

Ekskursio 2024 SIL-opiskelijat





OTA KNX HALTUUN!

KNX Advanced -kurssi on jatkokoulutusohjelma KNX Partner sertifiointiin suorittaneille

KNX Advanced -kurssi alkaa 12.6. kahden päivän avustetuilla itseopiskelujaksolla. Kurssi jatkuu 17.-19.6. lähiopiskeluna Espoossa Sähkötalossa. Koulutus päättyy 19.6. järjestettävään teorian ja käytännön kokeeseen. Koulutuksen ja kokeet hyväksytysti suorittaneille jaetaan KNX Advanced -sertifiointi todistus.



Lisätietoja ja ilmoittautumishjeet: www.knx.fi/tc

Sisällysluettelo

4

Positiivinen ja ikimuistoinen kokemus

9

Theben – älykoti kuuluu kaikille

14

Greenluxin vihreä valo

16

Zumtobel – valaistuksen taitaja
sisällä ja ulkona

22

Yritysvierailu Helvarilla

26

WAGO – monenlaista osaamista

e · v a l o

suomalainen
valaisinvalmistaja



www.elektro-valo.com

Etu- ja takakannen kuvat: Messe Frankfurt Exhibition GmbH

LET THERE BE
YOUR FUTURE.





Matkakertomus

Positiivinen ja ikimuistoinen kokemus

Teksti ja kuva: Christian Lepistö

Vuoden 2023 alkupuoliskon Sähköinsinöörit - SIL ry:n kokouksissa tuli puheiksi vuoden 2024 Light + Building -messut Saksassa. Menneinä vuosina yhdistyksen opiskelijaosastolla on ollut tapana toteuttaa ekskursioreissu näille maailman arvostetuimpina pidetyille sähkömessuille. Opiskelija-osaston vetäjänä kiinnostukseni messuja kohtaan heräsi.

Kevät 2023 kului ja kesälomien jälkeen siirryimme koulussa syyspreditioille. En-

simmäisillä syksyn tunneilla lehtorimme **Aki Kortetmäki** kysyi: "Olemmeko lähdössä Saksaan ensi keväänä?" Kysymyksen jälkeen muutaman minuutin kuluttua eksureissun vetoryhmä oli perustettu.

Sähköinsinöörit - SIL ry:n kanssa, kun olimme saanut asiat sovittua, saimme haastatella viime reissun järjestäjänä toiminutta **Toni Lähteenmäkeä**. Tonilta saimme äärettömän hyviä vinkkejä matkan järjestämisestä varten. Reissuryhmän

kokoa emme olleet rajannut ja reissuun ilmoittautumisen ensimmäiset päivät saikin porukan kasaan hyvin nopeasti. Reissuryhmä koostui yhteensä 15:sta sähköalan opiskelijasta. Opiskelijoita oli TAMKista, sekä tänä vuonna ensimmäistä kertaa myös SAMKista.

Kuukaudet vierivät nopeasti ja kevät saapui. Ryhmämme oli kerännyt reissua varten hyvin yhteistyökumppaneita, sekä buukannut yritysvierailuja messuille. Yllätti, kuinka paljon suomalaisia yritysten edustajia messuille osallistui. Ryhmämme saapui 3.3. Frankfurtiin, innokkaimmat olivat tulleet jo edellisenä päivänä. Maanantai aamun koittaessa 4.3. saavuimme messujen itäiselle sisäänkäynnille ryhmänä kokoontumaan. Tämä oli ryhmämme ensimmäinen kohtaaminen, jolloin naamat ja nimet yhdistyivät paremmin, mitä menneinä kuukausina oli Teamsin välityksellä yhdistynyt.

Messuilla vietimme yhteensä kolme aktiivista ja askelten täyteistä päivää. Olimme buukanneet kolme yritysvierailua / päivä. Yritysvierailuiden buukkaaminen etukäteen paljastui hyväksytavaksi toimia, koska tällöin pääsimme yrityksen tuotteisiin ja palveluihin tutustumaan intensiivisesti ja meillä oli useampia yrityksen edustajia haastateltavissamme. "Väliajoilla" kulkiessamme messuilla messujen suuruus konkretisoitui, emmekä tiedä, montako tuntia tai askelta olisi pitänyt varata, jos olisi halunnut käydä kaikki osastot läpi. Messujen kokoluokka ei ollut vain vale, mitä olimme Suomessa kuulleet. Messut olivat todella isot.

Ensimmäisenä päivänä ryhmämme pääsi tutustumaan **Kai Pietikäisen**

johdattamana Ledvancen osastoon. Ledvancen osastolla tutustuimme markkinoilta poistuneiden pienloistelamppujen korvaamiseksi luotuihin ratkaisuihin. Ledvance väläytti opinnäytetyö mahdollisuuksiaan, joista pari opiskelijaakin kiinnostui.

Matka Ledvancen osastolta jatkui Thebenin osastolle Thebenin osastolla vastassamme oli **Petri Helin** ja hänen kollegansa. Osastolla esittely suoritettiin englannin kielellä, mutta sen ymmärtäminen ei insinööriopiskelijalle ollut haaste. Theben tunnetaan pitkälti hämärä- ja kellokytkimien valmistajana, mutta tämä vierailu avasi monen opiskelijan silmät, kun alettiin puhua Thebenin älykotiratkaisuista.

Thebenin osastolta siirryimme Greenluxin osastolle, jossa vastassa meitä oli **Nelly Hakala** kollegoineen. Greenluxin tietämys kasvien valaistuksesta ja sen monimuotoisuudesta herätti opiskelijoissa suurta mielenkiintoa ja voimme todeta, ettei valolla tuoda hyvinvointia vain ihmisten elämään.

