

Schneider

Schneider Electric Finlandin asiakaslehti
2/2011



Uutiset



Muotoilijalle
langatonta

Turvallisesti
tunnelissa

Matalaenergia-
taloja Lahteen



SCHNEIDER UUTISET

Julkaisija:

Schneider Electric Finland Oy
Kalkkipellontie 6, 02650 Espoo
PL 410, 02601 Espoo
Puh. 010 446 610
Fax 010 446 6776
www.schneider-electric.com/fi

Päätoimittaja:

Satu Kilpinen

Toimitus:

Spark Helsinki Oy,
Laivakatu 3, 00150 Helsinki

Kannen kuva:

Mikko Käkelä

Kansikuvassa:

Teemu Ruuska, Schneider Electric

Energiatehokkuus hallintaan Schneider Electricin kanssa

Schneider Electric panostaa voimakkaasti energiatehokkuuden ja -hallinnan eri palvelujen kehittämiseen. Olemme olleet mukana monissa mielenkiintoisissa projekteissa, joissa on kehitetty myös aivan uusia toimintamalleja ja -ideoita.

Tässä lehdessä esitellään Lahden Talojen uraa uurtava matalaenergiakerrostalo-projekti, jonka energiansuunnittelussa, toteutuksessa ja seurannassa olemme olleet mukana alkuvaiheista asti. Kerromme myös Jyväskylän Kanavuoren luolastosta, jonka yhteyteen TNNet rakennuttaa konosalinsa. Jäähdytyksessä käytetään hyväksi järvivettä, energianhallinta siis todella maksimoidaan kohteessa. Tutustu myös HAVI Logisticin energiatehokkuusremonttiin ja Hyvinkään kaupungintalon huippumoderniin sähkönkulutuksen seurantajärjestelmään.

Schneider Electricin huippusuositut One Connection -tapahtumat järjestettiin keväällä Kuopiossa, Oulussa ja Turussa. Tapahtumissa esiteltiin monipuolinen ja innovatiivinen kattaus energiatehokkuudesta. Tilaisuuksissa kuultiin asiakaspuheenvuoroja, niiden lisäksi estradilla oli asiantuntijoita visioimassa alan tulevaisuutta, kertomassa nykytrendeistä ja edistyksellisistä ratkaisuista.

Alkuvuodesta lanseerattu Exxact-sähkökalustesarja on otettu vastaan erinomaisesti. Eriyisen hyvää palautetta olemme saaneet Exxact-valikoiman laajuudesta. Kuluttajien mielenkiinto sisustamista kohtaan on edelleen kasvussa; sähkökalusteet valitaan osana laajempaa sisustussuunnittelua.

Pidät kädessäsi Schneider Uutisten viimeistä numeroa. Jatkossa asiakaslehtemme tulee perustumaan Schneider Electric -konsernin globaaliin Intelligent Energy -lehteen. Uudistuksen ansiosta asiakkaamme Suomessa pääsevät entistä paremmin mukaan alan kansainväliseen kehitykseen ja tapahtumiin. Ensimmäinen Intelligent Energy ilmestyy marraskuussa.

Toivotan kaikille Schneider Electricin asiakkaille ja yhteistyökumppaneille oikein lämmentä, rentouttavaa ja energiatehokasta kesää!

Kari Laine
Suomen maajohtaja

Sisällys



Matalaenergiataloja Lahteen	4
Smart Grid -älykkäät verkot tulevat	7
Langaton Connect-järjestelmä lapsiperheeseen.....	8
Turvallista autoilua Mestarintunnelissa.....	10
Daniel Salonen EuroSkills-taitokilpailuissa.....	12
Oulun One Connection.....	13
Lämpötilat kunnossa HAVilla	14
Exxactin Design-kehysillä ilmettä kotiin	15
Energiatehokkuuden näyteikkuna.....	16
Hyvinkään kaupungintalon sähkönkulutuksen seurantajärjestelmä	18
Jyväskylän Kanavuoren konesalien olosuhdehallinta	19
Tuoteutisia.....	20
Schneider Electric Training	24

Ympäristö ja asuinmukavuus etusijalla Lahden Ankkurissa

Teksti: Miira Kuvaja, Spark Helsinki
Kuvat: Mikko Käkelä

Lahden Talot rakennutti Niemen kaupunginosaan kerrostalot, joiden energianhallinta ja asumisviihtyvyys ovat omaa luokkaansa. Kaikissa mahdollisissa osa-alueissa on otettu huomioon energiansäästö.



Laaja hankesuunnittelu

Itse rakentamista edelsi pitkä ja laaja hankesuunnittelu. Tämä oli tarpeen siksi, että Suomessa ei juurikaan ole rakennettu maalämpöä hyödyntävä kerrostaloja. Schneider Electricin Buildings Business -yksikkö oli mukana alusta asti. Suunnittelussa, joka alkoi tammikuussa 2008, pyrittiin ottamaan huomioon ja ennakoimaan kiristyviä energiatehokkuusmääräyksiä. Tavoitteena oli myös minimoida pitkän aikavälin huolto- ja ylläpitokustannukset.

”Aluksi pyrittiin siihen, että kerrostalojen ilmanvuotoluku olisi 1, eli alhaisempi kuin uusien kerrostalojen normaali luku 1,5. Eri ratkaisujen kuten tiivytteen vaikuttavien tekijöiden, ulkoseinien materiaalien sekä ylä- ja alapohjan lämmöneristeiden sekä tietyksi normaalia laadukkaampien ovien ja ikkunoiden ansiosta päädyttiin ilmanvuotolukuun 0,5. Tämä on erinomainen tulos, joka näkyy suoraan lämmityskustannuksissa”, toteaa Lahden Talojen kiinteistöjohtaja **Eero Lukkarinen**.



Kiinteistöjohtaja Eero Lukkarinen on ylpeä projektista.

Pienilläkin valinnoilla on isossa kiinteistössä suuri vaikutus, vettä säästetään oikeilla vesikalusteiden valinnoilla ja huonelämpötilan säädölle on asetettu kohtuullinen yläraja. Valojen ja veden automatisoinnilla voidaan myös vaikuttaa niin sanotun turhan kulutuksen määrään, ikkunoiden selektiivilasit taas leikkaavat kesällä liiallista kuumuutta. Talossa on myös yhteiset kiinteistökohtaiset saunaosastot.

Talojen lämmitykseen ja jäähdytykseen tarvittavasta energiasta saadaan noin 95 prosenttia maalämpöpumpuilla, loput hoituu aurinkokeräimillä. Myös puolet kiinteistön lämpimästä käyttövedestä lämmitetään aurinkokeräimien keräämällä energialla maalisyyskuun aikana.

Kohteessa on kiinnitetty erityisen paljon huomiota huoneistojen sisäilman laatuun ja äänieristykseen.





Maalämpöpumppujen säätäminen ja seuranta

Oilonin maalämpöpumpput ovat Lanssikadun talojen päälämmöntuottojärjestelmänä. Schneiderin TAC Vista -laitteistolla on tehty täysi integraatio. Nyt väylän kautta voidaan sekä seurata että säätää järjestelmää. Vapaasti ohjelmoitavilla alakeskuslaitteilla voidaan muuttaa ohjelman toimintaa, mikäli huomataan, että jokin osa-alue voisi toimia hieman eri tavalla. "Nyt saamme järjestelmästä ulos kaiken tarvitsemamme ja haluamamme tiedon", toteaa projektipäällikkö **Teemu Ruuska** Schneider Electriciltä. Tarvittavat suunnitelmat ja säädöt teki huoltoteknikko **Jani Miettinen** Schneider Electricin Buildings -yksiköstä. "Mister Maalämpö", kehuu Eero Lukkarinen.

Kohteen energiankulutusseurannat ovatkin huippuluokkaa, sillä taloihin asennettiin lämpöenergiamittarit käytöväteeseen, lattialämmityspiireihin sekä kuiviin että märkiin tiloihin ja lisäksi ilmanvaihtoverkoston, eli käytännössä kaikkiin mahdollisiin ajateltavissa oleviin paikkoihin. Jäähdytysjärjestelmän jäähdytysenergian kokonaistuotto on mittoitu. Aurinkokeräinten käyttöä ohjataan ja hallitaan Schneider Electricin TAC Vista -järjestelmällä. Aurinkopiiriin asennettiin virtausmittaus, josta alakeskus laskee saavutetun energiatason. Mikäli lämmön riittävytyden kanssa tulisi ongelmia, on varajärjestelmänä vielä suorasähkölämmitys. Kiinteistössä on huomioitu Suomen kuumat kesät, sillä tarpeen vaatiessa jäähdytetään sekä lattioita että huoneilmaa. Jäähdytysjärjestelmän tuottama lämpö siirretään joko maahan tai lämpöpumpuilla suoraan takaisin lämmitysvaraajiin. "Samaa piiriä käytetään kesällä ja talvella. Lattialämmitysverkoston käyttöä käytetään sekä lämmitykseen että jäähdytykseen. Kylmäntuotto ei edes ole kallista porakaivolla", Teemu Ruuska toteaa. Jäähdytysenergian tuotto on liki ilmaista, sillä sähköä menee verkoston pumpuille vain noin 500W ja jäähdytysenergiaa saadaan kymmeniä kilowatteja.

Kiinteistön energialuokka on luonnollisesti A. Kaikesa mahdollisessa on kiinnitetty huomiota energian tehokkaaseen ja ympäristöystävälliseen tuottamiseen ja talteenottoon. Jopa Koneen valmistaman hissien jarrutusenergia otetaan talteen ja ohjataan verkkoon. Lämmitys- ja jäähdytystarvetta taas vähennetään esimerkiksi syvillä lasitetuilla parvekkeilla: niiden leveys on peräti 2,4 metriä, näin ne säästävät talvella lämmitysenergiaa ja kesällä auttavat passiivisesti pitämään asunnot viileinä. Schneider Electricin järjestelmällä hoidetaan myös huoneistojen lämmönsäätö. Asukkaat pääsevät vaikuttamaan huoneiden lämpötiloihin taustavalaistulla LCD-näyttöisellä huoneyksiköllä. Laitteesta näkee, mikä on huoneen lämpötila, lämpötilan asetus, ulkolämpötila sekä onko järjestelmä jäähdytys- vai lämmitystilassa.

Seuranta kohteessa ja valvomossa

Schneider Electricin silmä valvoo kaikkea, sillä myös kiuaskeskukset integroitiin kiinteistöautomaatioon MODBUS-väylän kautta. Kaikki järjestelmästä saadut tiedot siirretään Lahden Talojen päävalvomoon, jonne on kohteesta yhteys. Itse kohteessa on kannettava tietokone, jolla huoltomies pystyy käyttämään järjestelmää helposti. "Kannettavan prosessikaavioista voi jatkossa seurata kätevästi esimerkiksi lämpötiloja", Ruuska tiivistää.



Eero Lukkarinen ja Teemu Ruuska oppivat matkan varrella paljon uutta matalaenergiasta.

