

Tuotelehti | Varmoja valintoja ammattilaisille

# SÄHKÖ +VALO

2

2020

**PAREMPAA  
ELÄMÄNLAATUA  
ÄLYRATKAISUILLA**

**onninen**



**Arton pikaviesti**

**ARTO KOIVISTO**  
INTERNATIONAL  
CATEGORY DIRECTOR

**!! Sähkösuunnittelussakin kannattaa huomioida laajen-  
nismahdollisuudet niin, että  
mm. ryhmäkeskus, putkituk-  
set ja läpiviennit tukevat  
myöhempää tarvetta."**

## VARAUDU TULEVAAN AURINKOSÄHKÖ- JÄRJESTELMÄN ASENNUSTÖISSÄ

**AURINKOSÄHKÖJÄRJESTELMIEN SUUNNITTELUSSA** ja asennustöissä kannattaa huomioida nykytarpeiden lisäksi tulevaa tarvetta, kuten sähkö-  
auton latausta. Käy silloin läpi seuraavat:

- Onko käytettävissä oleva katto-, seinä-, tai maapinta riittävä laajentamiseen?
- Mikä on käytettävä invertteritek-  
nologia? Liian iso invertteri toi-  
mii huonommalla hyötysuhteella,  
mutta voi olla joskus perusteltua  
laajennustarpeita ajatellen.

- Löytyykö suuremmalle tai useam-  
malle invertterille tilaa talon sisältä?
- Mahtuuko suurikokoinen akusto  
jonnekin? Teknologia kehittyi koko  
ajan ja sähköön varastointi voi tulla  
myöhemmin ajankohtaiseksi.



### Ajankohtaista

## HELEN: VIRTUAALIAKKU AURINKOSÄHKÖN MYÖHEMPÄÄN HYÖDYNTÄMISEEN

**HELEN TOI** toukokuussa 2020 Suomen markkinoille virtuaali-  
akun, joka mahdollistaa itsetuote-  
tun aurinkosähköön varastoinnin.  
Virtuaaliakkua voi ajatella virtuaa-  
lisen sähkötilin kautta, jolle kertyy  
saldoa eli ylimääräiseksi jäänyttä  
aurinkosähköä. Tuote on ajankoh-

tainen, sillä aurinkosähkötuotteiden  
kysyntä on Helenissä vuodessa  
jopa moninkertaistunut. Monia kui-  
tenkin mietityttää yhä se, onko  
aurinkosähkö käyttökelpoista vain  
aurinkoisina kesäkuukausina.

Lähde: [helen.fi/uutiset](https://helen.fi/uutiset)

JULKAISIJA: Onninen Oy TOIMITUSIHTTEERI: Maarit Sahlsten-Juntunen OSOITTEENMUUTOKSET: [sahkolehti@onninen.com](mailto:sahkolehti@onninen.com) (huom. ilmoita asiakasnumerosi) TAITTO: Hanemedia PAINO: Reusner AS Lehden tarjoukset ovat voimassa 31.8.2020 saakka, jollei toisin ole mainittu. Hinnat alv 0 %.

## TOP 4

### AURINKOSÄHKÖ- TUOTTEISSA

ON KATTAVA VALIKOIMA.  
TUTUSTU NÄIHIN:



#### 1. KACO-INVERTTERIT

Varastovalikoima on laajentunut.

**Tuotekoodi: CGW900**



#### 2. ENERGETICA-AURINKO- PANEELI

Uuden teknologian paneeli takaa  
hyvän varjostuksen sietokyvyn sekä  
korkean hyötysuhteen.

**Tuotekoodi: CKD939**



#### 3. SOLARWATT-AURINKO- SÄHKÖPAKETTI

Kaikki tarvit-  
tava samassa paketissa.

**Tuotekoodi: CJJ901**



#### 4. HT SOLAR-MITTALAITE

Mittalaite aurinkosähkö-  
asennusten tarkastukseen.

**Tuotekoodi: CJJ025**



# ESITTELYSSÄ KUUSI SÄHKÖASENTAJAN TYÖVÄLINETTÄ

Kaipaako työvälineesi uusimista? Onnisen valikoimasta löydät kaiken oleellisen, mitä työpäivän aikana satutkin tarvitsemaan aina kaikkein yleisimmistä työkaluista sähköasentajan erikoistyökaluihin. Tutustu koko valikoimaamme verkkokaupassa tai Express-myymlöissämme.