Ensimmäisen messupäivän jälkeen ryhmämme kokoontui paikallisessa suomalaistenkin suosiossa olevassa kuppilassa, josta ilta jatkui paikallisen klubin kautta hotellille nukkumaan.

Toisena messupäivänä kello 12 yritysvierailumme jatkui Glamoxin osastolta. Glamoxilla meitä oli vastassa **Simo Kari**. Ryhmämme jaettiin puoliksi. Toinen puolisko kiersi Glamoxin osastoa Simon johdolla ja toinen puolisko nautti paikallisia herkkuja ja virvokkeita yrityksen osastoravintolassa. Glamoxin tietämys ihmiskeskeisestä ja hyvinvointiin perustuvasta

ta valaistuksesta oli häkellyttävää. Simo kertoi mm. kuinka valon värin lämpötilalla on merkitystä eri vuorokauden aikoina ja kuinka se vaikuttaa ihmisen vireyteen ja hyvinvointiin.

Glamoxilta matkamme jatkui kohti Zumtobelin osastoa, joka oli itseasiassa kokonainen halli. Hallissa vastassa meitä oli **Jani Karhapää**. Janilla on Suomessa vain yksi kollega, mutta maailmalla 5 000. Hallissa oli nähtävillä Zumtobel Groupin kaikkien kolmen tytäryhtiön tuotteita. Katossa komeili Guinness Word Recordin saavuttanut suuri valaisin, kooltaan reilu 200 m².

Toisen päivän viimeinen osastovierailu vietettiin Helvarin osastolla, jossa vastassa oli meitä **Tero Pääsky** ja hänen kollegansa. Opiskelijoissa kiinnostusta herätti liiketunnistin, joka mittaa myös ääntä. Tämä ominaisuus on erittäin hyvä esimerkiksi Teams-kokouksissa, jolloin huoneen valot eivät pääse sammumaan palaverin aikana vähäisen liikkeen takia.

Muutaman rakon jälkeinen viimeinen messupäivä käynnistyi OBO:n osastolta. Messuilla meitä vastassa oli **Anssi Aho**. Heti kymmeneltä käynnistynyt kierros starttasi maittavalla bagelilla virvokkeineen, jonka jälkeen kiersimme osaston kokonaisuudessaan. OBO profiloituikin pelkistä johtokanava ratkaisusta moninaiseksi osaajaksi mm. salamasuojausratkaisuissa.

OBO:n osastolta siirryimme Legrandin osastolle. Legrandilla meitä oli vastassa **Paavo Ritala**. Legrandin ja Enston välinen yrityskauppa liitti mm. Enston tuotteet osaksi Legrandin valikoimaa. Osaston kattava esittely avasikin monen opis-

kelijan silmät mitä kaikkea Legrandiin kuuluu. Voi todettakin, että lähes jokaiseen asiaan Legrandilla on ratkaisu/tuote olemassa.

Legrandin osastolta siirryimme reissumme viimeiselle sovitulle osastovierailulle Wagon osastolle. Wagolla meitä vastassa oli **Keijo Virkkala** kollegeineen. Wago on monipuolisten liittimien osaaja ja heidän testauslaboratorionsa ovat arvostetun TÜV sertifikaatin alaisia.

Viimeisinä messupäivinä heräsi huhut Frankfurtin lentokentän mahdollisista laikoista. Reissuryhmämme oli tullut kaikilla mahdollisilla kolmella lentoyhtiöllä Suomesta Saksaan. Ensimmäisenä Lufthansan lakkojen takia luonnollisesti Lufthansan paluulennot peruuntuivat ja siirtyivät eteenpäin. Muutaman tunnin kuluttua sekä Air Baltic että Finnair ilmoitti myös lentojensa siirtyvän. Muutamalle opiskelijalle näistä siirroista reissu hieman piteni, mutta kaikki lopulta pääsi takaisin Suomenmaalle.

Frankfurtin Light + Building -messut jättivät kaikille opiskelijoille positiivisen ja ikimuistaisen kokemuksen. Messut ovat mielestäni jokaisen sähköalalla työskentelevän koettava. Matkailu avartaa ja tälläkin kertaa kyseinen monesti käyty fraasi kävi toteen. Messuilta jäi repullinen hyviä ideoita, joita mahdollisesti pääsee toteuttamaan jossain vaiheessa ammatturiaa.

Haluamme kiittää kaikkia tässä lehdessäkin listattuja yhteisöjä ja tahoja, jotka ovat olleet mahdollistamassa ja tukemassa reissuamme. Reissut tulevat olemaan perinne monille tässä ryhmässä oleville.

LEDVANCE.FI

LEDVANCE
LOOP

LEDVANCE EVERLOOP

TULEVAISUUS ON KIERROSSA

Vaihda, älä tuhlaa – LEDVANCE:n EVERLOOP LED-valaisimissa olevat LED-valonlähteet ja virtalähteet voidaan tarvittaessa helposti vaihtaa ja kierrättää. Tämä tarkoittaa, että valaisimet itse voivat pysyä käytössä lähes loputtomiin, syntyy vähemmän jätettä ja resursseja tarvitaan vähemmän. Valtava edistysaskel kestävyuden kannalta.

Lue lisää LEDVANCE EVERLOOPista nyt ledvance.fi/everloop





GREENLED TOIMITTAA LAADUKKAITA KOTIMAISIA VALAISIMIA MM.

- Myymälöihin
- Toimistoihin
- Parkkipaikoille
- Julkisiin tiloihin
- Teollisuuteen
- Katu- ja tievalaistukseen
- Kauppakeskuksiin
- Logistiikkakeskuksiin
- Urheilukentille

GREENLED
The Light Side of Life



Ota yhteyttä!
Puhelin 020 125 5800
www.greenled.fi

Valoa Siurosta – aidosti kotimainen

SNEP®
BY PURSO

- teollisuus
- koulut
- logistiikka
- toimistot
- urheilu
- sairaalat
- pysäköinti
- urheilu

UTU

Sähkön ammattilaisen luottokumppani jo yli sadan vuoden ajan.