Lahden Talojen periaatteena on energiansäästö ja asuinviihtyvyyden lisäksi panostaa myös kiinteistöissä tarvittavien töiden vähentämiseen. Lanssikadun kahdessa talossa on talokohtainen IV-konehuone, jonka toimintoja voidaan valvoa Schneider Electricin rakennusautomaatiikan kautta. Valvonnan helpottumisen lisäksi yksi yhteinen suodatuslaite ilmanvaihdolle tarkoittaa suoraan pienempää määrää huoltotöissä. "Sen sijaan, että vaihtaisimme ja puhdistaisimme 56 asunnon LTO-yksikköä pari kertaa vuodessa, vaihdetaan nyt vain yhden talokohtaiset suodattimet. Tämä tarkoittaa pitkällä tähtäimellä selvää säästöä ja huollon luotettavuutta", Lukkarinen toteaa.

Schneider Electric ja Lahden Talot ovat solmineet huoltosopimuksen. Schneider Electricin valvomo Lahdesa päivystää ja valvoo Lahden Talojen 5 600 asuntoa, myös esimerkiksi vanhusten palvelutaloja. "Pyrimme siihen, että tekniikan toimivuuden ja ekologisuuden ohella myös kohteiden seuranta on korkealla tasolla. Pyrimme olemaan tällä saralla uranuurtajia, eli laatuajattelun tulee olla mukana myös kiinteistöjen taloteknisessä ylläpidossa", Lukkarinen kiteyttää Lahden Talojen toimintaperiaatteen. Schneider Electric takaa omalta osaltaan sen, että Ankkurin Lanssikadun talojen tekniikka ja seuranta ovat korkeinta luokkaa.



Järjestelmiä valvotaan Schneider Electricin laitteilla.

Smart Grid

– Turvallista ja luotettavaa sähkönjakelua älykkäillä verkoilla



Alalla on puhuttu viime aikoina paljon älykkäistä verkoista eli Smart Grid -verkoista. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että verkon automatisoinnin ja kaksisuuntaisen tiedonsiirron avulla saavutetaan toimintavarma, itsekorjautuva verkko, jossa muiden muassa hajautettu tuotanto ja kysynnän joustot pystytään huomioimaan tehokkaasti.

Haasteena kasvava energiantarve

"Kaikki tutkimukset, trendit ja käytännön kokemus ovat osoittaneet, että energiantarve lisääntyy globaalisti siten, että sähköä tarvitaan lisää huomattavasti nopeammin kun koko energiaa yleensä. Samalla on kansainvälisesti sovittu merkittävistä CO₂-päästöjen vähentämisestä, jotta ilmastonmuutoksen vaikutuksia voitaisiin vähentää", kertoo **Björn Peltonen**, Schneider Electric Finland Oy:n Energy-liiketoimintayksikön markkinointipäällikkö. "Täytyykin miettiä, miten jatkossa voidaan toimia yhä energiatehokkaammin. Koko jakeluketjussa voimalaitoksesta aina kuluttajan pistoraasiaan asti on paljon tehtävissä", hän jatkaa.

Peltonen toteaa, että sähköverkon rakenne on ollut tähän asti hyvin lineaarinen. Tuotanto on ollut keskitettyä ja kuluttajat ovat olleet vastaanottajina linjan päässä. "Teknologisen kehityksen myötä meillä on nyt aivan uusia mahdollisuuksia kehittää niin jakeluun kun sähkö- ja energiakauppaan liittyviä toimintamalleja", Peltonen toteaa. Hänen mukaansa kehitystä voidaan verrata hyvin pitkälle siihen, mitä on tapahtunut niin mobiiliteknologian nopeassa kehityksessä kuin koko internetmaailman teknologisessa vallankumouksessa. Nämä ovat avanneet aivan uusia liiketoimintamahdollisuuksia sekä palvelujen tuottajille että kuluttajille.

Smart Grid on tulevaisuutta

Smart Grid yhdistää tulevaisuudessa kaksisuuntaisen sähköverkon IT-infrastruktuuriin. Tämä avaa aivan uusia mahdollisuuksia kaikille osapuolille. Björn Peltosen mukaan keskeisiä asioita ovat verkon automatisoinnin ja kaksisuuntaisen tiedonsiirron avulla saavutettava toimintavarma, itsekorjautuva verkko, jossa muiden muassa hajautettu tuotanto ja kysynnän joustot pystytään huomioimaan tehokkaasti. Samalla täytyy pystyä eliminoimaan mahdolliset häiriötekijät, jotka johtuvat esimerkiksi hajautetusta pientuotannosta ja verkon vaihtelevasta kuormituksesta.

"Kiinteistöt, niin asuin-, teollisuus- kuin liikekiinteistötkin, ovat avainasemassa kun puhutaan energiatehokkaasta toiminnasta. Me Schneider Electricillä olemme jo pitkään toimittaneet kiinteistöihin energiatehokkaita ratkaisuja, joilla on mitattu ja ohjattu reaaliaikaisesti energiankulutusta. Tällä alueella erityisesti KNX-tekniikan hyväksikäyttäminen kiinteistön automaatiossa on myös lisännyt paljon uusia mahdollisuuksia", Peltonen kertoo. Hän toteaa, että näin on saavutettu merkittäviä säästöjä kiinteistökohtaisesti. "Nyt jatkossa, kun integroimme tämän osaamisemme ja jo olemassa olevat sekä tulevat kiinteistöt Smart Grid -verkkoon, pystymme entistä paremmin tehostamaan koko verkon toimintaa. Asuinrakentamisen ja teollisuuden ohella tulevaisuudessa lisääntyvä sähköautojen määrä ja tarpeet täytyy myös ottaa

huomioon", Peltonen summaa. Näin pystytään optimoimaan koko energiatarpeen alueellinen arvoketju.

Smart Grid = joustavia ratkaisuja

Tavoitteena on tuottajien ja kuluttajien yhteenkytkeminen. Eri sähkötuotannon muodot, myös uusiutuva energia, hajautetaan – tai se hajautuu. Markkinoille tulee jatkossa uusia palvelujen ja tuotteiden tarjoajia ja samaan aikaan sähkö ja informaatio tulee kulkemaan molempiin suuntiin. Jotta kaikki tämä saavutetaan, on Peltosen mukaan lisättävä juuri älykkyyttä sähköverkkoon. "Kokonaisuus on pidettävä koko ajan hallinnassa. Kun tehdään investointeja verkkoon, on pidettävä mielessä mihin suuntaan Smart Grid -verkko on kehittymässä, jotta pystytään siirtymään käytännön edistysaskeleisiin. Schneider Electricillä on tuotteita ja ratkaisuja, jotka sopivat erinomaisesti yhteen älykkäiden verkkojen kanssa ja jotka voidaan räätälöidä joustavasti asiakkaan tarpeiden mukaan. Näiden eri ratkaisujen kanssa on myös entistä helpompi kiinnittää huomiota energiansäästöön", Peltonen päättää.

Viisi tekijää Smart Grid -muutoksen taustalla:

1. Energiatarpeen lisääntyminen ja lisääntyvät huippukuormat, sähköautot
2. Uudistuvan energian hajautettu tuotanto
3. Nykyisen verkon vanhentuminen
4. Viranomaisten määräykset ja vapautuneet markkinat
5. Yhä aktiivisemmat kuluttajat

Lue lisää Schneider Electricin älyverkkoratkaisuista osoitteessa www.sereply.com
Syötä avainkoodi 89621T

Suunnittelija- pariskunnan valinta: langaton Connect

Muotoilijat **Oskari Oranen** ja **Mari Turklin** valitsivat omaan asuntoonsa käytännöllisen langattoman Connect-ohjauksjärjestelmän, johon on integroitu suurin osa kodin sähkötoiminnoista. Järjestelmä mahdollistaa tyylikkää ja selkeälinjaiset valinnat sisustussuunnitteluun.

Teksti: Miira Kuvaja, Spark Helsinki
Kuvat: Mikko Käkelä



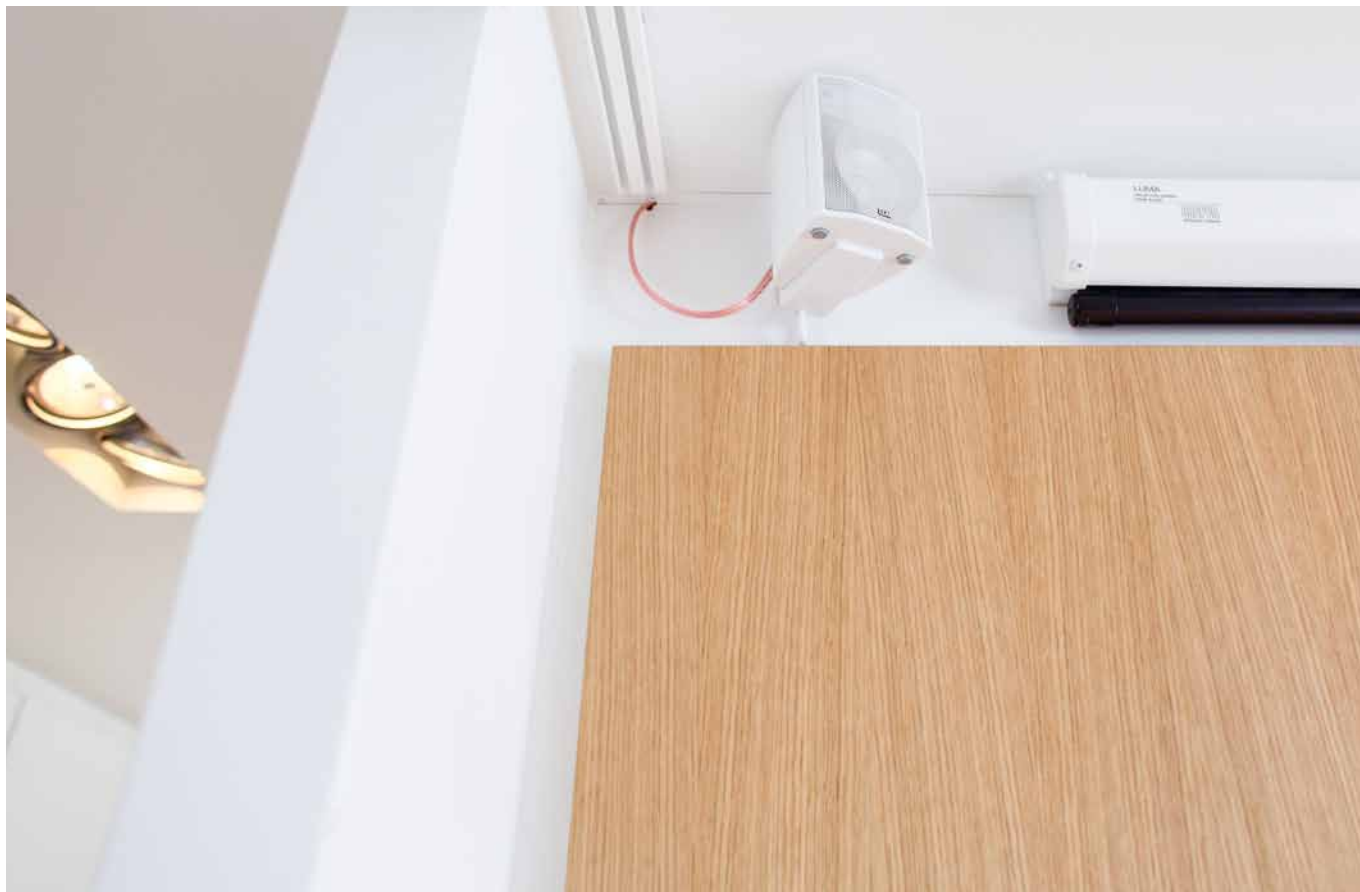
Langaton järjestelmä on toiminut hyvin lapsiperheessä.

