käytön turvapidolla (SOS) valvotaan ettei moottori tee tahatonta liikettä pysähdyksissä ollessaan.

Moduulissa on yksi 200kHz anturiliityntä SIN/COS-anturille signaaleilla A, A/, B, B/, N ja N/, mutta antureita tuetaan myös ilman N-signaalia. Lisäksi kortilta saadaan 5 V DC -anturin jännitteensyöttö, joka on oikosulkusuojattu. Moduuli käyttää yleistä 15 millimetrin moduulikokoa ja se asennetaan A0-tyyppiseen pohjalevyyn.

Turvallisuuden eheystason tuki on SIL CL 3 -luokkaan saakka standardin IEC 62061 mukaan ja kategoria 4 suoritustason ollessa PL e standardin ISO 13849-1 mukaisesti. Moduuli lähettää turvakriittiset tiedot logiikalle käyttäen Profisafe-väylää, joten anturitietojen lukemiseen tarvitaan turvalogiikka.

Uusi moduuli on heti tilattavissa ja se käyttöönotetaan TIA Portal V17:lla tai GSDML-tiedostolla vanhempien TIA Portal -työkalujen kanssa.

janne.niemelainen@siemens.com

Yleispidike painonappi- ja merkkilamppu-kalusteille

Sama yleispidike soveltuu sekä muovi- että metallikalusteille

Sirius ACT 3SU1 -painike- ja merkkivalosarja laajenee uudella yleispidikkeellä, joka on tarkoitettu painikkeiden asentamiseen. Toimitukset ovat alkaneet lokakuun alussa.

Uusi yleispidike soveltuu sekä metalli- että muovisarjan kalusteille. Yleispidikkeen avulla painikkeet voidaan kiinnittää etupaneeliin. Tarvittaessa maadoitus toteutetaan lisäkytketyn maadoitustapin ja ruuvin avulla.

Uusi yleispidike saa vanhan metallipidikkeen tuotekoodin 3SU1550-0AA10-0AA0.

Nykyinen metallipidike saa uuden tuotekoodin 3SU1510-0AA10-0AA0.

Nykyinen muovipidike säilyttää nykyisen tuotekoodin 3SU1500-0AA10-0AA0.

Pidikeversiolle, jossa on neljä kosketinpakkaa rinnakkain, ei tulla tekemään omaa yleispidikettä (muovipidike 3SU1500-0BA10-0AA0, metallipidike 3SU1550-0BA10-0AA0).

Kaikki 3SU11* -valmispainikkeet ja 3SU12* -kompaktipainikkeet toimitetaan tulevaisuudessa yleispidikkeillä. Myös kaikki 3SU18* -painonappikotelot, joissa on metalliset ohjauskalusteet, varustetaan tulevaisuudessa yleispidikkeillä.

jan.jarvelainen@siemens.com

Metallipidike 3SU1510-0AA10-0AA0.

Yleispidike 3SU1550-0AA10-0AA0.

Kommunikoivat johdonsuojat tulivat markkinoille

Uusien tuotteiden avulla voidaan edullisesti rakentaa energiavirtoja ja kulutusta valvova järjestelmä.

Tähän asti johdonsuojat on tunnettu sähkönjakelussa mekaanisina suojina. Niissä on bi-metallinen suojaustoiminto ja 1–4 napaa. Johdonsuojat suojaavat nimensä mukaisesti johtimia, kaapeleita, kojeita ja laitteita niin termisiltä kuin magneettisilta virroilta. Sanalla sanoa ne ovat laitteita, joilla ei ole älyä.

Mutta nyt tähän asiaan on tullut muutos. Siemens on tuonut markkinoille kommunikoivat johdonsuojat. Niiden avulla voidaan helposti rakentaa järjestelmä, jolla vodaan edullisesti valvoa energiavirtoja, kulutusta ja yleensä mitä verkossa tapahtuu. Sarjassa on neljänlaisia tuotteita.

Tuote 1: Powercenter 1000
Tämä tuote on koko järjestelmän ydin. Laite kerää kaiken sen tiedon minkä johdonsuojat tuottavat. Powercenter 1000 pystyy valvomaan 24 johdonsuojaa. Se kerää tiedon langattomasti eli Bluetoothin avulla.