#OsaaJaTekee

www.utugroup.com

 **Glamox**

Kaikki valaisimet
ja valonohjaukset
helposti yhdeltä
toimittajalta.



Glamox Oy / www.glamox.fi



Theben – älykoti kuuluu kaikille

Teksti: Paul Boijer, Santeri Murto, Eetu Riikonen & Konsta Väisänen

Kuvat: Paul Boijer, Konsta Väisänen & Theben

Theben AG on vuonna 1921 kelloseppä **Paul Schwenkin** perustama saksalainen perheyrittys. Thebenin ydinosaimista ovat aina olleet erilaiset kelloktykimet ja porrasvaloautomaatit. Jokaiselle sähköasentajalle on varmasti tuttuja sellaiset tuotteet, kun TR 610 -viikko-

kello ja ELPA 8 -porrasvaloautomaatti. Näiden lisäksi Theben on myös meritoitunut erilaisten hämärä- ja liiketunnistimien valmistajana. Perinteisten laitteiden rinnalla Theben tarjoaa nykyään myös kokonaisvaltaiset rakennusautomaatiojärjestelmät.

Messuosaston tarjontaa

Theben on meille ennestään tuttu erilaisista kellokytkimistä ja liiketunnistimista. Thebeniltä kuitenkin löytyy laaja valikoima erilaisia rakennusautomaatioon liittyviä tuotteita tavallisista pistorasiaan tulevista kellokytkimistä aina täysverisiin KNX-laitteisiin.

Messujen aikana vierailimme Thebenin komealla pisteellä, jossa meidät vastaanottivat Suomen maajohtaja **Petri Helin** ja myyntipäällikkö **Timo Haatainen**. Pisteellä oli laajasti näyillä Thebenin tuotteita. Myös ruoka- ja juomatarjoiluihin oli panostettu ja löytyipä pisteeltä myös ihka aito taikuri, joka ilahdutti erityisesti ryhmämme nuorisokaartia.

Petri esitteli **Christoph Kienzlen** avustuksella pisteellä esillä ollutta laajaa tuotevalikoimaa. Löytyi perinteisiä kellokytkimiä, liike- ja läsnäolotunnistimia, sää-

antureita, termostaatteja, toimilaitteita ja keskuslaitteita. Erityisesti esillä oli valtava määrä KNX-standardilla toimivia laitteita. KNX osaaminen onkin nykyään Thebenin ydinosaamista ja siihen on panostettu valtavasti. Tästä osoituksena pisteellä isosti esillä ollut Thebenin uusi LUXORliving-tuoteperhe, josta Christoph ja Petri kertoivat hyvin laajasti ja asiantuntevasti sekä osasivat vastata ryhmämme haastaviin kysymyksiin. KNX-järjestelmät olivat usealle meidän ryhmässämme tuttuja ennestään koulusta, mutta kaikilla oli sama mielipide, että perinteiset KNX-järjestelmät ovat haastavia sisäistää.

Messuvierailun aikana kaikesta huokui Thebenin aito halu tehdä rakennusautomaatiosta helposti lähestyttävää myös pieniin kohteisiin ja täten maksimoida energiansäästömahdollisuudet unohtamatta asuinmukavuutta.



LUXORliving kotiautomaatiojärjestelmään päästiin tutustumaan tarkemmin messuvierailun aikana.



LUXORplayn käyttöjärjestelmä on selkeä ja helpokäyttöinen.

LUXORliving

KNX pohjaisen rakennusautomaatiojärjestelmän ohjelmointi ja käyttö on perinteisesti ollut haastavaa ja työlästä. Tästä syystä KNX-järjestelmät ovat Suomessa edelleenkin harvinaisia ja osaavat asentajat ovat harvassa. Nyt Thebenin uusi KNX-pohjainen LUXORliving lupaa tehdä asennuksesta yksinkertaista ja käytöstä helppoa.

LUXORliving on täysiverinen KNX-järjestelmä, josta löytyy kaikki KNX:n ominaisuudet ja toiminnot. LUXORliving eroaa kuitenkin muista KNX-järjestelmistä sen helpokäyttöisyyden ja käyttäjäystävällisyyden ansiosta. Käytännössä kyseessä on lähes plug-and-play -tyyppinen asennus. Järjestelmä otetaan käyttöön ilmaisella LUXORplug-ohjelmalla, joka tunnistaa kaikki väylässä olevat laitteet automaattisesti ja antaa niille osoitteet il-

man, että asentajan tarvitsee niistä muurehtia. Asentajalle jää ainoastaan laitteiden toimintojen ja parametrien asettaminen halutuiksi. Järjestelmä on myös muiden KNX-järjestelmien tapaan täysin muokattavissa myöhemmin. Järjestelmään on saatavissa myös paljon erilaisia RF-toimilaitteita, joiden avulla voidaan ohjaustiedot lähettää järjestelmälle langattomasti. Nämä ovat erityisen hyödyllistä saneerauskohteissa, joissa ei ole mahdollista vetää uutta johdotusta. Järjestelmään voidaan myös liittää DALI-valaistuksenohjaus Thebenin DALI-2 yhdyskäytävän avulla.