## 1. IRONSIDE KOVAPOHJA 1680D

Reppu sähköasentajalle, jossa on 36 kpl työkalupidikettä ja taskuja, kannettavan tietokoneen säilytyspaikka ja vesipullotasku.

**Tuotekoodi: CIB679**

## 2. AKKUPORAKONE MILWAUKEE M12 FDD-402X

Kompakti Milwaukee M12 FUEL 2-nopeuksinen porakone/ruuvinväännin, jossa on hiiliharjaton POWERSTATE-moottori. REDLINK PLUS älykäs ylikuormitussuoja suojaa sekä työkalua että akkua ja parantaa työkalun suorituskykyä kuormituksen aikana.

**Tuotekoodi: CFG549**



## 3. AKKUPORAVASARA MILWAUKEE M12H-402C 2X4,0AH

Kompakti Milwaukee M12 akkuporavasara SDS Plus kiinnikkeellä. Milwaukee akkuporavasara on erittäin kevyt ja erittäin lyhyt kiitos L-muotoisen rakenteen ja 225mm pituutensa ansiosta. Softgrip-kahvojen ansiosta työskentely on mukavampaa.

**Tuotekoodi: AMY393**



## 4. SÄHKÖMIEHEN PUUKKO IRONSIDE SKAL

Laadukas sähkömiehen puukko. Miellyttävä ergonominen kahva.

**Tuotekoodi: CDQ669**



## 5. JÄNNITTEENKOETIN FLUKE T110 L

Jännite-/jatkuvuustesteri, jossa kuormitus valittavissa kytkimellä. Lujatekoinen ja korkealaatuinen rakenne kestää kovempaaakin käyttöä.

**Tuotekoodi: AMT020**



## 6. RUUVITALTTASARJA IRONSIDE VDE SLIM 5 KPL

VDE sertifioitu, 1000 voltin suojattu ruuvitalttasarja ohuilla "slim" varsilla sisältää koot SL 3.0x100, 4.0x100, 5.5x125, PH 1.0x80, 2x100.

**Tuotekoodi: CIR169**



## Uusia tuotteita



### ► SG ARMATUREN INSPIRE

## Inspire — Moderni ja tyylikäs ripustusvalaisin, jossa UGR <10

**INSPIRE** on moderni ja sirorakenteinen toimistokäyttöön sopiva ripustinvalaisin, joka tuottaa laadukkaan ja miellyttävän valo. Valovirta on 4300 lm, joka jakautuu puoliksi ylä- ja alavalon kesken. Kubistiset heijastimet vähentävät häikäisyn minimiin, UGR-indeksi on <10.

Materiaali tyylikästä jauhemaalattua alumiinia. Helpon ja nopean asennuksen varmistavat paketin mukana tulevat ripustusvaijerit, syöttökaapeli, kiinnike T-profiiliin sekä yhdistin, jolla kaksi valaisinta saadaan yhdistettyä jonoksi. On-Off- ja DALI-ohjaus, väreinä valkoinen ja musta.

| KOODI     | TYYPPI                |
|-----------|-----------------------|
| 42 255 02 | Inspire 4000K VA      |
| 42 255 03 | Inspire 4000K DALI VA |

### ► SPELSBERG 2K-MINI JA Q-MINI

## Spelsbergin jakorasiavalikoima laajeni

### 2K16 ja 2K12 saivat pikkuveljen 2K-Mini

- Kotelointiluokka IP 55
- Mitat 89x43x38 mm
- Pehmeät kaapeliläpimenot
- Värit: valkoinen, harmaa, musta, punainen ja vihreä
- Käyttökohteena asennukset, jotka eivät vaadi suurta rasiaa

### Q4 sai isoveljen Q-Mini

- Kotelointiluokka IP 20
- Mitat 89x43x34 mm
- Ulkopuoliset kiinnityskorvakkeet
- Kaapelit painetaan hahloihin (6 kpl)
- Kaapelien vedonpoisto voidaan tehdä jakorasian sisäpuolelta nippusiteellä tai jakorasian päissä ulkopuolisiin kiinnityskorvakkeisiin
- Rasian pohjassa keskellä on kevennykset – rasia taipuu valaisinreikään
- Väri harmaa
- Käyttökohteena mm. ledivalaisimien haaroittaminen



## ► ENSTO EHSV140

# Kompaktit EHSV140-saneerausryhmäkeskukset pieneenkin tilaan



**EHSV140-RYHMÄKESKUSPERHEESEEN** kuuluu kolme eri kokoista ryhmäkeskusta, joiden korkeus on 500 mm, mutta leveys vaihtelee: 210 mm, 250 mm tai 350 mm.