“Meillä oli mielessämme tietyt toiminnot, jotka kotiimme halusimme. Connectin kanssa saamme ne kaikki yhteen kaukosäätimeen. Asunnossa on kokoa 70 neliötä, ja jo tämän kokoluokan tilassa Connect helpottaa arkielämää huomattavasti. Puhumattaakaan siitä päivästä, kun käytössä on 250 neliön omakotitalo”, Oskari Oranen toteaa. Jo muutaman käyttökuukauden aikana Connect on osoittautunut hankkimisen arvoiseksi. “Ihminen on peruslaiska. Jos olet jo asettunut mukavasti sohvalle katsomaan elokuvaa ja huomaat, että valot ovat jääneet päälle keittiöön, et kovin herkästi keskeytä katselua ja lähde sammuttamaan valoja. Nyt tarvitsee vain painaa kaukosäätimen nappia, ja radiosignaali hoitaa loput”. Myös äänentoistolaitteet ja televisio on integroitu samaan kaukosäätimeen.

“Halusimme kotiimme tyylikkää ja puhtaata linjat sekä selkeän avaran tilan. Tämä tarkoitti sitä, että emme halunneet johtoja roikkumaan näkyville. Kaikki tarvittava on upotettu, ja näkyvillä ovat vain Artic Decor -sarjan tyylikkäätkatkaisijat”, hän jatkaa. Talo on rakennettu 1964, joten vuosien varrella seiniä on siirretty eri asujien tarpeiden mukaan ja niitä tullaan varmasti muokkaamaan jatkossakin. “Connectin yksi ehdoton etu on se, että järjestelmään voidaan lisätä jälkikäteen toimintoja jos tarve on. Meillä on suunnitteilla kolmelle lapsellemme kunnan tornikerrossänky, ja ajatuksissa on laittaa esikoiselle kattoon oma katkaisija valoja varten. Ei tarvita kuin kaksipuolista teippiä.” Näin sängystä on turvallista kavuta alas keskellä yötä. Ja jos lastenhuoneessa tapahtuu yöllä jotain yllättävää, voi huoneen valon laittaa vanhempien makuuhuoneesta päälle. Järjestelmällä hoidetaan langattomasti pitkälle toistakymmentä valaisinryhmää.

Oskari Oranen suunnittelee työkseen ihmisille koteja, ja yksi mielenkiinnon kohteista on valaistus, kodin toimintojen sähköistäminen ja niiden toimivuus myös tulevaisuudessa. “Tässä odotellaan, mitä tapahtuu jatkossa valaisinmarkkinoilla ja lainsäädännössä. Meillä järjestelmä on valittu niin, että tarpeen tullen valaisimiin voi vaihtaa suoraan laadukkaat led-lamput. Muutama muuntaja menee uusiksi, mutta se on kuitenkin pieni harmi sen rinnalla, että joutuisi vaihtamaan kodin koko valaistuskannan”, hän kertoo.

Omalla kodilla myös harjoiteltiin Connect-järjestelmän suunnittelua ja käyttöönottoa. Oranen aikoo suositella järjestelmää asiakkaille. “Haluan kuitenkin suunnitella koko-



naisuuksia, en vain perusasennuksia. Välillä työmailla vähän asentajien kanssa keskustellaan eri ratkaisuista ja niiden mielekkyydestä, mutta aina on hyvään lopputulokseen päästy.”

Järjestelmän valaistukseen on otettu mukaan myös himmennysvaihtoehto. Kyse ei ole vain tunnelmavalaisuksesta, sillä osan vuodesta Suomessa pärjää hyvin ilman täyttä valaistusta. Himmentimiä käyttämällä säästää helposti energiaa. Orasen ja Turklinin valitsema vaihtoehto on Easy Connect, jota voi ohjata kaukosäätimellä, kunhan perusohjelmointi on tehty. Tämän teki ensikertalaisten puolesta **Ano Repo** ASJ-yhtiöistä. Seuraavaksi Oranen aikoo perehtyä ohjelmaan, jolla tietokone ohjelmoidaan hoitamaan järjestelmää. Tällöin harkinnan alle tulee myös etäkäyttö, ennen kaikkea lähinnä murtohälytinjärjestelmä. ”Nälkä kasvaa syödessä”, Oranen naureskelee ja jatkaa, että kaukosäätimen tutustuminen kunnolla oli kuitenkin tärkeää, sillä ihmisille on helpompi myydä ajatus järjestelmästä, joka toimii kaukosäätimellä – harva on valmis ainakaan vielä perehtymään tietokoneohjelmointiin.

Kaiken kaikkiaan Oranen ja Turklin ovat erittäin tyytyväisiä siihen, että valitsivat Connectin. He saivat järjestelmän avulla haluamansa toiminnot. Connect on toiminut lapsiperheessä hyvin: ”Perustoiminnot löytyvät ihan normaalisti. Ainoa, mitä tarvitsisi harjoitella, on himmentimien käyttö. Nykylapset pelaavat jo pienestä tietokoneellakin. Kyllä meillä lapset, myös kaksivuotiaat kaksoset, ovat jokaisella kerralla kylpyhuoneeseen valot saaneet kun ovat niitä tarvinneet”, Mari Turklin toteaa. ”Kevyenä taloautomaationa Connect on äärimmäisen kustannustehokas ja toimiva”, Oranen päättää.



Samaan kaukosäätimeen on integroitu valo, ääni ja kuva.



Schneider Electricin ratkaisut ohjauksessa

Turvallista autoilua Leppävaaran Mestarintunnelissa

Teksti: Merja Aura, Hill and Knowlton Finland Oy
Kuvat: Mikko Käkelä

Suomen ruuhkaisimpiin solmuihin kuuluva Espoon Leppävaara Kehä I:llä on saanut jonoja purkamaan ajotunnelin. Schneider Electricin ratkaisut opastavat autoilijoita oikealle ja turvalliselle reitille.

Helsinkiä kiertävän Kehä I:n suurimman ruuhkatulpan purkamiseksi rakennettu Mestarintunneli otettiin käyttöön helmikuussa 2011 Espoon Leppävaarassa.

Suomen oloissa suuri kahdeksankaistainen tunneli vaatii selkeät liikennejärjestelyt, jotta autoilijat ohjautuvat helposti oikeille kaistoille, eikä tunneliin synny jonoja ja niiden myötä suuria pakokaasupäästöjä. Schneider Electric on ollut mukana työmaalla, jonka Rakennuslehti palkitsi viime vuonna vuoden infratyömaana.

Etujasssa valmistuneen hankkeen työmaalla asiat ovat sujuneet mallikkaasti. Schneider Electricin ratkaisuja sovelletaan Mestarintunnelin liikenteen ohjauksessa. Liikenteen sujuvuuden varmistaminen Leppävaaran alittavassa tunnelissa on hyvin tärkeää koko pääkaupungin liikenteen kannalta. Raskaasti liikennöidyn väylän mahdolliset liikennehäiriöt heijastuvat koko pääkaupunkiseudulle.

"Mestarintunneli sijaitsee liikenteellisesti erittäin haastavassa kohteessa. Liikenteen valvonta- ja ohjausjärjestelmän ympärivuorokautinen toimintavarmuus on meille ensiarvoisen tärkeää. Olemme tyytyväisiä urakoitsijan toteuttamaan vikasietoiseen järjestelmäkokonaisuuteen, jonka ytimessä Schneider Electricin ratkaisut hoitavat hyvin oman osuutensa", sanoo **Pekka Nurminen** valtakunnallisesta liikenteen telematiikka ja tietopalvelut -yksiköstä.

Sujuvaa liikenteenhallintaa

Schneider Electricin automaatiojärjestelmät ja ohjausratkaisut varmistavat liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden myös ruuhka-aikana. Ruuhkia ohjataan liikennevaloin ja sähköiset vihreät nuolet ja punaiset rasti ohjaavat oikeille kaistoille tai ilmoittavat suljetuista ajoreiteistä. Tunnelissa kulkee 70 000 autoa vuorokaudessa, joten kaistaohjauksia tarvitaan koko ajan.

Leppävaaran tunnelin liikennetelematiikkajärjestelmän ja LVI:n ohjaus on toteutettu Schneider Electricin automaatiolaitteilla ja valvomo-ohjelmistoilla. Liikennetelematiikan avulla pyritään parantamaan liikenneturvallisuutta ja liikenteenhallintaa.

Liikennetelematiikkaan kuuluvat muun muassa liikenneopasteet, kaistanohjausmerkit, varoitusmerkit, infotaulut sekä tunnelissa olevien kameroiden ohjaus. LVI-ratkaisuihin kuuluvat valaistuksen ohjaus, savunpoistopuhaltimet, saattolämmitykset ja sammutuspisteiden tilatiedot.

"Meidän ratkaisuilamme on järjestelmä pystytty rakentamaan huomattavasti vähemmällä kaapeloinnilla, mikä helpottaa työtä", sanoo markkinointipäällikkö **Mika Kepponen** Schneider Electriciltä ja jatkaa, että EU-säädökset ohjaavat tarkasti tietunnelien telematiikan rakentamista. Näin halutaan välttää menneiden vuosien virheet, jotka johtivat ikäviin tunnelionnettomuuksiin".



Schneider Electricin Mika Kepponen (vas.) ja Matti Poutanen YIT Kiinteistötekniikasta keskuskaapin äärellä.

Jos Kehä I:n tunnelissa tapahtuisi onnettomuus, voitaisiin liikennettä ohjata Pasilan ohjauskeskuksesta käsin ja estää autojen ajaminen tunneliin onnettomuuspaikalle. Samoin ohjauskeskus voi puuttua tilanteeseen, jos joku ajaa tunnelissa väärään suuntaan. Väliittömästi muuttuvin ajo-opastein saadaan muut autoilijat pois vaaralliselta kaistalta.

Schneider Electricin ratkaisuja ei tunnelissa ajava tunnistaa. "Itse asiassa ne huomaa vain siitä, että liikenne sujuu ja kaikki toimii", naurahtaa Kepponen.

20 vuoden yhteistyö tiehankkeissa

Schneider Electric on tehnyt pitkään yhteistyötä Liikenneviraston ja sen edeltäjän Tiehallinnon kanssa liikenneautomaatiokratkaisuissa. Leppävaaran Mestarintunneli on yksi Suomen suurimmista tietyömaista.