LUXORliving tuoteperheeseen kuuluu myös LUXORplay applikaatio, jolla koko järjestelmää pystyy ohjaamaan langattomasti omalla puhelimellaan. Applikaation käyttööliittyminen on selkeää, ja sen ulkoasu on todella hiottu ja tyylikäs. LUXORplayn

kautta voidaan määritellä yksi pääkäyttäjä, jolla on täysi pääsy kaikkiin järjestelmän muokattaviin ominaisuuksiin ja parametreihin. Pääkäyttäjä voi antaa rajattuja käyttö- ja muokkausoikeuksia muille samassa taloudessa asuville, jotta esimerkiksi vaikka lapset voivat ohjata oman huoneen valaistusta omalla puhelimellaan. LUXORliving on myös täysin yhteensopiva Amazonin Alexan ja Google Assistantin kanssa.

Mitä messuvierailulta jäi käteen?

Kuten aiemmin jo todettu, niin Thebenin kirjoittajille tullut vastaan lähinnä kel-

lokytkimien ja liiketunnistimien kautta. Näin laaja ja vahva osaaminen rakennusautomaatioissa ja erityisesti KNX-järjestelmissä pääsi siis yllättämään. Kiinnostus älykotijärjestelmiin ja niiden mahdollisuuksiin syvenivät vierailun ansiosta huomattavasti. Samalla heräsi kysymys, miksi nämä älykotijärjestelmät eivät oikein vieläkään ole saaneet kunnolla tuulta alle Suomen markkinoilla, vaikka järjestelmiä on ollut saatavilla jo vuosikymmeniä?

Sytä on varmasti monia, mutta Thebenin ratkaisut ainakin pienentävät kynnystä hankkia omaan kotiin kokonaisvaltaisen älykotijärjestelmä.

Theben logo consisting of the word "theben" in a lowercase, white, sans-serif font against a dark, cloudy sky background.

Thebenin älyohjausjärjestelmä LUXORliving laajentuu eduksesi

LUXORliving on Thebenin energiatehokas älyohjausjärjestelmä, joka tarjoaa monipuolisen mukavuuden. Toimintoihin kuuluu mm. päälle/pois, DALI, himmennys, lämmitys, verhot/markiisit ja esimerkiksi "kotona/pois" -toiminto. Ohjaukset onnistuvat painikkeella, äänellä tai sovelluksella.

LUXORliving on väyläpohjaisena järjestelmän turvallisuuDENVARMA sijoitus ja väärinkäytöltä suojassa kiitos KNX Data Secure -teknologian. Langattomia lisätoimintoja on aina mahdollista lisätä myöhemmin, minkä vuoksi LUXORliving sopii uudisrakennusten lisäksi täydellisesti myös saneerauskohteisiin.

Asenna, ohjelmoi, ota käyttöön.

theben.fi

Energiaa oikeaan aikaan.



OBO Lattiarasia

GES R2 pieni koko, suuret ominaisuudet

- Soveltuu märkäpuhdistettaville lattioille myös silloin kun kaapelit on kytketty EN50085-2-2
- Valuun, onteloon ja kaksoislattiaan
- Raskaille kuormille 20 kN valurasiaan asennettuna
- Max. 2 pistorasiaa ja 2xRJ45
- Saatavana myös sarana- ja kuusiokoloavaimella avattavalla sokkokannella
- IP66 suljettuna



OBO BETTERMANN Oy
Puh 0207 417 500, www.obo.fi

OBO
BETTERMANN

Granlund-uralle jo opiskelijana!

Kasva ammattilaisena turvallisessa
ympäristössä.

Tarjoamme harjoittelu-, opinnäyte- ja
tuntityömahdollisuuksia korkeakouluopiskelijoille
toimipisteillämme ympäri Suomen.

» granlund.fi/opiskelijalle/



Granlund



Greenluxin vihreä valo

Vierailimme messuilla Greenluxin messuosastolla, jossa saimme tutustua heidän tuoreimpiin innovaatioihinsa kasvihuone- ja yleisvalaisimista.

Teksti: **Juho Laine** ja **Otto Pyytövaara**

Kuvat: **Juho Laine**

Tuotteista meille kertoi yksityiskohtaisemmin Greenluxin myyntijohtaja **Mika Linden**. Saimme myös esimerkkejä kohteista, joihin heidän tuotteitaan on asennettu ja yleistä tietoa. Kuten yleisestikin messuilla, myös Greenluxin osastolla tuli

vahvasti esille kestävän kehityksen tärkeys sekä vastuullinen toiminta.

Greenlux on vuonna 2007 perustettu yritys, jonka keskiössä on laadukkaiden sekä kestävään kehitykseen pohjautuvien tuotteiden valmistus. Patenteja yrityksel-



Vertikaalifarmin valaistusjärjestelmä.

le on kertynyt vuosien varrella yli 100, ja heidän valmistamia tuotteita on käytössä Euroopan alueella yli 500 kohteessa. LED-valaisimia valmistetaan Helsingissä sijaitsevassa tehtaassa sekä yleisvalaistusta, että erityisesti kasvivalaistusta varten. Pääpaino messuosastolla oli kasvihuonekäyttöön suunnitelluissa valaisimissa, mutta myös yleisvalaistukseen tarkoitettuja valaisimia oli nähtävillä.

Messuilla esiteltiin esimerkiksi vuonna 2022 Greenluxin kanssa yhdistyneen Valoyan vertikaalifarmeihin suunniteltua energiatehokasta valaistusta. Vertikaali-

farmin ajatuksena on rajallisen pinta-alan tehokas käyttö kasvien kasvatukseen, jolloin se tapahtuu monessa kerroksessa yhden tason sijaan. Täällä luonnonvalon sijaan kasvit saavat vaatimansa valon pelkästään kasvivalaistuksesta.