Uudet ryhmäkeskukset ovat kooltaan kompakteja ja helposti asennettavia, joten ne asettuvat kätevästi saneerattaviin asuntoihin vanhalla vastaavalla mitoituksella olevan keskuksen päälle tai tilalle. Vanhan keskuksen kaapeloinnit voidaan jättää soveltuvien osien käyttöön, ja ne voidaan tuoda helposti keskuksen takaseinän isosta aukkoaihiosta. Keskuksen päädissä on huomaamattomat aukkoaihiot kaapeleiden läpivientilaipalle PMR1116.

Ryhmäkeskuksia täydentää tyhjä ryhmäkotelo, jolla voidaan koteloida olemassa olevaa keskusta tarvittaessa samaan ulkoasuun sekä mittausmoduuli, jos kWh-mittaus on uusimisen tarpeessa.

### Selkeyttää ja säästää tilaa

- Mitat: korkeus 500 mm, leveys 210 mm, 250 mm tai 350 mm.
- Kotelointiluokka: IP20C
- Nimellisvirta: 35A
- Suojausluokka: I
- Väri: RAL9016
- Vikavirtasuojakytkimiä: 12 kpl
- Johdonsuojakytkimiä: 12 kpl

| KOODI   | TYYPPI                                               |
|---------|------------------------------------------------------|
| 3301654 | EHSV140.19PS Pinta-asennettava 2xVVS, 9X10A, 10X16A  |
| 3301655 | EHSV140.21PS Pinta-asennettava 2xVVS, 9X10A, 12X16A  |
| 3301656 | EHSV140.24PS Pinta-asennettava 2xVVS, 12X10A, 12X16A |
| 3301657 | EHK210.500PS Tyhjä saneerauskeskuskotelo             |
| 3301663 | EHN140.00PS Saneerausmittauskeskusmoduuli            |

## ► SITECO LICROSS® TRUNKING

# Edistyksellinen kiskovalaisinjärjestelmä

**LICROSS® TRUNKING** on Sitecon uusi, joustava valaisinjärjestelmä integroitavilla valaisimilla sekä ohjaus-sensoreilla. Monikäyttöisen valaistusjärjestelmän modulaarinen rakenne mahdollistaa valaisinten ja ohjaus-sensorien vapaan sijoittamisen mihin tahansa kiskon kohtaan. Licross® Trunking tarjoaa luotettavaa valaistusta haastaviinkin olosuhteisiin ja

eri asennuskorkeuksille edistyksellisen läpijohtokonseptin sekä useiden optisten vaihtoehtojen, teholuokkien, ohjattavuuksien ja ohjaus-sensorien ansiosta. Licross® Trunking on erinomainen valaistusratkaisu teollisuushalleihin, varastorakennuksiin, liikuntatiloihin, julkisiin tiloihin ja vähittäiskaupan kohteisiin. Licross® Trunking on saatavilla



ON/OFF-versiona, DALI-ohjauksella, sekä biodynaamisia valaistuskonsepteja tukevalla Tunable White-toiminnallisuudella. Valaisimen edistyksellinen, patentoitu CLO 2.0 –vakiovalovirtatoiminto tarjoaa huomattavakin energiansäästöt.