"Tiivis yhteistyömme Liikenneviraston ja sitä edeltäneen Tiehallinnon kanssa on jatkunut jo yli 20 vuoden ajan. Tuona aikana olemme olleet mukana monissa merkittävässä telematiikkahankkeissa. Pitkäjänteisen yhteistyömme ansiosta tunnetun hyvin telematiikkahankkeissa käytettävien automaatiojärjestelmäratkaisujen tarpeet ja vaatimukset", sanoo **Mika Murtoniemi**, Schneider Electricin Industry-liiketoimintayksikön johtaja.

Leppävaaran Mestarintunneli avataan kokonaisuudessaan vuosien 2011–2012 vaihteessa. Tunneli koostuu itään ja länteen kulkevista kaistoista. Tässä vaiheessa kumpaankin suuntaan on avattu kaksi kaistaa. Tunnelin valmistuessa liikenteen käytössä on neljä kaistaa molemmin puolin.



Mestarintunnelissa Kehä I:llä on sovellettu seuraavia Schneider Electricin ratkaisuja:

- Modicon Quantum Hot-Stand-by (kahdennettu) ohjelmoitava logiikka
- Advantus STB -hajautus-I/O ethernet-renkaassa
- Monitor Pro v7.6 -valvomo-ohjelmisto

Schneider Electric Daniel Salosen matkassa EuroSkills-kisoissa

Teksti: Miira Kuvaja, Spark Helsinki
Kuvat: Mikko Käkelä

Automaatioasennusta opiskeleva Daniel Salonen Länsi-Uudenmaan ammattiopistosta osallistui joulukuussa 2010 Portugalissa Lissabonissa järjestettyihin Ammattitaidon EM-kilpailuihin. Kilpailuissa ammattiin opiskelevat nuoret kisaavat oman alansa paremmuudesta yli 50 lajissa. Schneider Electric auttoi kilpailijaa lahjoittamalla materiaaleja ja osallistumalla harjoitteluun.

Kouluyhteistyö tärkeää

"Kilpailuihin pääsee Suomen edustajaksi kaksivaiheisten karsintojen perusteella", kertoo **Jarmo Kainumaa**, Daniel Salosen opettaja Länsi-Uudenmaan ammattiopistosta. Kainumaa on Suomen Euro- ja WorldSkills-kisojen automaatioasennuksen lajipäällikkö. Hän vastaa sekä karsintakilpailujen järjestämisestä että rahoituksen hankkimisesta oman lajinsa kilpailijalle. "Kilpailutehtävissä käytettiin Schneider Electricin laitteita, ja niitä tietysti tarvittiin harjoittelua varten. Lisäksi laitteiden logiikka oli meille koululla uutta, myös Danielille. Saimmekin Schneider Electriciltä sekä materiaaleja että hyvän opettajan, **Matti Halisevan**", Kainumaa jatkaa. Tätä nykyä Schneider Electricin lahjoittamat laitteet ovat koulun käytössä, ja muut opiskelijat pääsevät harjoittamaan niillä taitojaan. Kainumaan mukaan kilpailuihin osallistuminen pitää myös koulun mukana siinä, minkälainen taso alalla on maailmalla.

Daniel Salonen kertoo, että kisoihin osallistuminen tapahtui vähän puolivahingossa: "Toisen opiskeluvuoden aikana tultiin kysymään, jos auttaisin Skills-kisojen demolaitteiden kokoamisessa. Tuli lähdettyä, ja aikaa alkoi mennä kilpailujen ympärillä enemmän ja enemmän, se vähän automaattisesti kääntyi kisaan valmistautumiseksi." Daniel valitsi aikoinaan automaatioasennuksen suuntautumisvaihtoehdokseen koska se oli valittavista linjoista mielenkiintoisin ja monipuolisin. Automaatioasennuksen parissa pääsee hänen mukaansa työskentelemään mahdollisimman erilaisten koneiden ja laitteiden kanssa eri aloilla. "2008 olin siis mukana auttamassa järjestelyissä, 2009 osallistuin omassa lajissani Suomen Taitaja -finaaliin ja 2010 pyrin sekä sähköasennuksessa että automaatioasennuksessa EuroSkills- kilpailuun. Lissaboniin pääsin sitten mukaan automaatioasennuksen puolelta", Daniel kertoo.



Daniel Salomaa ja Matti Haliseva Twidon parissa.

Näin sujui kilpailu

Automaatioasennuksen kilpailu jakautui neljään osioon: Piirisuunnitteluun, Päätehtävän asennusosaan, Päätehtävän ohjelmointiosuuteen (logiikka, operointipaneeli ja taajuusmuuttaja) ja relelogiikan vianetsintään. Itse kilpailuissa osa tehtävistä meni erinomaisesti, osassa tuli helppoja virheitä "Kolmannessa osiossa, Piirisuunnittelussa, tuli "naurettava käpy". Ihan helppo virhe omaa huolimattomuutta piirisuunnittelussa", Daniel muistelee.

Myös opettaja Kainumaa toteaa, että työkiereiden vuoksi jouduttiin hieman tinkimään harjoittelusta, ja tämä kostautui kilpailutilanteessa, vaikka hänen mukaansa Daniel onkin kilpailijatyypinä loistava. Hän kertoo, että monissa maissa kilpailuihin harjoitellaan täysipäiväisesti kaksi-kolme kuukautta ilman opiskelu- ja työvelvoitteita.

Daniel kiittää Schneider Electriciltä saamaansa opetusta: "Pitkiä päiviä tehtiin silloin kun harjoittelemaan ehdittiin, ja koko ajan tehtiin tehokkaasti töitä. Schneider Electricin ohjelmoitava logiikka ja operointipaneeli olivat minulle täysin uusi tuttavuus, enkä varmasti olisi päässyt sisään laitteiden ajatusmaailmaan näin hyvin ja nopeasti ilman Matin apua". Matti Haliseva työskentelee System & Architecture Expert -nimikkeellä Schneider Electricin Tampereen yksikössä asiantuntijana ja kouluttajana. "Yleensä koulutan asiantuntijoita, nyt oli vuorossa ensimmäisen kerran opiskelija. Opetustilanne antoi uutta perspektiiviä omaan työhön ja oli mukavaa vaihtelua", kertoo Matti. Hänen mukaansa on hyvä asia olla mukana tukemassa nuorten pääsemistä mukaan alalle konkreettisella tavalla.



Jarmo Kainumaa on tyytyväinen Schneider Electriciltä saatuun apuun.

Jatkossa muunnossähköautoja

Automaatioasennuksen kilpailut kestivät vain muutaman päivän, sen jälkeen oli hyvin aikaa seurata muita kilpailuja, tutustua muihin kilpailijoihin ja tietysti viettää aikaa kisakylässä. Daniel toteaa, että sekä Suomen joukkueessa että koko kisoissa oli todella hyvä henki kilpailijoiden kesken ja että koko tapahtuma oli järjestetty erinomaisesti.

Ilman työkiireitä Danielin kilpailu-ura olisi jatkunut, sillä hänet ehdittiin jo valita Suomen edustajaksi tänä vuonna järjestettäviin WorldSkills-kilpailuihin Lontooseen. Kilpailuja hän suosittelee kaikille niille, jotka haluavat oppia mahdollisimman paljon: "Koulussa edetään tahdilla, että kaikki pysyvät mukana. Kilpailut lisäävät ammatillista oppimista ja valmistavat työelämään hyvin, Daniel vinkkaa.

Työelämä ja yrittäjyys ovat jo vieneet Danielin mukanaan. Pääajan vie Amotec Oy -niminen yritys, joka on erikoistunut muunnossähköautoihin, erityisesti konsultointiin ja suunnitteluun. Schneider Electric tekee kehitysyhteistyötä Amotecin kanssa sähköautojen latausinfraassa. Sähköautoala työllistää Danielin tällä hetkellä niin täysipäiväisesti, että automaatiopuoli on jäänyt harrastuksen osaan.



Teksti: Mira Leppiaho, Hill and Knowlton Finland Oy

Oulun One Connection -tapahtumassa esiteltiin energiatehokkuutta ja turvallisuutta

Schneider Electricin neljäs One Connection -asiakas-tapahtuma järjestettiin Oulun Lasaretissa maaliskuun puolivälissä. Erityisesti toisten asiakkaiden kokemuksista kuuleminen innosti yleisöä.

Eri puolilla Suomea järjestettävät One Connection -tapahtumat ovat osa Schneider Electricin paikallista toimintaa. Oulussa järjestetyssä tapahtumassa oli mukana keskustelemassa energiatehokkuudesta ja turvallisuudesta 124 Schneider Electricin asiakasta ja yhteistyökumppania **Kirsi Salonen** johdolla. Schneider Electricin **Kari Laine**, **Teemu Hausen** ja **Jukka Hakola** sekä VTT:ltä asiakaspäällikkö **Pekka Majjala** ja teknologiapäällikkö **Markku Virtanen** olivat osallisina paneelikeskustelussa. Keskustelun aiheena olivat energiankäytön ja turvallisuuden tämänhetkiset ja tulevaisuuden haasteet.

Oulunsalon mittavat säästöt

Schneider Electricin energianhallinnan ja turvallisuuden ratkaisujen toteutuksiin tutustuttiin kiitosta saaneiden asiakasesimerkkien kautta. Oulunsalon kunnan tekninen johtaja **Jouko Leskinen** esitteli teknisten ratkaisujen tärkeyttä kustannustehokkaassa johtamisessa. Kunta on kohdannut jatkuvia kasvun tuottamia resurssihaasteita, ja kunnassa onkin panostettu erityisen paljon uusiin johtamiseen, organisaation ja tekniikkaan liittyviin innovaatioihin.

Oulunsalon kunta on tehnyt yhteistyötä Schneider Electricin kanssa 20 vuoden ajan rakennusautomaatiotratkaisuissa. Kaksi vuotta sitten tehtiin sopimus Schneider Electricin kanssa kiinteistöjen energiatehokkuuden parantamisesta. Sopimuksen mukaisesti



säästöistä kertyvät hyödyt jaetaan osapuolten kesken. Näin sekä haasteisiin että hyötyihin on sitouduttu molemmin puolin. Leskisen mukaan tavoitteena on ollut löytää taloudellisia säästöjä palvelutasosta tinkimättä.

Schneider Electricin tarjoamat ratkaisut sekä rooli muutosjohtamisessa ovat tuoneet kunnan energianhallintaan kaivattua järjestelmällisyyttä. Kiinteistöjen teknisiin järjestelmiin tehtiin parannuksia ja optimointitoimenpiteitä. Seurantajärjestelmä mahdollisti energiansäästöjen konkreettisen tarkkailun pitkällä aikavälillä. Lisäksi uudistukset ovat vaikuttaneet positiivisesti henkilöstön asenteisiin. Muun muassa kiinteistöjen välillä toteutettava energiansäästökilpailu on tuonut henkilöstön keskuuteen tervettä kilpailuhenkeä. Vuonna 2010 Oulunsalon kunta onnistui saavuttamaan kiinteistöjen kokonaisenergiankulutuksessa yli 100 000 euron vuosisäästön.