Meille kiinnostavana tietona tuli kuinka tarkasti kasvivalaistuksen antama valospektri suunnitellaan kasvista ja sen kasvuvaiheesta riippuen. Esimerkiksi kasvihuonekohteissa valaistuksen antama laaja valospektri tehostaa merkittävästi kasvien kasvua, jonka ansiosta tuottavuus ja tehokkuus paranevat.

greenlux
greenLUXLIGHT VALOYA

Suomessa suunnitellut ja valmistetut energiatehokkaat LED valaisimet puutarhaviljelyyn ja yleisvalaistusmarkkinoille.

sales@greenlux.com +358293700670
www.greenlux.com



Zumtobel – valaistuksen taitaja sisällä ja ulkona

Teksti: Kimmo Eloranta, Christian Lepistö & Lauri Tuomaala

Kuvat: Kimmo Eloranta & Lauri Tuomaala

Osastojen tarjontaa

Rannekellojen askelmittareiden ollessa jo hieman koholla, suuntasimme ehkäpä messujen säväyttävimpään messuhalliin – olihan koko kyseinen halli varattu ainoastaan Zumtobelille ja tämän tytäryhtiöille! Osastovierailumme alkoi virvoketarjoilulla sekä yhtiön esittelyllä Zumtobelin edustajan **Jani Karhapään** säestyksellä.

Ensimmäisenä opiskelijavierailijoiden kaarti suuntasi Zumtobelin tytäryhtiö Thorn Lightingin valaistusratkaisujen maailmaan, jossa erilaiset pollarit, stadionvalaisimet sekä trendikkäät katu- ja puistovalaisimet näyttelivät suurinta roolia. Karhapään mukaan ulkovalaisimet ovat suunniteltu huomioiden ulkoalueiden haastavat olosuhteet, mm. valaisimet omaavat hyvän IK-arvon, eli valaisimen kestävyys ulkoisia tekijöitä vastaan on korkea.

Osasto oli rakennettu puna-valkosävytteisesti, joka vastaa yhtiön omaa värimaailmaa. Myös osaston miljöö oli puiston ja pihan teemainen puukoristeineen, olihan pääpaino yhtiön tuotteiden osalta kuitenkin ulkovalaistuksessa. Kiinnostavaa oli kuulla esimerkiksi stadionvalaistuksen tarkasta säätämisestä, jotta valon kokonaisteho olisi mahdollisimman tarkka stadionin kentän pinnalla. Turvalisuussyistä esillä olevat demovalaisimet olivat himmennetty normaalista poiketen, jotta aurinkolasien käytöltä säästytäisiin. Stadionvalaisimesta voidaan saada valotehoa jopa useampi satatuhatta lumenia.

Viimeisenä etappina tarjoutui näkymä itse Zumtobelin valaistusratkaisuihin sisävalaistuksen osalta. Vaaleateemainen



Thorlightingin puistovalaisimia. Näitäkin valaisimia voidaan ohjata mm. Casambin kautta. Valaisimen malli on Contrast.

osasto oli rakennettu ikään kuin huoneittain, jossa jokaisessa valaisimet vaihtuivat aina toistaan erilaisiin ratkaisuihin. Valaisimet omaavat hyvän lm/W arvon, sekä pienen alle >19 olevan UGR (kiusahäikäisyn määrä) arvon.

Heräämön tilan kattoon suunnitellut erilaisia väriefektejä tuottavat valopaneelit auttavat potilasta toipumaan ja rauhoittumaan vaativistakin operaatiossa. Niin sanottu "väri-show" oli kieltämättä rauhoittava myös virkeänä olevan opiskelijan silmin katsottuna.



Heräämön katon valopaneeli. Valaismien malli on Cieluma.



Akustoituja valaisimia. Upotettavat valaisimet ovat malliltaan Panos 3. Kuvassa pyöreävalaisimen malli on Ondaria



Tarkasti rajattu valokeila. Valaisimen malli on Arcos.

Mielenkiintoa herätti myös arkkitehtuurisesti ja äänitekniillisesti hyvin suunnitellut valaisimet, joihin oli integroitu akustiikkalevyt valmiiksi. Karhapään mukaan kyseisiin valaisimiin oli väri valittavissa niin akustiikkalevyn kuin valaisimen rungon osalta. Värivaihtoehtoina on koko RAL-väritaulukko, joten valinnan varaa riittää.

Kiinnostavaa oli mm. moottoroidut IoT-spottivalaisimet, jotka ovat helppo ohjelmoida nousematta katonrajaan fyysisesti säätämään valaisimen asentoa. Valaisimen optiikkaa voidaan säätää rajaamaan valo esimerkiksi taulun reunoja myöden. Erittäin soveltuva tuote esimerkiksi museoissa!

Monelle opiskelijalle yllätyksenä tuli Zumtobel Group:n kuuluvaksi myös Tridonicin. Tridonic tunnetaan yhtenä maailman tunnetuimmista valaisimien liitäntälaitteiden valmistajista. Voidaan



Arkkitehtuurisia ripustettavia valaisimia.



Reilu 200 m² valaisin.

siis todeta, että Zumtobel Group avustaa myös kilpailijoitansa liitântälaite tarjonnallaan.

Zumtobelin hallista löytyy myös yksi koko messujen erikoisimmista ison tilan yleisvalaistuksista. Itseasiassa niin erikoinen, että se on päässyt jopa Guinnessin ennätystenkin kirjaan. Kyseessä on nimittäin maailman isoin valokatto, joka loistaa isona rauhoittavana taivaana koko messuhallin yläpuolella kuin kattoikkuna.

Zumtobel Group:n palveluihin kuuluu myös valaistus ammattilaisten näkökulmasta todella isona apuna täysin ilmainen valaistussuunnittelu heidän tuotteillaan. Suunnitelma tehdään aina case kohtaisesti yksilöllisesti mallinnusohjelmistoja apuna käyttäen. Tämä palvelu helpottaa sähkösuunnittelutoimistojen työkuormaa ja laatua, kun laadukkaiden tuotteiden tyypittämisen ja suunnittelun hoitaa valaisimiinsa erikoistunut yhtiö.