Powercenter 1000:sta voidaan tieto siirtää eteenpäin seuraaviin laitteisiin ja toimintoihin: Powercenter 3000 -yksikköön ja sitä kautta eri järjestelmiin (powermind, powermanager jne.), Modbus TCP-väylään tai uuteen Sentron powerconfig -puhelinsovellukseen. Viimeksi mainittu voidaan ladata netistä. Sähkönumero: 2805701

Tuote 2: Johdonsuoja 5SL COM
Kyseessä on yksinapainen johdonsuoja, Virrat 2–32 A, laukaisukäyrät: B ja C. Oikosulunkatkaisu: 6 kA.

Toiminnaltaan ne ovat kuin vakiojohdonsuojat, mutta niissä on muun muassa seuraavat lisätoiminnot vakiona: mittaukset (virta, jännite, taajuus) käyttötuntilaskuri, oikosulkulaskuri laukaisulaskuri. Tiedon siirto eteenpäin tapahtuu langattomasti. Sähkönumerot: 3223000 - 3223054

Tuote 3: Valokaarivikasuoja/johdonsuoja 5SV COM
Kyseessä on yksinapainen valokaarivikasuoja/ johdonsuoja, Virrat 6–32 A, laukaisukäyrät: B ja C. Oikosulunkatkaisu: 6 kA.

Toiminnaltaan ne ovat kuin vakio valokaarivikasuoja/johdonsuojat, mutta niissä on mm. seuraavat lisätoiminnot vakiona: mittaukset (virta, jännite, taajuus) käyttötuntilaskuri, oikosulkulaskuri laukaisulaskuri. Tiedon siirto eteenpäin tapahtuu langattomasti. Sähkönumerot: 3223055 - 3223096

Tuote 4: Apukosketin 5ST COM AS/FC
Kyseessä on apukosketinlohko, joka voidaan asentaa mihin tahansa Siemensin johdonsuojaan tai vikavirtasuojakytkimeen.

Kosketinlohkolla voidaan valvoa esimerkiksi lämpötilaa, laukaisukertoja ja käyttötunteja. Esimerkiksi virtaa, jännitettä ja taajuutta se ei mittaa. Sähkönumero: 3223097

Tuotteiden myynti ja jakelu ovat alkaneet heinäkuussa.

aarno.laitinen@siemens.com

Kommunikoivat kahvasulakkeet helpottavat valvontaa

Tuotteiden avulla voidaan valvoa muun muassa lämpötilaa, virtaa ja käyttötunteja.

Sulakemarkkinoilla on tapahtunut muutos. Siemens on tuonut ensimmäisenä markkinoille kommunikoivat kahvasulakkeet. Tämän helpommaksi valvonta ei voi tulla.

Sulake itsessään muodostuu kahdesta osasta: sulake ja elektroniikkaosa. Sen avulla voidaan valvoa muun muassa lämpötilaa, virtaa ja käyttötunteja. Sarjassa on neljä erilaista tuotetta.

Tuote 1: Powercenter 1000
Tämä tuote on koko järjestelmän ydin. Laite kerää kaiken sen tiedon minkä sulakkeet tuottavat. Powercenter 1000 pystyy valvomaan 24 sulaketta. Se kerää tiedon langattomasti eli Bluetoothin avulla.

Powercenter 1000:sta voidaan tieto siirtää eteenpäin seuraaviin laitteisiin ja toimintoihin: Powercenter 3000 -yksikköön ja sitä kautta eri järjestelmiin, Modbus TCP -väylään tai uuteen Sentron powerconfig -puhelinsovellukseen. Viimeksi mainittu voidaan ladata netistä.

Tuote 2: Sulake
Sulakkeen kokoluokka on 2, virrat 100–315 A, jännite 400 VAC. Koska sulakkeiden koko on standardin mukainen, ne voidaan asentaa vakioalustoihin, kuten sulakepohjiin, kytkinvarokkeisiin ja varokekytkimiin.

Sulake itsessään muodostuu kahdesta osasta: Sulake ja elektroniikkaosa.

Tuote 3: Sulake, varaosa
Varsinaiseen sulakkeeseen saa sulakeosan varaosana.

Tekniset tiedot: koko 2, virrat 100–315 A, jännite 400 VAC.