Oulunsalon asiakasesityksen lisäksi päivän sato kattoi myös Kiinteistö Oy Kummatin ja Oulun Toimitila Oy:n asiakasesitykset. Kiinteistö Oy Kummatin toimitusjohtaja Leo Sassi esitteli Kummatin ja Schneider Electricin yhteistyötä turvatekniikan ja uusien energiamuotojen tiimoilta. Oulun Toimitila Oy:n toimitusjohtaja Heikki Airio esitteli kiinteistön elinkaarihallintaa Schneider Electricin ratkaisujen avulla.

Schneider Electric kokonaisvaltainen ratkaisuntarjoaja

Esitysten ja paneelikeskustelujen ohella Oulun Lasaretissa oli esillä laaja-alainen näyttelyalue, jossa kävijät tutustuivat One Connection -tuote-, ratkaisu- ja palvelutarjontaan sekä oli mahdollisuus keskustella Schneider Electricin Buildings-, Power-, Industry-, Energy- ja IT-yksiköiden sekä I-Valon asiantuntijoiden kanssa. Onnistuneen päivän huipensi illan vapaaohjelma. Musiikkikokoonpano Make It Shake ja stand-up-koomikko Janne Kataja ilahduttivat vapaalle vaihtaneita osanottajia.

HAVI Logisticsin tiloissa lämpötilaerot ovat 40 astetta

Energiatohokkuusremontilla kulut kuriin

Teksti ja kuvat: Merja Aura, Hill and Knowlton Finland Oy

Kun Schneider Electric otti yhteyttä HAVI Logisticsiin, alettiin yrityksessä ensimmäistä kertaa pohtia, mihin sitä sähköä oikein menee?

Se, että Schneider Electricin ja HAVI Logisticsin tiet yhdistyivät, oli oikeastaan vain luonnollisen kehityksen seuraava askel. HAVI Logistics on elintarvike- ja ravintola-logistiikkaan erikoistunut kansainvälinen varasto- ja kuljetusalan yritys, jossa jo 1980-luvun alussa herättiin pohtimaan ympäristöasioita. Yhtiön toimipaikoissa järjestettiin lämmön talteenotto, 90-luvun alussa siirryttiin liijyttämään dieseliin, järjeitettiin jätekuljetuksia, pinnoitettiin ajoneuvojen renkaiden uudelleen ja hylättiin freonit. Nyt jäädytetään aurinkoenergialla.

"Vastuullisuus on meille kaiken lähtökohta", sanoo HAVI Logisticsin Suomen toimitusjohtaja **Mikael Tuompo** ja jatkaa, "kun yritys ottaa aidosti vastuuta sekä ympäristöstä että henkilöstönsä henkisestä ja fyysisestä turvallisuudesta, voimme kaikki hyvin. Tästä kumpuaa positiivinen spiraali, jossa tekemisen laatu on hyvä ja asiakastytyväisyys korkealla". Laatu on HAVI Logisticsin toiminnan kulmakivi. Ensimmäinen työtä tehdään hyvin ja vasta sen jälkeen mietitään, miten sen voisi tehdä sekä hyvin että tehokkaasti.

Mihin sitä sähköä kuluu?

HAVI Logisticsin Suomen toimipaikka on Vantaan Petikossa. Kiinteistön ensimmäinen osa on valmistunut 1994 ja laajennus vuonna 1998. Mikael Tuompo kuvaa rakennusta aikansa tuotteeksi energiaratkaisuina.

HAVI Logisticsin ajattelutavalla oli luontevaa ryhtyä pohtimaan, miten rakennuksen energiatohokkuutta parannetaan. Mikael Tuompo myöntää, ettei ennen Schneider Electricin yhteydenottoa tiennyt, mihin oikeasti sähköä kului ja miten sen käyttöä voisi vähentää. "Saimme kerran kuussa sähkölaskun ja maksoimme sen." Ja naurahtaa perään: "No oli se sentään tuulivoimaa."

Schneider Electricin **Yki Kaisalon** johdolla ryhdyttiin pohtimaan, mitä energiansäästämiseksi voisi tehdä. Ensimmäinen päädyttiin kevyeen kartoituksen nykytilanteesta. "Prosessi on edennyt todella hyvin, eikä kertaakaan ole tullut tunnetta, että meille myydään jotain tarpeetonta. Kartoitus oli mittaluokaltaan sopiva ja sen pohjalta pääsimme toimenpiteisiin", toteaa Mikael Tuompo.

Oman yrityskulttuurinsa kautta HAVI Logisticsille oli luontevaa hakea myös uusia innovatiivisia ratkaisuja. Kartoituksen osana tutkittiin myös mahdollisuudet hyödyntää tuuli- tai aurinkoenergiaa sekä maalämpöä. Kaikki osoittautuivat nykytilanteessa ratkaisuehdokkaiden, joilla ei olisi ollut todellista merkitystä energiatohokkuuteen. "Emme halunneet lähteä viherpesuun, jossa katolla olisi muutama aurinkopaneeli, joiden todellinen merkitys olisi olematon. Päätimme lähteä mieluummin liikkeelle laittamalla perusasiat kuntoon", kertoo Mikael Tuompo.

Tuolla tarvitaan lämpöä, täällä pakkasta

HAVI Logistics on yritys, joka varastoi ja jakelee elintarvikkeita. Suurimpia asiakkaita ovat hampurilaisravintolat. Rakennuksessa on lämpötilaltaan hyvin erilaisia osia. Pakastimeen tarvitaan jäädytystä, toimistoon talvella lämpöä ja viileävarastossa pitää olla tasainen muutaman asteen lämpö. Lähtökohtana energiasuunnitelmassa oli se, että kaikkien osien kulutusta voidaan seurata erikseen ja huomata ajoissa, jos kylmän tai lämmöntuotannossa on häiriöitä ja puuttua asiaan.

Perusasioiden kuntoon laitto tarkoitti automatisointia. 90-luvun rakennuksen järjestelmät olivat perustuneet siihen, että työntekijät säätävät laitteiden toimintaa. Joku osasi ohjausjärjestelmän paremmin, toinen huonommin. Automaation avulla järjestelmä pysyy tasalaatuisena.



Yki Kaisalo (oik.) Schneider Electriciltä on HAVI Logisticsin toimitusjohtaja Mikael Tuompon kumppani energiatohokkuusprojektissa.

"Ruuan turvallisuus on olennaista, joten lämpötilat eivät saa vaihdella", kertoo Mikael Tuompo. Nyt HAVI Logisticsin varastojen ja toimiston energiankulutusta seurataan yksityiskohtaisesti, tila kerrallaan. Käyrät kertovat milloin töitä paiskitaan tehokkaasti, koska varastolla on hiljaista. Tarkan seurannan perusteella voidaan puuttua muutoin piiloon jääviin energiasyöpiin.

"Schneider Electricin toiminnassa on parasta ollut kokonaisvaltainen lähestyminen. Ensimmäinen tehtiin kartoitus, sitten saimme ehdotukset tarkkoine kustannus- ja säästöläskelmineen. Koko hankkeen ajan meillä on ollut yksi puhelinnumero, josta löytyy apu ongelmatilanteissa", sanoo Mikael Tuompo.

Leipälämpöä toimistoon?

Tulevaisuudessa saatetaan katsella viereisen Lantmännen Unibake -leipomon suuntaan. Kuljetusten minimoimiseksi HAVI Logistics pyrkii rakentamaan Food towniksi kutsuttuja yksiköitä, joissa elintarvikkeiden tuotanto on mahdollisimman lähellä varastointia ja jakelukeskusta. Näin on myös Vantaalla. Tuoreita sämpylöitä tuottavan leipomon ja niiden pakastamon välillä on vain yksi seinä. Ja seuraavan seinän takana on lastauslaituri, josta sämpylät matkaavat Suomen hampurilaisravintoloihin.

"Leipomossa syntyy valtavasti lämpöä ja Schneider Electric selvitti, mitä lämmön hyödyntäminen meidän toimistossamme maksaisi, mutta se oli melkoisen kallis investointi. Toimintafilosofiamme on kuitenkin se, että projektin toteuttamista mietitään. Onhan se ihan järjetöntä, että osa lämmöstä menee harakoille", sanoo Tuompo.

Lue lisää energiatohokkuudesta "Growing a Green Corporation" -oppaasta, jonka voit ladata osoitteesta www.sereply.com
Syötä avainkoodi 89621T



Universal Music Oy -levy-yhtiön toimitusjohtajan kodissa koreilee Exxact

Teksti: Mira Leppiaho,
Hill and Knowlton Finland Oy
Kuva: Kari Lilja

Schneider Electric toi keväällä markkinoille uuden Exxact-tuotevalikoiman kodin sähkö- ja sisustustarpeisiin. Universal Music Oy -levy-yhtiön Suomen toimitusjohtaja **Jarkko Nordlund** valitsi Exxact-valokytkimet osaksi tyylikkään Munkkiniemen kotinsa sisustusta. Maaliskuisen Exxact-julkistuksen yhteydessä Nordlundin koti esiteltiin myös medialle.



reddot design award
product design 2011

Exxact on teknisesti edistysellinen, käyttäjäystävällinen ja tyylikäs valokytkimien ja pistorasioiden tuotevalikoima. Tuoteperhe palkittiin keväällä arvostetulla red dot product design 2011 -muotoilupalkinnolla. Exxact sisältää neljä kehysperhettä eri sisustustyyliin: Exxact Primo, Exxact Combi, Exxact Solid ja Exxact Design.

Maaliskuun alussa järjestettiin Exxact-lehdistötilaisuus alan ammattimedian edustajille. Tilaisuus alkoi Exxactin teknisellä esittelyllä ja jatkui Exxact-valokytkimien tuote-esittelyllä Jarkko Nordlundin juuri remontoidussa Munkkiniemen kodissa. Nordlundin modernin kodin sisustussuunnittelussa näkyy virolaisen huippuarkkitehti Jan Skolimowskin käsiala. Tarkasti suunniteltuun sisustukseen soveltuivat myös erinomaisesti valokatkaisijoiden ja pistorasioiden tyyliteltyt yksityiskohdat.

Nordlundin asuntokohteessa muotoilija **Oskari Oranen** havainnollisti toimittajille eri tapoja soveltaa Exxact-tuotteita sisustukseen sopivaksi. Monipuolisen tuotevalikoiman neljä kehysperhettä tarjoavat vaihtoehtoja eri makuihin ja sisustusmieltyksiin sopivaksi. Exxact Primo on kotitalouskäyttöön soveltuva perusratkaisu. Exxact Combi puolestaan on tilatehokas ratkaisu. Nordlund valitsi kotiinsa sisustuksellisesti näyttäviä Exxact Solid - ja Exxact Design -kehyskehyksiä.

Exxact Solid -kehysperhe on ulkoasultaan hienostunut, sillä kehysmateriaaleina on käytetty lasia ja terästä. Exxact Design on puolestaan monipuolinen sisustajan vaihtoehto. Kehyksen läpinäkyvä pintaosa on helppo irrottaa, ja sen taakse voi vaihtaa sisustukseen sopivan kuosin. Kuoosin voi tulostaa esimerkiksi omasta valokuvasta. Luovat mahdollisuudet ovat miltei rajattomat. Heikkonäköiset voivat esimerkiksi parantaa kytkimien erottuvuutta käyttämällä kontrastivärejä. Näin kytkimet erottuvat helpommin seinästä.