Zumtobel perustettiin Itävallassa vuonna 1950.

Alun perin yrityksen toimialaa olivat autonvalojen valmistus, mutta myöhemmin keskittyminen painottui kaupallisiin- ja teollisiin valoratkaisuihin. Frankfurtin 2024 vuoden Light + Building -messuille mahtui vielä yksi Guinness World Record -ennätys, jossa Zumtobel esitteli maailman suurimman yhtenäisen jatkuvasti valaistun kattovalaisimen. Pituutta valaisimella oli ruutinaalliset 45 metriä ja leveyttä 4,5 metriä!

SÄHKÖINFO TIETOTUOTTEET

TYÖMAAHELPPI

TYÖMAAHELPISTÄ löydät oikean vastauksen suoraan kännykästä muutamalla klikkauksella. Yleisimmät työmaalla tarvittavat tiedot on kerätty tiiviiksi, mutta selkeäksi paketiksi. Sisältöjä löytyy sähköasennuksiin, sähkötyöturvallisuuteen ja tietoverkkoasennuksiin ja niitä päivitetään jatkuvasti lakien ja standardien muuttuessa.



kauppa.sahkoinfo.fi | tilaukset@sahkoinfo.fi
09 5476 1422



STEK

ÄLYKÄSTÄ JA PÄÄSTÖTÖNTÄ
SÄHKÖNKÄYTTÖÄ

Sähkötekniikan ja energiatehokkuuden edistämiskeskus STEK ry

stek.fi



Yritysvierailu Helvarilla

Messujen kolmantena päivänä vierailimme Helvarin pisteellä, jossa saimme tutustua erilaisiin tuotteisiin. Painopisteenä esityksessä oli erityisesti Helvar Insights- ja Senses-tuotteet ja ratkaisut. Ratkaisujen ideana on parantaa rakennusten energiatehokkuutta ja luoda viihtyisämmät oltavat sisätiloissa Helvarin pilvipalvelun avulla ja sensorilaitteilla kerätyn tiladatan perusteella. Uusia tuotteita meille esitteli Andy Nolan, Helvarin tuotepäällikkö.

Teksti: Jaakko Kilpeläinen, Elias Korpunen, Mauri Pöri

Helvar on Aminoffin perheen omistama suomalainen perheyrittäjä, jonka pääkonttori sijaitsee Espoon Keilaniemessä ja valaisinkomponenttien tuotekehitys Karkkilassa. Valonohjauksen osaamis-

keskus sijaitsee Lontoossa. Helvarin tarina on alkanut jo yli 100 vuotta sitten, jolloin yritystoiminta aloitettiin pääosin tuomalla maahan radiovastaanottimia radiolähetysten alkaessa Suomessa.

Vuosien saatossa painopiste siirrettiin kuitenkin kuristimien ja muiden valaisin-komponenttien valmistukseen. Nykyisin Helvar on Euroopan merkittävimpiä yrityksiä alallaan, ja he kehittävät valaisin-komponentteja ja valonohjausjärjestelmiä rautaisella ammattitaidolla.

Helvar jakaantuu toukokuussa kahteen osaan: Helvar Oy ja Helvar Components Oy. Helvar Oy jatkaa valaistuksenohjausratkaisujen parissa. Tähän sisältyy muun muassa meille esitelty Helvar Insights. Uusi yritys Helvar Components Oy jatkaa LED-liitäntälaitteiden parissa. Helvar vie tuotteita globaalisti kaikkialle maailmalle paitsi Pohjois-Amerikkaan. Vakiotuotteiden lisäksi Helvar voi myös räätälöidä tuotteitaan asiakkaan tarpeen mukaan.

Yksi Helvarin uusista tuotteista, jota Andy Nolan meille esitteli, oli Senses-tuotteista 3901 Environmental Sensor. Se on kattoon asennettava älykäs sensori, jota käytetään datan keräämi-

seen rakennuksen eri tiloista. Sillä voidaan kerätä tietoja tilan valaistuksesta, lämpötilasta, hiilidioksidipitoisuudesta, ilmastokosteudesta ja akustiikasta. Se voidaan liittää DALI-2-kytkennällä tai Bluetoothin kautta esimerkiksi Helvar Imagine ja Helvar ActiveAhead järjestelmiin. Sensoriin voidaan liittää myös Aranet4 Pro Extension sensori, joka tuo lisää tarkkuutta mittaustietoihin ja mittareita järjestelmään, kuten ilmanpaineen mittauksen.

Helvar Insights on pilvipohjainen digitaalisten palveluiden verkkoalusta. Helvar Senses ja Helvar Insights voidaan linkittää toisiinsa. Helvar Senses kerää dataa tilasta ja data voidaan esittää Helvar Insightsissa. Helvar Insightsin avulla voidaan ohjata monipuolisesti esimerkiksi valaistusta. Insights-ohjelmaa voidaan käyttää etänä. Ohjelmassa tilaan voidaan luoda aikatauluja, joiden avulla valaistus säätyy automaattisesti määritellyn kellon-aikavälin mukaan. Tätä voidaan hyödyn-