#### ► PROTON EXWALL

## Tukeva ja tehokas valaisin

**EXWALL** on tukeva ja tehokas valaisin epäsymmetrisellä optiikalla seinustojen valaistukseen. Valaisin on helppo asentaa ja kaapeliläpiviennille on useita eri vaihtoehtoja. Valaisimessa on sisäänrakennettu 6kV-ylijännitesuoja. Väri vaihtoehtoja musta (RAL9005) tai

pronssi (RAL8019). exWall Flex -versiossa teho/valovirta on helposti valittavissa asennusvaiheessa, jolloin sama valaisin soveltuu erilaisiin asennuskorkeuksiin. Flex-version tehovaihtoehdot 17 W/2300 lm, 24 W/3200 lm tai 33 W/4300 lm.

| KOODI     | TYYPPI                     |
|-----------|----------------------------|
| 45 225 50 | exWall 40W 5200lm 840 AS   |
| 45 225 51 | exWall 40W 5200lm 840 AS M |
| 45 225 52 | exWall Flex 840 AS M       |
| 45 225 53 | exWall Flex 840 AS         |

#### ► KETONEN RAITA

## Laatua saunaan

**RAITA-SAUNAVALAISIN** on laadukas ratkaisu saunan tunnelmalliseen ja turvalliseen valaistukseen. Valaisinperhe edustaa selkeää skandinaavista muotoilua, mikä näkyy valaisimissa myös toiminnallisina ratkaisuin. Valaisinperheestä löytyy kaksi eri

ominaisuuksilla varustettua mallia sekä useita eri puumateriaaleja varjostimiin. Raita-saunavalaisin antaa tunnelmallisen epäsuoran valon seinän ja katon kautta. Alemmaksi sijoitettuna se valaisee pehmeästi lattian kautta.

| KOODI     | TYYPPI                         |
|-----------|--------------------------------|
| 41 140 43 | RTL Raita tervaleppä E27/40W   |
| 41 140 44 | RLK Raita lämpök.koivu E27/40W |
| 41 140 49 | RLM Raita musta koivu E27/40W  |



## ► FEILO SYLVANIA QUADRO

# Quadro-toimistovalaisin

**QUADRO** on ainutlaatuinen arkkitehtoninen uppoasennettava LED-paneeli erittäin matalalla kiusahäikäisyyllä, UGR<16. Sopii tiloihin, joissa valonlaadulla on suuri merkitys. Quadro sopii erityisesti toimisto-, kokous- ja kouluvalaistukseen sekä käytävien ja aulatilojen yleisvalaistukseen. Saatavissa DALI/Switch-Dim- ja Multipower-versio, jossa valaisimen tehoa (W) ja valovirtaa (lm) voidaan vaihtaa helposti dip-kytkimellä. Quadro voidaan ripustus-asentaa lisätarvikkeena saatavalla vaijeriripustussarjalla.

- Uppoasennettava T-lista kattoon
- 600 x 600 mm
- UGR16 häikäisyyden täyttävä LED-moduulivalaisin
- DALI/Switch-Dim 36 W, 4450–4600 lm
- Multipower 15–34 W, 2050–4650 lm
- Avautumiskulma 75°
- Energiatehokkuus 150 lm/W
- Värilämpötilat 3000 K ja 4000 K
- IP40
- IK08
- Väri valkoinen RAL9016

- Korkeus vain 18 mm, joten sopii mataliin kattorakenteisiin
- Saatavissa Multipower-versio, jossa valaisimen tehoa (W) ja valovirtaa (lm) voidaan vaihtaa helposti dip-kytkimellä (8 vaihtoehtoa)
- Saatavissa himmennettävä DALI/Switch-Dim

- Multipower-malli on varustettu MMJ-ketjutettavalla kytkentäkotelolla ja DALI/Switch-Dim päättyvään asennukseen
- Lisätarvikkeena vaijeriripustussarja
- Pitkä elinikä 50 000 h



## ► TEKNOWARE COMBO

# Kätevä yhdistelmävalaisin

**TEKNOWARE COMBO** on yhdistelmävalaisin, jota voidaan käyttää joko opaste- tai turvalaiona. Käännettävällä piktogrammilla Combo voidaan asentaa opastamaan ylös, alas, vasemmalle tai oikealle (piktogrammi sisältyy pakkaukseen). Käytettäessä Comboa

turvalaiona jätetään piktogrammi pois. Combin monikäyttöisyys tekee siitä kustannustehokkaan valaisimen, ja se onkin loistava valinta silloin, kun yhdellä valaisinrungolla halutaan toteuttaa koko kiinteistön turvalaistus.



| KOODI     | TYYPPI                      |
|-----------|-----------------------------|
| 42 441 42 | YB152WM120 230VAC IP40 1H   |
| 42 441 46 | YB171W120 24-230VAC/DC IP40 |



## Uusia tuotteita



### ► FEILO SYLVANIA INSAVER SLIM PIR

Insaver Slim PIR on matala IP44-alasvalo varustettuna läsnäolotunnistimella, johon voidaan säätää aika- ja päivänvalotasot.