"Olin iloisesti yllättyneet Exxact-valokytkimien tyylikkyydestä. Keittiöön laitoimme klasisisen kauniita ja tyylikkää Exxact Solid -kehyskehyksiä. Lisäksi Oskari Oranen suunnitteli meille valmiiksi Design-kehyskuoseja eri huoneiden sisustukseen sopivaksi", Jarkko Nordlund kertoo.

"On hauskaa, että tulevaisuudessa voimme sisustuksen mahdollisesti muuttuessa myös vaihtaa Design-kehysten ilmettä."



Tuotepäällikkö Ari-Pekka Hirvonen Schneider Electriciltä ja yksi rajattomien mahdollisuuksien Design-kehyskehyksistä.

Lue lisää Exxact-kalustesarjasta osoitteesta

www.sereply.com

Syötä avainkoodi 89621T

110 kWh/neliö/vuosi
Jo ensimmäisenä vuonna pääkonttorin energiatehokkuuden ansiosta sähkönkulutus laski yhden kolmasosan edellisen pääkonttorin kulutukseen verrattuna.

Energiatehokkuuden näyteikkuna

Schneider Electricin pääkonttori on saanut huippusertifioinnit ensimmäisenä Ranskassa

35 000:n

neliömetrin
rakennuksessa
työskentelee yli 1 700
työntekijää

Schneider Electricin innovaatiohautomogalleriassa esitellään joitakin erittäin pitkälle meneviä teknisiä muutoksia, jotka tulevat vaikuttamaan konserniin pitkälle tulevaisuuteen.



Schneider Electric™ on saanut High Quality Environmental (HQE) Exploitation -standardin, ISO 14001 - ja NF EN 16001 -sertifioinnit pääkonttorilleen Rueil-Malmaisonissa Ranskassa. Pinta-alaltaan 35 000 neliömetrin rakennuksessa, jossa työskentelee yli 1 700 työntekijää, on käytössä Schneider Electricin tärkeimmät ratkaisut ja palvelut. Ratkaisut ja palvelut on suunniteltu energiankulutuksen optimointiin ja pitämään rakennuksen suorituskyky korkealla tasolla. Ainutlaatuisen asiantuntemuksen ansiosta yrityksen pääkonttori on yksi Ranskan ensimmäisistä rakennuksista, joka on saanut NF EN 16001 -sertifioinnin. Tämä vuonna 2009 julkaistu eurooppalainen standardi määrittelee vaatimukset energiatehokkaalle rakennuksen hallintajärjestelmälle ja antaa suositukset sen toteutukselle. ISO 14001 - ja HQE Exploitation -standardit määrittävät virallisesti rakennuksen ympäristövaikutuksiin liittyvän suorituskyvyn. HQE-standardi ottaa huomioon myös käyttömukavuuden ja -turvallisuuden.

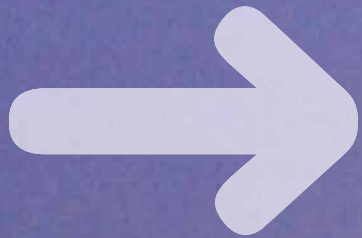
“Pelkkä sertifioinnin hankkiminen ei ole päämäärämme, vaan pikemminkin keino saavuttaa päätavoitteemme, joka on rakennustemme ympäristösuorituskyvyn parantaminen,” kertoo Schneider Electricin Ranskan maajohtaja Frederic Abbal. “Käyttämällä energiatehokkaita ratkaisuja sertifioinnin saamiseksi olemme samalla muodostaneet erinomaisen tietokannan, josta tiimimme ammentavat tietoa suunnitellessaan entistäkin parempia ratkaisuja asiakkaillemme.”

Vuosittain yli 20 000 vierailijaa

Schneider Electricin pääkonttorissa käy vuosittain yli 20 000 vierailijaa. Vierailijat saavat syvällisen käsityksen energianhallintaratkaisuihimme International Customer Loungessa (ICL). Yksi suosituimmista ratkaisuista ICL:ssä on energiankulutusnäyttö, joka näyttää rakennuksen vuotuisen energiankulutuksen käyttötyypin (valaistus, lämmitys, tietotekniikka jne.) mukaan päivittäin, kuukausittain ja vuosittain. Se näyttää myös kuukausittaiset kulutustrendit käyttötyypeittäin sekä päivittäisen, kuukausittaisen ja vuosittaisen energiansäästön. Jokaisen käyttötyypin kohdalla kulutusta pystytään arvioimaan jopa yksittäisten työasemien osalta.



Saat lisätietoa Schneider Electricin energianhallintaratkaisuihin ja yrityksen pääkonttorista osoitteesta www.schneider-electric.com



“Olemme optimoineet energiankulutuksen Schneider Electricin pääkonttorissa käyttäen omia ratkaisujamme.”



Energiatehokas Wanha Villatehdas Hyvinkään kaupungintaloon huippumoderni sähkönkulutuksen seurantajärjestelmä

Hyvinkään uuden kaupungintalon sähkönkulutuksen mittausjärjestelmän asennusprojekti on viimeistelyvaiheessa. Schneider Electricin projektipäällikkö **Sampsa Köppä** yhdessä järjestelmäasiantuntija **Tero Tuusan** kanssa hienosäätivät ohjelmiston pääsiäisviikolla. He myös opastivat kaupungintalon huoltomies **Ari Riihilahden** ION Enterprise -ohjelmiston käyttöön. Ohjelmiston avulla seurataan kiinteistön sähkönkulutusta tavoitteena mahdollisimman hyvä energiatehokkuus.

Teksti: Mira Leppiaho,
Hill and Knowlton Finland Oy
Kuva: Leena Hanhijärvi

Hyvinkään Wanha Villatehdas on remontoitu kiinnostavasti uusiokäyttöön. 1890-luvulla rakennettua entistä villakehräämötä on kunnostettu vuodesta 1998 alkaen. Nyt siinä toimii teknologiayrityksiä, kuvataidekoulu, liikuntahalli jne. Entinen teollisuuskiinteistö on myös remontoitu Hyvinkään kaupungintalon palveluille. Viimeiseksi tehtaan tiloihin muutti Hyvinkään kaupungintalon henkilöstö.

Kaksi vuotta kestäneen ja 11 miljoonaa euroa maksaneen kaupungintalon remontin yhteydessä sähkönsyöttöjärjestelmään integroitiin Schneider Electricin PMC (Power Monitoring Control) -mittausjärjestelmä, johon kuuluu kaksi PM700-sarjan verkko-analysointia, viitisenkymmentä energianmittaukseen soveltuvaa suojalettiä, kolme väylämuunninta sekä ION Enterprise -ohjelmisto tarvittavine lisensseineen ja serveritason tietokone.

Energianhallinnalla kustannussäästöä

Katkaisijoiden suojaletet seuraavat sähkönkulutusmääriä kojeilta (valaistus, hissit, ilmastointi, pistorasiat jne), jotka sijaitsevat eri puolilla kaupungintaloa ja muista Villatehtaan rakennuksista. Katkaisijoiden suojaletet lähettävät kommunikointimoduulinsa avulla Modbus-väylän kautta informaatiota mittausarvoista, sähkön laadusta, kytkimien ja katkaisijoiden jne tilatiedoista ION Enterprise -ohjelmistolle.

Ohjelmisto kerää kaikkien mittareiden tiedot yhteen, ylläpitää tietokantaa ja tekee näistä tiedoista automaattisesti kuukausittaisen kulutusraportin. Ohjelma antaa myös tarvittaessa hälytyksiä, vaikkapa avaruudesta katkaisijasta tai muista poikkeamista.



Huoltomies Ari Riihilahti hämmästyí jo demotilanteissa, miten paljon energiaa kuluu pelkästään kaupungintalon valaistukseen. "Ei ihme, että sähkölaskusta valitetaan." Schneider Electricin järjestelmäasiantuntija Tero Tuusa opastaa, miten sähkösyöppö vika-kohta paikallistetaan.



Kaupungintalon ensimmäisessä kerroksessa sijaitsevassa valvomossa villatehtaan huoltomies voi seurata tietokonenäytöstä sähköverkon reaaliaikaista tilaa. Ohjelma tallentaa 15 minuutin välein arvoja energiatehokkuusraportointia varten. Mahdolliset poikkeamat sähkönsyöttöjärjestelmän normaalitilanteesta on helppo havaita ja vian sattuessa analysoida siihen johtaneita syitä.

Huollon tuki koko elinkaaren ajan

Schneider Electricin Power-liiketoiminta on tunnettu kotien, toimistojen ja teollisuuslaitosten älykkään energianhallinnan asiantuntija. Sähköurakan hoitanut nummelalainen Esasähkö Oy valitsi Schneider Electricin laadukkaat ja innovatiiviset sähkönjakelun ja tiedonsiirron laitteet ja tarvikkeet sekä älykkäät ja ohjattavat ratkaisut Hyvinkään kaupungintaloon.

Schneider Electricin osaava huoltopalvelu huolehtii ratkaisujen toiminnasta koko niiden elinkaaren ajan. "Schneider Electricin asiantuntijoiden tuki ja kumppanuus jo suunnitteluvaiheessa on meille äärettömän tärkeää. Käyttöönnoton opastuksella ja käyttäjähenkilöstön koulutuksella vakuutamme myös asiakkaamme", sanoo Esasähkön toimitusjohtaja **Rauli Raita**.

Wanhasta Patruunatehtaasta huipputekniikan konesali

Konesalien olosuhdehallinnassa Schneider Electric on edelläkävijä. Rakenteilla oleva TNNetin konesali Jyväskylän Kanavuoreen on erinomainen esimerkki paikallisten olosuhteiden ymmärtämisestä ja hyödyntämisestä. Asiakkaalle eduksi koitua energiatehokkuus maksimoidaan hyödyntämällä jäähdyttämiseen järvikylmää vettä.

Teksti ja kuvat: Pirkko Siivola, Hill and Knowlton Finland Oy

Kanavuoren luolasto sijaitsee Leppäveden rannalla, noin kymmenen kilometrin päässä Jyväskylän keskustasta. Luolasto on puolustusvoimien aiemmin käyttämä kallion sisään louhittu ”pomminkestävä” tila, jota nyt vuokrataan turvaluokiteltuja tiloja tarvitseviin toimintoihin. Kanavuoren luolissa on ollut salaista ja aina seudun väkeä kiinnostanutta toimintaa lähes kahdeksankymmenen vuoden ajan.

Puolustusministeriö rakensi Kanavuoren osumavarmoihin kalliotunneleihin 1930-luvulla ampumatarviketuotantolaitoksen. Myöhemmin puolustusvoimat varastoi luolastossa jalkaväen aseita ja ampumatarvikkeita.