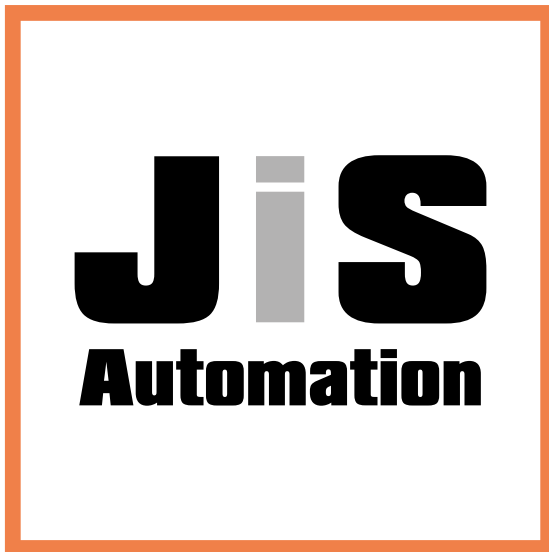


950 Multimaster-ohjain.

tää esimerkiksi toimistotiloissa, jolloin valaistusta voidaan säätää työntekijöiden työaikaan mukaan. Insightsissa voidaan myös Helvar Sensesin PIR-sensoreiden avulla luoda niin kutsuttu Heatmap, josta sensoreiden datan avulla voidaan seurata tilojen käyttöastetietoa ja ohjata valaistusta niiden mukaan. Heatmapista voidaan selvittää tilojen käyttöä päivä-, kuukausi- ja vuosikohtaisesti tarvittaessa. Näin voidaan optimoida valaistusta tilojen käyttöasteen mukaan ja saada tilasta energiatehokkaampi. Insightsista voidaankin seurata myös energiankulutusta. Insightsin avulla voidaan tehdä myös turvavalaisuksen akustojen testaus. Tällöin testataan turvavalaisuksen toimivuutta sähkönsyötön katketessa. Insights vie tulokset testistä automaattisesti PDF-muotoon. Näin suurten kiinteistöjen turvavalaisuksen testaaminen helpottuu huomattavasti. Tällä hetkel-

lä Helvar Insights on käytössä jo seitsemässä eri maassa ja luku on koko ajan kasvussa.

Helvarin esittelykierroksella tuotepäällikkö Andy Nolan esitteli ryhmällemme myös 950 Multimaster- ohjaimen DALI-2:lle. Kyseessä on laite, joka sisältää neljä DALI-2 väylää ja se voidaan yhdistää Helvar Insightsiin järjestelmän optimointia varten. Laitteen ohjelmointi voidaan suorittaa Helvar Designer-ohjelmistolla, jolloin kaikki ohjelmointitiedot tallentuvat järjestelmään eikä viimeisintä tallennettua tietokantaa tarvita. Ohjaimen toimintoihin kuuluvat kuormalaitteiden, kuten valaisimien ohjaaminen ja se integroituu esimerkiksi BMS-järjestelmiin eli akustovalvontajärjestelmiin ja muihin avoimiin protokollisiin. 950 Multimaster on yhteensopiva muiden Helvar reitittimien kanssa ja sillä voidaan toteuttaa eri projekteja kokoluokasta riippumatta.



Empowering Design

THE BEST OF BOTH TOGETHER

Helvar

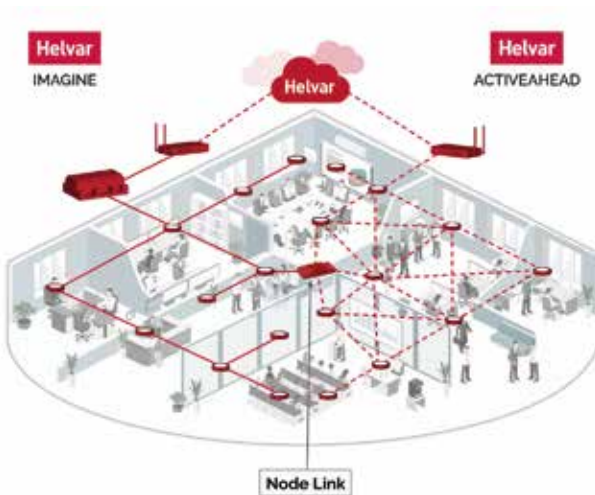
×

Helvar

ACTIVEAHEAD

IMAGINE

Helvarin innovatiivinen hybridi-valaistusohjausratkaisu



tarjoaa ennennäkemätöntä joustavuutta ja monipuolisia mahdollisuuksia älyrakennusten suunnittelussa integroimalla langattoman ja langallisen valaistusohjauksen. Tämä mahdollistaa teknologisten keksintöjen hyödyntämisen läpi rakennusten eliniän.



Hyödynnä Imagine-logiikkaa ActiveAhead-järjestelmässä.



Laajenna Imagine-järjestelmää langattomilla ActiveAhead-alueilla.

Rakennuksen käyttäjäkokemuksesta saadaan saumaton ja yhtenäinen yhdistämällä langattoman Helvar ActiveAhead -asennuksen osuudet langalliseen Helvar Imagine -reititinjärjestelmään. Valitut ActiveAhead-ryhmät näkyvät Imagine-ratkaisussa siihen liitettyjen DALI-laitteiden joukossa, joten työskentely sekä langallisten että langattomien laitteiden kanssa on helppoa. Näin ollen samaa ohjauslogiikkaa voidaan käyttää molemmilla puolilla. Lisäksi tämä tarjoaa mahdollisuuksia hyödyntää rakennustason integraatioita, jotka ovat jo olemassa langallisen Imagine-ratkaisun puolella.

Lisätietoja ja Hybrid-ratkaisukuvaus: helvar.com/hybrid



WAGO – monenlaista osaamista

WAGO oli viimeinen vierailu, missä ryhmämme kävi tutustumassa. Yritys oli kaikille entuudestaan tuttu, mutta opimme silti uusia asioita. Messuilla WAGO oli todella paljon esillä, sillä heillä oli messupisteitä kolmessa eri hallissa. Vierailumme tapahtui heidän pääpisteellensä.