Tuote 4: Kommunikointiosa, varaosa
Myös kommunikointiosan saa varaosana. Tuotteiden myynti ja toimitukset ovat alkaneet kesällä.

aarno.laitinen@siemens.com

Sentron-katkaisinperhe päivittyi

Uusi tuotesarja korvaa 3WL-sarjan.

Siemens on julkistanut uuden 3WA-ilmakatkaisijasarjan. Uuden sarjan käyttöalueet ovat samat kuin 3WL-sarjalla, joita ovat esimerkiksi keskusrakennus, laitevalmistus, OEM-teollisuus, rakennukset, infrarakenteet ja energiantuotanto.

Kyseessä on monipuolinen tuote suojamaan sähköverkkoja erilaisissa kohteissa ylikuormitusta, oikosulkuja ja maavuotoja vastaan. Sarjan nimellisvirrat vaihtojännitteellä ovat 630–6300 A. Valittavana on 11 erilaista vaihtoehtoa. Maksimijännite on 1150 VAC / 1000 VDC. Tasajännitteellä virrat ovat 1000–4000 A, valittavana kolme vaihtoehtoa. Napaluku on 3- tai 4-napaa. Kiinteä tai ulosvedettävä rakenne. Päävirtapiirin liitäntä sisältää kahdeksan erilaista vaihtoehtoa. Väyläliitynnät: Ethernet, Profinet ja IEC61850. Kahden väylän käyttö ei tuota ongelmaa.

Tuotteissa on elektroniset ylivirtareleet, myös kuormakytkin versiot. Vaikka tuote muuttuukin, niin fyysiset mitat ovat samat kuin 3WL-sarjassa, mikä ei aiheuta ongelmia muutostöissä. Sarjan tuotteet on suunniteltu kestämään 30 000 sähköistä kytkentää. Tämä tarkoittaa, että yhdellä tarkastuksella vuodessa päästään helposti yli 100 vuoden käyttöikään.

Tuotesarjan myynti on nyt aloitettu ja tuotteen on tilattavissa Industry Mallista. Lisäksi Industry Mallista on saatavilla 3WA-konfiguraattori.

aarno.laitinen@siemens.com

Siemens Osakeyhtiö

PL 60
02601 Espoo

Katuosoite:
Tarvonsalmenkatu 19
Vaihde: 010 511 5151

Tilausmuutokset:
ville.paso.ext@siemens.com

www.siemens.fi

Sähköpostit:
etunimi.sukunimi@siemens.com

Siemens Suomi

Siemens Suomi

Siemens Suomi

Siemens Suomi

Siemens Finland

#TeamSiemens

Asiakaspalvelukeskus

Palvelut ma–pe klo 8.00–16.00:

customercare.fi@siemens.com

Puh. 010 511 3100

(Huom! Lisämaksullinen hälytyspalvelu toimii samassa numerossa normaalin työajan ulkopuolella)

www.siemens.fi/asiakaspalvelu

Toimistomyynti

Puh. 010 511 3077

admyynti.fi@siemens.com

www.siemens.fi/industrymall

Tilaustenkäsittely

indtilaukset.fi@siemens.com

Solution Partner
Automation Drives
SIEMENS

Solution Partners

APEX AUTOMATION OY

Terminaalikatu 3
67700 Kokkola

Puh. 0207 288 288
www.apexautomation.fi

COMATEC AUTOMATION OY

Sukkulankatu 3
55120 Imatra

Puh. 05 543 0400
www.comatec.fi/
comatec-automation

DOSETEC EXACT OY

Vaakatie 37
15560 Nastola

Puh. 03 871 540
www.dosetec.fi

ELOMATIC OY

Itäinen Rantakatu 72
20810 Turku

Puh. 02 412 411
www.elomatic.com

Aluekonttorit Espoossa, Jyväskylässä, Oulussa ja Tampereella.

FAP AUTOMATION OY

Larin Kyöstin tie 4
00650 Helsinki

Puh. 020 792 4710

Raisiontori 5
21200 Raisio

Puh. 020 792 4717
www.fapautomation.fi

INSTA AUTOMATION OY

Sarankulmankatu 20 (PL 80)
33901 Tampere

Vaihde: 020 771 7111
www.insta.fi

Aluekonttorit Harjavallassa, Imatralla, Kilpilahdessa, Kuopiossa, Muuramessa, Oulussa, Porissa, Raumalla, Vantaalla ja Varkaudessa.