**SOVELTUU** erityisesti toimistojen, koulujen ja oppilaitosten valaistukseen sekä muihin tiloihin, joissa vaaditaan laadukasta ja häikäisemätöntä valaistusta. Uusi Insaver Slim PIR on saatavissa syksyllä 2020.

- Uppoasennettava
- Pyöreä
- LED 9 W
- 1050-1075 lm

- Energiatehokkuus 119 lm/W
- Värilämpötila lämmin valkea 3000 K ja valkea 4000 K
- IP44 (suljetussa alakattorakenteessa)
- Avautumiskulma 60°
- Alumiiniheijastin
- Valkoinen kehys, RAL 9003
- Valaisimen korkeus 50 mm
- Standardin EN12464-1 täyttävä UGR19-häikäisyarvo

- Erillinen LED-ohjain sisältyy toimitukseen
- Ketjutettava liitin MMJ-kaapelille sisältyy toimitukseen
- Master-orja-toiminto (tunnistinvalaisimella voidaan ohjata 9 kpl ilman tunnistinta olevia Insaver Slim -valaisimia)
- Pitkä elinikä 50 000 h/L70B50
- Takuu 5 vuotta



## Kaksi kovaa ratkaisua valaistukseen: Line ja Tube

**ENSTO** laajentaa teollisuusvalaisinten valikoimaa tuomalla mallistoon kaksi uutta valaisinmallia. Uudet **Line** ja **Tube** tarjoavat kustannustehokkaita ja kestäviä valaistusratkaisuita monipuolisiin yleisvalaistuksen tarpeisiin.

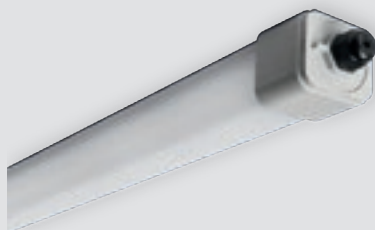
- Valaisimia yhdistää laatu ja tehokkuus – halusimme tuoda valikoimaan lisää valinnanvaraa. Uusilla Line- ja Tube-valaisimilla on laaja käyttöalue konesaleista pysäköintitaloihin ja vaativien tuotantotilojen valaistustarpeisiin. Kotimaisiin käyttökohteisiin ja asennustapoihin suunnatut valaisimet ovat testattuja ja hyviä sekä turvallisia käyttää, kertoo tuotepäällikkö **Marko Tykkyläinen** Enstolta.

Enston laajasta teollisuusvalaisinvalikoimasta löydät kestävät valotekniset ratkaisut projektiisi sopien sekä laajan valikoiman valonjako- ja valovirtavaihtoehtoja soveltuen erinomaisesti työpisteistä korkeimpiinkin varastoihin. Line ja Tube tarjoavat kaksi kovan luokan ratkaisua monipuolisiin käyttökohteisiin:

- **Line:** varastot, konesalit ja käytävät
- **Tube:** autotallit, pysäköintitilat ja ulko-varastot

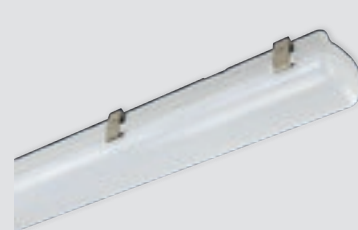
### Line – huoltovapautta vuosiksi eteenpäin

Monien kohteiden edullinen Line-valaisin on helppo ja nopea asentaa ja tarjoaa huoltovapautta vuosiksi eteenpäin. Hyvännäköinen ja linjakas Line tarjoaa optimoidun ratkaisun yleisvalaistukseen. Uutuus sopii erinomaisesti varastojen, konesalien tai käytävien perusvalaisimeksi. Kiinteillä ledeillä varustetun Linen runko ja kupu ovat kestävä polykarbonaattia. Valaisin on helppo asentaa kattoon tai ripustuskiskoon pika-kiinnityksellä. Line on läpijohtotettu, ja kytkentämahdollisuus löytyy valaisimen molemmista päistä. Värilämpötila on 4000 K, Ra>80, käyttöympäristön lämpötila -30 °C – +50 °C ja kiinteän LED-moduulin elinikä 50 000 h (L80), Ta=25 °C. Suojausluokka on IP66, IK08, On/off -ohjauksella.