Teksti: Atte Isosalo, Viljami Liimatainen ja Topias Yrttimaa

Kuvat: Atte Isosalo, Viljami Liimatainen ja Topias Yrttimaa

WAGO nimestä useimmille suomalaisille tulee mieleen juuri heidän tunnetut oranssin väriset liittimensä. Messuilla kuitenkin pääsimme näkemään, että maailmalla WAGO on paljon muutakin kuin vain liittimiä. Enemmän tunnettomampi oli heidän oma rakennusautomaatio-järjestelmänsä, jota yritys pyr-

kii tuomaan enemmän myös Suomen markkinoille.

Vierailu

WAGO:lta kierroksen meille isännöi **Keijo Virkkala** sekä **Lauri Sundström**. Esittely oli jaettu kahteen osioon.

Vierailumme alkoi tutustumalla kaikkien tuntemiin liittämiin, jotka olivat vaihtuneet oransseista vihreiksi. Vihreä väri edustaa ekologisuuutta, koska liittimet tehdään nykyään kierrätys materiaaleista. Saimme myös tietää hauskan faktan, että muovia pystyy uudelleen käyttämään 5 kertaa.

Pääsimme myös tutustumaan valmiisiin pistorasioihin ja muihin sähkökomponentteihin, mihin oli tehty WAGO:n Plug In -liittimet valmiiksi, joiden ansiosta asentajalta säästyy aikaa liitäntöjä tehdessä. Tätä ratkaisua ei kuitenkaan saa Suomessa käyttää.

Liittimien jälkeen siirryimme automaatio puolelle, mikä on WAGO:n kaiken kattava osaamisalue jo vajaan 30 vuoden

ajalta. Automaatio oli mukavaa vaihtelua messujen tarjontaan ja avarsi käsitystämme sen luomista mahdollisuuksista.

Automaatio

WAGO:n rakennusautomaatio-järjestelmästä opimme sen, että järjestelmä on todella monipuolinen sekä tarjoaa ratkaisuja erilaisiin ongelmiin sekä tilanteisiin.

Opimme, että yksi heidän järjestelmänsä keskeisistä vahvuuksista on modulaarinen I/O-järjestelmänsä. Modulaarinen rakenne mahdollistaa joustavan ja skaalautuvan ratkaisun, joka voidaan sovittaa käyttökohteeseen helposti.



WAGO:n uudet kierrätysmateriaalista tehdyt liittimet olivat vihreän värisiä.

Plug In -liittimien avulla pystytään nopeasti asentamaan esimerkiksi hotellien sängynpäättyä.



Heidän automaatiojärjestelmänsä tarjoaa erinomaisen yhteensopivuuden erilaisten ohjausjärjestelmien kanssa. Tämä mahdollistaa integraation olemassa oleviin järjestelmiin sekä tämän helpon hallinnan.

Vierailumme sattui sopivasti juhlalliseen aikaan yritykselle, sillä heidän rasia-liittimensä täyttivät 50 vuotta. Tämä näky paikan päällä esimerkiksi suurena 50

numerona, joka oli rakennettu tutuista liittimistä.

WAGO:n osasto oli laaja sekä vilkas. Huomioimme varsinkin tuotteiden näyttävän esillepanon. Yritysvierailu oli kattava kokemus WAGO:n toiminnasta maailmalla. Mielenkiintoisinta ryhmämme mielestä oli juuri tämä automaatiojärjestelmä mikä tuli suurimmalle osalle meistä täysin uutena asiana.



SUUNNITTELETKO LATAUSLAITEVALMIUKSIA?



LATTAKAAPELIJÄRJESTELMÄLLÄ VALMIUS MYÖS TULEVAISUUTEEN

- VALMIUS on helppo suunnitella
- Järjestelmä muutamalla tuotteella
- Asennus seinään, kattoon ja kaapelitikkaalle
- Vaivaton liittää latauslaitteita sähkönsyöttöön
- VESITIIVIS järjestelmä ulos eri sääolosuhteisiin

LUE LISÄÄ:



Opiskelijoita tukeneet yritykset:

- Elektro-Valo Oy
- ESP Tekniikka Oy
- Glamox Oy
- Granlund Oy
- Greenled Oy
- Greenlux Lighting Solution Oy
- Helvar Oy Ab
- Inegro Oy
- KNX Finland ry
- Ledvance
- Legrand
- OBO Betterman Oy
- Purso Oy
- Henkilö- ja yritysarviointi SETI Oy
- Sähkötekniikan ja energiatehokkuuden edistämiskeskus STEK ry
- Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto STUL ry
- Sähköinsinöörit – SIL ry
- Teknoware Oy
- Theben Oy
- UTU Oy
- Wago

Kiittäen SAMKin ja TAMKin opiskelijat.

ME OLEMME
 **legrand**®



ME MYYMME

ENSTO

bticino

ZUCCHINI

MPbolagen

Uusi matkamme alkaa!

Ensto Building Systems on nyt Legrand. Jatkamme **Ensto**-tuotteiden myyntiä, kehitystä ja valmistusta – lisäksi löydät meiltä Legrandin kattavan tuotevalikoiman.

Tarjoamme sinulle entistä enemmän vaihtoehtoja sähköistyshankkeiden toteuttamiseen, paikallista palvelua unohtamatta. Lisätietoja tutuista Ensto-tuotteista, yhteystietomme sekä paljon muuta löydät sivuilta **www.legrand.fi**

Liity mukaan matkaamme!

IMPROVING LIVES.

 **legrand**®



VASTUULLISUUTTA ASENNUKSIIN

Vain laadukkaista komponenteista toteutettu ja oikein asennettu aurinkosähköjärjestelmä on ympäristöstävällinen ja turvallinen.

SETI -HYVÄKSYNTÄ
ON LUOTETTAVAN
URAKOITSIJAN TUNNUS

Lue lisää seti.fi





MARIO RUCHELLA