HARJU ELEKTER OY

Sammontie 9
28400 Ulvila

Myllynummentie 4
04250 Kerava

Käälytie 21
61300 Kurikka

Puh. 02 5379 800
www.harjuelekter.fi

LAHTI PRECISION OY

Ahjokatu 4
15800 Lahti

Puh. 03 382 921
www.lahtiprecision.fi

LSK TECHNOLOGY OY

Puhelinkatu 1
15230 Lahti

Puh. 020 781 4200
www.lsk.fi

Aluekonttorit Heinolassa, Helsingissä, Hämeenlinnassa, Kotkassa, Mäntsälässä, Riihimäellä ja Seinäjoella.

NDC NETWORKS OY

Niittymäentie 9
02200 Espoo

Puh. 09 803 9099
www.ndc.fi

NORSK ANALYSE FINLAND

Ruukintie 3
02300 Espoo

Puh. 020 798 1040
www.norskanalyse.com

PINJA OY

Schaumanin puistotie 10
40100 Jyväskylä

Puh. 010 347 2600

Aluekonttorit Espoossa, Jämsässä, Kajaanissa, Kouvolassa, Kuopiossa, Lahdessa, Mikkelissä, Oulussa, Suzhoussa (Kiina), Tampereella ja Vaasassa.

www.pinja.com

PCS-ENGINEERING OY

Paulaharjuntie 20 B 1
90530 Oulu

Puh. 040 584 4762

Ahlmaninkatu 2 E
40100 Jyväskylä

Puh. 040 584 4762
www.pcs-engineering.fi

PLC-AUTOMATION OY

Konetie 32
90620 Oulu

Puh. 08 531 3000
www.plc.fi

ROLLRESEARCH INTERNATIONAL OY

Luoteisrinne 4 D
02270 Espoo

Puh. 09 221 4056
www.rollresearch.fi

SINTROL OY

Ruosilantie 15
00390 Helsinki

Puh. 09 561 7360
www.sintrol.com

VEO OY

Runsorintie 5
65380 Vaasa

Puh. 0207 1901
www.veo.fi

Aluekonttorit Paimiossa, Rovaniemellä ja Seinäjoella.

System Partners

ARNON OY

Kaapelikatu 3
33330 Tampere

Kuparikuja 8
62200 Kauhava

Yrittäjänkatu 17
65380 Vaasa

www.arnon.fi

CAVERION INDUSTRIA OY

Suunnittelupalvelut
Ahjokatu 14-16
40320 Jyväskylä

Puh. 010 4071
www.caverion.fi

ESYS OY

Tarmontie 6
15860 Hollola

Puh. 0400 836 704
www.esys.fi

MAKRON AUTOMATION OY

Ala-Okeroistentie 23
15700 Lahti

Puh. 03 55351
www.makron.com

NESTE ENGINEERING SOLUTIONS OY

Teknologiantie 36
06101 Porvoo

Puh. 010 458 1200

Approved Partner
Value Added Reseller
SIEMENS

Approved Partners

AUSER OY

- Simatic
- Taajuusmuuttajat
- Moottorit
- PJ-kojeet
- Instrumentointi

Jylpyntie 35
48230 Kotka

Puh. 05 341 0400
www.auser.fi

JUKKOLA SYSTEMS OY

- Moottorit

Levytie 9
67800 Kokkola

Puh. 044 031 9153
www.jukkolasystems.fi

Aluekonttorit Jyväskylässä ja Kuopiossa.

KOKKOLAN SÄHKÖ JA AUTOMAATIO OY

- Simatic
- Taajuusmuuttajat
- Moottorit
- PJ-kojeet
- Instrumentointi

Indolantie 8
67600 Kokkola

Puh. 010 422 5540
www.ksaoy.fi

LSK TECHNOLOGY OY

- Simatic
- Taajuusmuuttajat
- Moottorit
- PJ-kojeet
- Instrumentointi

Puhelinkatu 1
15230 Lahti

Puh. 020 781 4200
www.lsk.fi

Aluekonttorit Heinolassa, Helsingissä, Hämeenlinnassa, Kotkassa, Mäntsälässä, Riihimäellä ja Seinäjoella.