### Tube – kustannustehokas valaisin moniin eri käyttökohteisiin

Kestävä ja kustannustehokas Tube on monien käyttökohteiden valaisin. Laadukas, läpijohtotettu tiivis Tube on helppo asentaa ja sopii erinomaisesti valaisemaan autotalleja, pysäköintihalleja tai ulko-varastoja. Laadukkaan Tuben kiinnityssalvat ovat ruostumatonta terästä ja sen runko ja kupu polykarbonaattia. Valaisin on taattua Ensto-laatua, se on läpijohtotettu, ja kytkentämahdollisuus löytyy valaisimen kummastakin päästä. Tube on kiitettävän nopea asentaa kattoon tai ripustuskiskoon. Valonlähde on kiinteä LED-moduuli, elinikä 50 000 h (L70), Ta=25 °C. Värilämpötilaltaan 4000 K, Ra>80. Käyttöympäristön lämpötila -30 °C – +45 °C. Suojausluokka on IP65, IK08. Ohjaustavat: On/off ja DALI.





# Inspire toimistovalaisin

Tyylikkyyttä ja laatua toimiston valaistukseen.

Inspire on moderni ja sirorakenteinen ripustivalaisin toimistoihin. Inspire takaa miellyttävän ja tasainen valon jossa  $UGR < 10$ . Valonjako puoliksi ylä- ja alavalon kesken.

Paketin mukana aina ripustusvaijerit, syöttökaapeli, kiinnike T-profiiliin sekä yhdistin jolla kaksi valaisinta saadaan yhdistettyä. Väritys valkoinen ja musta.



**SAAKO HUONO  
VALAISTUS SINUT  
RAIVOSTUMAAN?**

**PARAS VAIHTAA  
LEDVANCE  
LED-VALAISIMIIN.**

---

**LUOTETTAVAA SUORITUSKYKYÄ.  
LUOTETTAVA VALINTA.**

Uudesta huippusuorituskykyisestä Floodlight Performance LED-valonheittimestä kolme eri valonjakovaihtoehtoa. Suositettu Damp Proof suljettu teollisuusvalaisin nyt saatavana 5-napaisella läpijohdotuksella. Kestävät Surface Bulkhead pinta-asennusvalaisimet vaihdettavilla koristerenkailla soveltuvat vaativampaankin sisä- ja ulkokäyttöön.



**PHILIPS**

LED-valoputket

# Pitkä käyttöikä ylivoimaisella suorituskyvyllä

Tosiammattilainen turvautuu  
Philips MASTER Value LEDtube T8  
LED-valoputkeen

- ✓ Korkea energiatehokkuus
- ✓ Huomattavasti pidempi käyttöikä perinteisiin TL-D-loisteputkiin verrattuna
- ✓ Sopii elektromagneettiselle kuristimelle tai suoraan verkkojännitteelle
- ✓ Materiaalina taipumaton lasi
- ✓ Tuottaa tasaista laadukasta valoa

## Käyttökohteita:

Toimistot, myymälät, teollisuus-  
rakennukset ja varastotilat

**REAL  
PROs**  
**REAL  
QUALITY**





# VAPAUTETAAN VALO.

Airamin langaton valonohjaus vapauttaa sinut ylimääräisistä piuhoista ja tekee sinusta hetkessä valaistusnörtin. Sinä vapautat asiakkaasi käyttämään valoja joustavasti ja muokkaamaan tiloja helposti.

Kiehtooko vapaus? Kelpo tapa aloittaa aiheeseen tutustuminen on uunituore valintaopas langattoman valaistuksenohjauksen suunnittelijoille. Lataat sen kätevästi oheisella QR-koodilla.





## ! nVent RAYCHEM SENZ WIFI

### nVent RAYCHEM SENZ WIFI täyttää ECODESIGN-vaatimukset. Lisäksi:

- Kosketusnäyttö ja pyyhkäisytoiminto kuten älypuhelimessa (kapasitiivinen näyttö)
- Asennettaessa termostaattia WIFI-yhteyttä ei tarvitse olla vielä olemassa
- WIFI-yhteyden ja sovelluksen hankkii loppuasiakas silloin, kun se hänelle sopii.