Luolastossa varastoitettiin myös kauppa- ja teollisuusministeriön varmuusvarastointimateriaalia sekä linnoituskalustoa. Kanavuoresta tuli 1960-luvulla puolustusministeriön suojeluvälinevarikko, jollaisena se toimi lakkauttamiseen saakka vuonna 2003.

Nykyään Kanavuorta rakennuksineen hallinnoi yksityinen yritys, KOY Vuoriluolat. Vuokrattavaa tilaa luolastossa on 13 000 neliömetriä. Vuokralaisten käytössä korkean tason logistiikkapalveluihin soveltuvaa turvallisuus- ja kiinteistötekniikkaa, kuten hälytyskeskusvartiointi, kulunvalvonta, tallentava kameravalvonta ja tehokas ilmanvaihto.

TNNetin konesali valmistuu syyskuussa

Luolastoon on rakenteilla tietokonesali, joka erityisesti hyödyntää tilan ainutlaatuisia turvallisuutta. Jyväskyläläinen tietoliikenneyhtiö TNNet Oy on laatinut esisuunnitelmat Kanavuoreen vuokraamansa 2000 neliömetrin tilan käytöstä. Ensimmäiseen 500 neliömetrin tilaan on rakenteilla huipputurvallinen konesali, joka otetaan käyttöön loppukesästä.

Konesali-infraan kuuluvat luolaston palveluiden lisäksi varmennettu sähkönsyöttö, tietoliikenne, neste- ja ilmajäähdytys, palotilaratkaisut ja henkilökohtainen kulunvalvonta. Konesaliin hukkalämpö on mahdollista hyödyntää luolaston muiden tilojen lämmityksessä. Ensimmäisessä vaiheessa sali jäähdytetään koneellisesti. Pääasiallinen jäähdytys tapahtuu läheisen Leppäveden järvivedellä, jolloin ensimmäisen vaiheen kompressorit toimivat varmentavana jäähdytyksenä kuumimpaan aikaan vuodesta.

Hankkeen toteutukseen TNNet kilpailutti useita potentiaalisia toteuttajia, ja valitsi yhteistyökumppanikseen datakeskusten energianhallinnan johtavan asiantuntijan, Schneider Electricin. ”Investointiratkaisuumme vaikuttivat erityisesti edulliset elinkaarikustannukset ja energiatehokkuuden ansiosta investointiin huomattavan lyhyt takaisinmaksuaika”, toteaa TNNetin toimitusjohtaja **Timo Nieminen**. ”Schneider Electricin yhteensopivien laitteiden energiatehokkuus on omaa luokkaansa muihin toimittajiin verrattuna. Lisäksi meidän omaa projektin johto- ja toteutustyötä helpottaa myös Schneider Electricin asiantunteva osallistuminen konesalin kehittämiseen suunnittelusta alkaen, vankka kokemus ja luotettava palvelu.”

TNNetin konesalin ensimmäiseen vaiheeseen tulee 80 laitekaappia, joista jokaiseen mahtuu 20-40 palvelinta. Schneider Electric toimittaa Kanavuoreen suurimman osan konesalin laitteistoista. Kokonaisvaltainen ratkaisu optimoi konesalin olosuhteet, parantaa hyötysuhdetta ja vähentää käyttökatoja.

Tehotiheys sekä modulaarisuus ovat avainasemassa konesalien energiatehokkuudessa ja investointi- sekä käyttökustannuksissa. TNNet valitsi investointiin lisäksi modulaarisen UPS järjestelmän, joka kasvaa konesalin mukana. Yleisin syy UPS järjestelmien häiriöihin ovat akut. Tästä syystä kohteeseen valittiin myös modulaariset akut sekä akkujen jatkuva mittausjärjestelmä. Näin ollen yhdenkin akun vioittuminen huomataan heti ja voidaan vaihtaa oikean tarpeen mukaan.

TNNetillä on konesalit Helsingissä ja Jyväskylässä, ja kysyntä on kovaa. ”Uudella Kanavuoren konesalilla voimme palvella entistä paremmin olemassaolevia asiakkaitamme, mutta erityisesti pääsemme tarjoamaan myös uusille asiakkaille varman ja turvallisen tilan heidän palvelimilleen”, sanoo Timo Nieminen. ➤



Kanavuoren konesalin työmaakokous luolan suulla. Vasemmalla Protacoon Oy:n sähkösuunnittelija Olli Manninen, TNNetin toimitusjohtaja Timo Nieminen ja Schneider Electricin IT-yksikön myyntijohtaja Timo Ranne.

Järvikylmällä maksimaalinen energiatehokkuus

Pohjoisen viileä ilmasto viehättää myös kansainvälisiä asiakkaita, jotka mielellään sijoittavat palvelimensa varmoihin ja viileisiin oloihin Suomeen. Palvelimen käyttötilassa on merkityksellistä lämmön, kosteuden ja ilmastoinnin hallinta myös mahdollisessa häiriötilanteessa.

"Energiatehokkuus Kanavuoren konesalissa maksimoidaan hyödyntämällä järvi-veden kylmyyttä", kertoo Schneider Electricin IT-liiketoiminnan myyntijohtaja **Timo Ranne**. Jäähdytys on sähkön jatkuvan saannin ohella kriittinen avaintekijä konesalissa. Jäähdytystä tarvitaan varmistamaan servereiden toiminta ja optimoimaan lämmönpoisto konesalista.

Vesi johdetaan luolaan Leppävedestä, muutaman sadan metrin päässä rannasta, seitsemän metrin syvyydestä. Järvivesi on luonnostaan viileää, kesälläkin 14-17 Celsius-astetta. "Järviveden käyttö on oikeaa ekologisuutta, sillä siinä hyödynnetään tehokkaasti Suomen kylmyyttä. Lisäksi jäähdytyksen hukkalämmöllä voidaan esilämmittää ilmanvaihtoa ja käyttövettä. Energiaa ei huku myöskään pitkien matkojen siirtämiseen eikä muihin aputoimintoihin", painottaa Ranne.



TNNetin Timo Nieminen ja Schneider Electricin Timo Ranne tutkivat laajaa ja perusteellista ympäristöluopahakemusta, joka on parhaillaan viranomaiskäsitelyssä. Lupa tarvitaan, koska suunnitteilla on hyödyntää viereisen Leppäveden järvikylmää vettä, ja Kanavuoren alue rajoittuu natura-alueeseen.

Lue lisää tehokkaista konesaliratkaisuistamme osoitteesta
www.sereply.com
 Syötä avainkoodi 89621T

Lexium 32 – Uusi servotuoteperhe



Schneider Electric lanseeraa uuden servotuoteperheen, joka sisältää kolme servovahvistinta, kaksi servomoottorisarjaa ja laajan valikoiman optio- ja lisävarusteita. Lexium 32 -sarjan kanssa tulostus-, pakkaus-, tekstiili-, kappaleenkäsittely- ja työstökoneet saadaan tuottoisammaksi, nopeammiksi ja helpommiksi ottaa käyttöön.

Lexium 32 -sarja tehostaa huomattavasti esimerkiksi tulostus- ja työstökoneiden toimintaa. Uusi servotuoteperhe on suunniteltu niin, että sen toiminnot – värähtelyn vähennys, tärähdyksen poisto, kaistanestosuodattimet ja muut optimointiin tarkoitetut toiminnot – parantavat käytön ja mekaniikan toimintaa erittäin tehokkaasti. Sarjan tehoalue on 0.2 kW - 7 kW.

Servovahvistimia täydentää kaksi servomoottorisarjaa. Momenttialue 0.5 Nm-88 Nm. Lexium BMH -moottorin roottorin inertia on peräti 2.4 kertaa suurempi kuin Lexium BSH -sarjan moottoreiden inertia. Näin ollen suuremmat kuormat inertialla ovat mahdollisia, vaikka moottorin runkokoko on pienempi. Lisäksi suuri-inertiaisella roottorilla saadaan lyhennettyä kuorman asettumisaikaa. Lexium BSH -moottorit on suunniteltu erittäin dynaamisiin sovelluksiin ja matala-inertiaisiin kuormiin.

Lexium 32 toimii monissa erilaisissa koneissa, sillä se tukee huomattavan suurta määrää kenttäväyliä (CANopen/CANmotion, DeviceNet, PROFIBUS DP, Ethernet/IP) ja anturivaihtoehtoja (Resolver, EnDat 2.1/2.2, Hiperface, Hall A/B/I, SSI, BiSS).

Servotuoteperheen yhteensopivuutta on mietitty tarkkaan, ja sille löytyykin valmiit työkalut moottorin mitoittamiseen, CAD-kuvat ja tuki PLCopen kirjastoille. DTM-laajennus mahdollistaa saman käyttöönotto- ja käyttöliittymän missä tahansa FDT-pohjaisessa ohjelmistöalustassa. Suunniteltu 300 mm syvään kytkentäkaappiin.

Kaikissa Lexium 32 -servovahvistimissa on "Safe Torque Off" -turvapäätös IEC/EN 61800-5-2 -standardin mukaan. Optiona löytyvällä eSM-turvamodulilla saavutetaan lisää turvapäätöstoimintoja: (Safe Stop 1 (SS1), Safe Stop 2 (SS2), Safely Limited Speed (SLS), Safe Operating Stop (SOS)). Näillä turvapäätöstoiminnoilla vapautetaan laitevalmistaja monimutkaisista ja laajoista turvaratkaisuista. Lisäksi turvapäätöstoiminnoilla voidaan taata turvaratkaisun sertifiointi missä maassa tahansa. Sarjassa on 400%:n virran ylikuormituskapasiteetti.

Lexium 32 -sarjassa on käyttöjännite (110 V - 240 V yksivaihesyöttö, 380 - 480 V kolmivaihesyöttö).

Uutta kameravalvonnassa: Pelco Sarix IM

Pelco Sarix IM -tuoteperhe laajenee vandaalisuojatuilla ja ulosasennettavilla malleilla. Sarix IM-V on sisäkäyttöön tarkoitettu kiinteä vandaalisuojattu uppoasenteinen megapikseliminidomekamera.

Sarix IM-E on tarkoitettu ulkokäyttöön, IP66, malli on samoin kiinteä vandaalisuojattu uppoasenteinen megapikseliminidomekamera. Kameroiden iskunkestävyysluokitus on IK10++ EN62262 (50J) ja tärinänkestoluokitus EN50155 kategorია 1, luokka B; IEC60068: 2-6 ja 2-27. IM-V- ja IM-E-kameroita on tarjolla sekä väri että yö- ja päivämalleina, resoluutiovaihtoehtojen ollessa 0,5M pix ja 1,3M pix. Kaikki mallit sisältävät 2,8-10 mm objektiivin.

Muista Sarix-malleista poiketen IM-tuoteperhe ei sisällä MikroSD-muistikorttipaikkaa. Lisäksi kameran jännite voidaan syöttää ainoastaan PoE (IEEE802.3af) -liitännän kautta. Kameroille on saatavana lisävarusteina pinta- sekä seinäasennuskoteloita ja -telineitä.

Myös IM-V ja IM-E -kameroissa, kuten kaikissa Pelco Sarix -kameroissa, on sisäänrakennettu Pelco -kamasabotaasianalysointi.