OEM FINLAND OY

- Simatic
- Taajuusmuuttajat
- PJ-kojeet
- Instrumentointi

Fiskarsinkatu 3
20750 Turku

Laukaantie 4
40320 Jyväskylä

Hatanpään valtatie 34 A
33100 Tampere

Puh. 020 749 9456
www.oem.fi

PJ CONTROL OY

- Simatic
- Taajuusmuuttajat
- Moottorit
- PJ-kojeet
- Instrumentointi
- Sivacon-jakelukiskot

Koivuvaarankuja 2 C
01640 Vantaa

Aluekonttorit Porissa ja Raumalla.

Puh. 010 5915 330
www.pjc.fi

TORNION SÄHKÖPOJAT OY

- Moottorit
- Taajuusmuuttajat
- PJ-kojeet

Raidekatu 29
95420 Tornio

Puh. 0400 222 401
www.sahkopojat.fi

VUORENMAA YHTIÖT OY

- Moottorit

Sarankulmankatu 12
33900 Tampere

Puh. 0207 101 650
www.vuorenmaayhtiot.fi

Aluekonttorit Jyväskylässä, Lapualla, Kokkolassa, Kuopiossa, Oulussa, Turussa ja Vaasassa.

Sales Partners

LABKOTEC OY

- Instrumentointi
- Siemens Milltronics
- pinnanmittaustuotteet

Myllyhaantie 6
33960 Pirkkala

Puh. 02 900 6260
www.labkotec.fi

Aluekonttorit Oulussa ja Vantaalla.

PLC-AUTOMATION OY

- Simatic
- Taajuusmuuttajat
- PJ-kojeet
- Instrumentointi

Konetie 32
90620 Oulu

Puh. 08 531 3000
www.plc.fi

SINTROL OY

- Instrumentointi
- Clamp-on-virtausmittaukset
- Kaasuanalysaattorit

Ruosilantie 15
00390 Helsinki

Puh. 09 561 7360
www.sintrol.com

Lisätietoa partneri-verkostostamme löydät verkkosivuiltamme: www.siemens.fi/partnerit

Moottorikorjaamot

JUKKOLA SYSTEMS OY

Levytie 9
67800 Kokkola

Puh. 044 031 9153

Harkkotie 3
40250 Jyväskylä

Puh. 010 666 9230
www.jukkolasystems.fi

LSK SERVICE OY

Laatikkotehtaankatu 2
15240 Lahti

Puh. 020 781 4205
www.lsk.fi

TORNION SÄHKÖPOJAT OY

Raidekatu 29
95420 Tornio

Puh. 0400 222 401
www.sahkopojat.fi

MES/MOM-ratkaisut

IDEAL GRP

Jaakonkatu 2
01620 Vantaa

Puh. 09 540 4840
www.idealgrp.com

PLM-ratkaisut

IDEAL GRP

Jaakonkatu 2
01620 Vantaa

Puh. 09 540 4840
www.idealgrp.com

Sivacon-sähkökeskusvalmistus

HARJU ELEKTER OY

Sammontie 9
28400 Ulvila

Myllynummentie 4
04250 Kerava

Käälytie 21
61300 Kurikka

Puh. 02 5379 800
www.harjuelekter.fi

© 2021 Siemens Osakeyhtiö

ÄLYKÄS RAJAPINTA TUOTANNON JA PILVEN VÄLILLE

Datan käsittelyn
uudet aivot

Teollisuuden edge-ratkaisu mahdollistaa koneesta tai prosessista kerättävän datan esikäsittelyn ja jalostamisen paikallisesti ennen sen siirtämistä esimerkiksi pilveen. Uuden rajapinnan avulla saavutetaan merkittäviä kustannussäästöjä sekä mahdollistetaan prosessien ketterä kehitys. Siemensin pitkän linjan osaaminen teollisuusautomaation parissa näkyy edgessä valmiin ja ylläpidetyn alustan sekä helpon integroitavuuden muodossa. Näin käyttäjä voi keskittyä oman liiketoimintansa kehittämiseen.

siemens.com/industrial-edge

SIEMENS