Uudet energiaa säästävät APC Smart-UPSit nyt myös rakkimallisena

Uusi Smart-UPS on älykkäämpi ja helpokäyttöisempi - markkinoiden vihrein UPS-laite Smart-UPS takaa luotettavan virransuojauksen ja akkuvarmistuksen verkkolaitteille, palvelimille ja elektroniikalle. Tuotesarjan uudistus on saatu päätökseen, ja nyt kaikki tuotteet kokoluokissa 750VA – 3000VA on korvattu uusilla, energiatehokkailla malleilla.

Tutkimukseen sijoitettujen panostusten ansiosta uudessa Smart-UPS:issa on useita parannuksia perinteisiin laitteisiin verrattuna, kuten ainutlaatuinen akun käyttöiän ennustin. Se kertoo tarkan kuukauden ja vuoden, jolloin akku tulee vaihtaa uuteen. Tarkka lämpötilakompensoitu lataaminen pidentää akun käyttöikä ja ainutlaatuinen virtamittaustoiminto valvoo energiankulutusta.

Smart-UPSin "vihreä" käyttötila kohottaa laitteen hyötysuhteen jopa 99 prosenttiin ja säästää näin käyttökustannuksia. Lisäksi interaktiivinen LCD tarjoaa yksityiskohtaiset tila-, konfiguraatio- ja diagnoositiedot, jotka olivat aiemmin saatavilla vain ohjelmiston välityksellä.

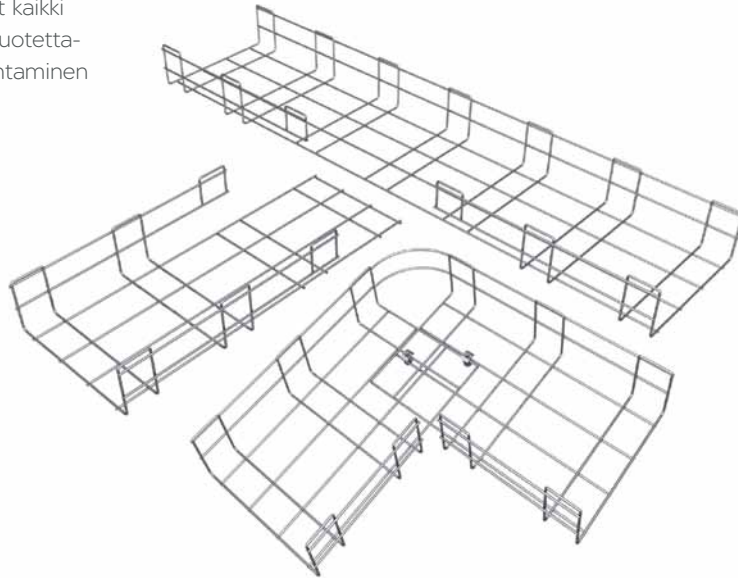


Performa-lankahyllyjärjestelmä

Schneider Electric lanseeraa uudet Performa-lankahyllyt osana toimistoratkaisukokonaisuus TOP-Total Office Performance -järjestelmää.

Performa on suunniteltu erityisesti toimistotalojen sähkönjakelua ajatellen. Patentoidun, kaksinkertaisiin poikittaislankoihin perustuvan ratkaisun ansiosta Performa-lankahyllyt täyttävät kaikki asentaja ja kaapeleita koskevat turvallisuusvaatimukset.

Älykkäät, ruuvittomat lisävarusteet kattavat kaikki tarpeet. Performa on kestävä, joustava ja luotettava järjestelmä, jonka avulla kaapeiden asentaminen on erittäin helppoa ja nopeaa.



Exxact-sarjan käytännölliset yövalot

Exxact-kalustesarjassa on kolme erilaista opastusvaloa, joita voi käyttää sekä lisäämään turvallisuutta pimeässä että osana sisustussuunnittelua.

Sarjasta löytyy alavalolla varustettu yksiosainen pistorasia, joka helpottaa kulkeamista yöaikaan. Alavalon toimintaa ohjaa integroitu hämäräkytkin.

Lähes kaikkii pyöreisiin valonsäätimiin voi liittää LED-valomoduulin, jonka ansiosta säätimen löytää pimeässä helposti.

Kehysvalolla voi luoda tyylikästä tunnelmaa ja kiinnittää huomion valittuihin Exxact-sähkökalusteisiin. Niiden avulla voi täydentää tyylikkään Exxact-asennuksen.



Uudet asennustilaa säästävät ABL4 teholähteet

Phaseo ABL4 -hakkuriteholähteet: 85 W–960 W
Kaapeissa on yleensä tilarajoituksia. Uusi ABL4-teholähdesarja säästää pienellä koolla kaapittilan vaatimia kustannuksia. Hyvä hyötysuhde takaa pienet häviöt, jolloin tehollahde saadaan pieneen kokoon. Lisäksi tehoa ei hukata kaapin lämmittämiseen, vaan kaikki teho saadaan sitä tarvitseville laitteille. Kustannuksia saa vähennettyä käyttämällä ABL4-sarjan hetkellisen ylivirran syöttökykyä. Ylivirransyöttökyky on vähintään 50 % sekä vähintään 5 sekunniksi. Tehollahdetta ei tarvitse ylilimitoittaa hetkellisten virtatarpeiden takia. Sarjasta löytyy myös 30 A -malli, sen kanssa saa juuri sopivan tehonsyötön tarvitsemalleen tehoalueelle. DIN-kiskokiinnityksellä tehollahden saa helposti kiinni. Asennus ja tehollahden vaihto sujuvat nopeasti irroitettavilla liittimillä.

Tehot irti keskeytymättömästi ja varmennetusta tehonsyötöstä

ABL8-sarjan lisäyksiköt takaavat monipuoliset mahdollisuudet keskeytymättömään ja varmennettuun tehonsyöttöön. ABL8B-puskuri- ja -akkuvarmennusyksiköt takaavat jatkuvan tehonsyötön silloin kun sitä tarvitaan eniten. ABL8RED takaa tehonsyötön luotettavuuden mahdollistamalla redundanssin.



dantisuuden ja ABL8PRP suojaa tärkeät kohteet ylikuormitustilanteiden varalta tarkalla ylivirran säätöominaisuudella.

Luotettava toiminta on tärkein tekijä kriittisissä sovelluksissa

ABL4-lähtöjännite ei notkahda väliaikaisissa ylikuormitustilanteissa esimerkiksi kytkettäessä syötettäviä laitteistoja päälle, näin käy helposti kun kytketään päälle askelmoottoreita ja servoja. 3-vaihetehollahdet toimivat vaikka yksi vaihe putoisi pois. Korkean hyötysuhteen ansiosta tehollahden komponentit eivät kuumene, tämä parantaa luotettavuutta. Luotettavuuden varmistaa vielä suojaus ylikuormaa ja jännitepiikkejä vastaan.

Sovellusalue:

Teollisuuden laitteet ja koneet

Universal Enclosures kojekaapit

Schneider Electricillä on yli 50 vuoden kokemus kojekaappien suunnittelussa ja valmistuksessa Himel ja Sarel tuotemerkeillä. Nyt nämä tuotemerkit on sulautettu yhdeksi Universal Enclosures tuotesarjaksi.

Universal Enclosures kojekaapit suojaavat sähkö- ja automaatiokojeita ilmaston ja ympäristön vaikutuksilta teollisuudessa, kiinteistöissä sekä energia- ja infrastruktuurisovelluksissa.

Nyt Suomessa saatavilla olevan sarjan ydintuotteita ovat seinäkaapit, yksittäiset lattiakaapit ja rivitettävät lattiakaapit. Kaappien valmistusmateriaali on joko lasikuituvahvisteinen polyesteri, maalattu teräs tai ruostumaton teräs.

Universal Enclosures kojekaappien vankka rakenne ja korkeat IP-kotelointiluokat ja IK-iskunkestoisuusluokat takaavat suojauksen luotettavuuden vaativissakin sovelluksissa. Kojekaapit on suunniteltu siten, että kokoonpanotyö olisi mahdollisimman helppoa ja nopeaa. Esimerkiksi Spacial SF rivikaappijärjestelmän avulla saavutetaan jopa 25 % ajansäästö kojekaapin kokoonpanossa verrattuna muihin markkinoilla oleviin vastaaviin ratkaisuihin. Tämä ajansäästö saavutetaan useiden yksityiskohtien summana kuten asennuslevyn toimituksena irrallisena, sivuseinien irtoamattomilla ruuveilla, pikakiinnitysprofiilien ja sokkien nopealla asennuksella.

Laittevalinnat markkinoiden laajimmasta määrästä vakioittaisia kokoja ja lisätarvikkeita on helppo tehdä sähköisillä valintatyökaluilla, joilla voi valita helposti kokonaisuuden eri osat ilman virheitä. Samalla säästää sekä aikaa että rahaa.



Valintatyökalut voi ladata osoitteesta www.schneider-electric.com/fin

Tarvittaessa Schneider Electriciltä saa myös asiakaskohtaiset palvelut, kuten vakioittain kaappien aukotukset ja värikyset tai täysin asiakkaan mittojen mukaan tehdyt kaappikoot.

ProClima-ohjelmiston avulla tehdyllä termisen tilan tarkastelulla ja oikeilla ilmastointikojevalinnoilla estetään kojeiden ennakaiset ikääntymiset ja turhat käyttö- ja huoltoseisakit.

Valitse paras artikkeli



– voita Delicard-lahjakortti



Kerro mikä on mielestäsi lehden mielenkiintoisin artikkeli ja voita Delicard-lahjakortti!

Arvomme kaikkien vastanneiden kesken kaksi Delicard Original- lahjakorttia (arvo 59 euroa). Lahjakortit arvotaan 31.8. 2011. Voittajille ilmoitetaan henkilökohtaisesti.

Osallistu arvontaan osoitteessa **www.sereply.com**, syötä avainkoodi **89621T**

Onnea arvontaan!

Schneider Electric Training

Kevään maakuntakierros muun muassa KNX:n ja energia-
tehokkuuskurssien osalta on loppusuoralla. Kurssit jatkuvat
jälleen syksyllä. Varmista henkilökohtainen kutsu paikka-
kunnallasi pidettäviin kursseihin lähettämällä yhteystietosi
osoitteeseen asp@fi.schneider.electric.com

Kiinnostus varsinkin KNX:ää kohtaan on ollut laajaa, ja kursseille on osallistunut paljon asiakkaitamme ympäri Suomea. Vielä ehdit päivittää tietämyksesi, sillä kevään viimeiset KNX- ja energiatehokkuuskurssit pidetään ennen kesälomia Espoossa, Tampereella, Turussa ja Oulussa.

Kurssien ajankohdat ja pitopaikat, samoin kuin koko Schneider Electric Training – koulutusohjelman, löydät sivustoltamme:
www.schneider-electric.fi/training

Kaikkien kevään aikana kursseille osallistuneiden kesken arvomme kolme Schneider Electric -reppua. Myös syksyn kurssien jälkeen arvomme yllätyspalkintoja osallistujien kesken.

Schneider
 Electric