# OHJAA LÄMMITYSTÄ MILLOIN TAHANSA MISTÄ TAHANSA

Matkustaminen voi olla vaikeaa nyt. Kun jälleen pääsemme liikkumaan, muista pitää energian kulutus alhaalla. Miksi lämmittää taloa turhaan kun siellä ei oleskella? SENZ WIFI -termostaatilla lämmitystä voidaan ohjata milloin tahansa mistä tahansa.

Teksti ja kuvat: **nVent**

**nVent RAYCHEM SENZ WIFI** -sovelukseen voidaan yhdistää 32 erillistä huonetta. Missä tahansa oletkin – töissä, kesämökillä, ulkomailla – voit ohjata lämmitystä ja seurata niiden lämpötilaa.

SENZ WIFI -sovellus on veloituseton ja sen voi ladata sovelluskaupoista App Store ja Google Play.

### Termostaatti on helppo asentaa asennettaessa termostaattia

WIFI-yhteyttä ei tarvitse olla vielä olemassa. Urakoitsija asentaa termostaatin sähköihin. WIFI-yhteyden ja sovelluksen hankkii loppuasiakas silloin kun se hänelle sopii. SENZ WIFI:n käyttö sovelluksella on erittäin helppoa. Seuraa ohjeita älylaitteessa ja kaikki on helposti tehty!



**SENZ WIFI -sovelluksella voi asettaa koko talon lomalle halutuksi ajaksi**

# onninen

Päivitimme  
nettisivumme  
onninen.fi

## UNOHDA KAPULA, KERÄÄ KÄNNYKÄLLÄ!

Hoida tuotteiden keräily Onninen Express -myymälöissämme  
**omalla puhelimellasi.**

### MIKSI?

- Näet tuotteen hinnat, saatavuuden, sekä tuotetiedot asennusohjeineen.
- Tuotteiden keräily ja asiointi kassalla sujuu nopeammin.
- Tiedät aina, kuka on tehnyt tilauksen ja missä.
- Laaja tuote-, saatavuus ja hintatieto auttaa oikeidentuotteiden valinnassa.
- Viitetietojen avulla laskutus on oikein.

### MITEN ALKUUN?

1. Sovellus on ladattavissa Android- ja iOS-puhelimilla.
2. Hae sovelluskaupoista "Onninen".
3. Kirjaudu sisään verkkokauppatunnuksilla TAI
3. Tilaa Onnisen verkkokauppatunnukset.  
Ne käyvät myös myymäläkeräilyyn.

**Kysy lisää myyjiltämme.**



# SCANDIC RAILWAY STATION

## - 111-vuotiaasta arvokiinteistöstä lippulaivahotelliksi

Helsingin päärautatieasemalla eletään jännittäviä aikoja. Tekeillä on massiivinen työmaaurakka, jossa VR:n vanha pääkonttori muutetaan yhdeksi Suomen suurimmista hotelleista. Historiallisen arvokas rakennus saneerataan täysin ja oheen nousee myös kokonaan uusi läisiipi.

Teksti ja kuva: **Schneider Electric**

Tämän kokoluokan projektit rakentuvat aina lukematomista pienistä yksityiskohdista, ja samalla tiivis yhteistyö eri toimijoiden välillä korostuu. Hyvänä esimerkkinä tästä toimii sähköurakka, josta vastaa Aro Systems yhteistyössä Onnisen ja Schneider Electricin kanssa.

Asennuskalusteitakin kohteeseen mietittiin tarkkaan yhdessä sisustusarkkitehdin ja urakoitsijan kanssa. Lopulta päädyttiin moderniin **ELKO Plus -sarjaan**, jonka mattamusta väri sopi hyvin tyylikkääseen hotelliympäristöön.

Hotelliprojekteissa aikataulun tärkeyttä ei voi liiaksi korostaa, sillä pitkittynyt työmaa näkyy suoraan menetettyinä hotelliasiakkaina. Tästä syystä toimiva logistiikka onkin olennainen osa kokonaisuutta. Onnisella on vastaavista hankkeista paljon kokemusta ja lisäarvonluominen on mietitty tarkkaan.

”Pussitamme jokaisen hotellihuoneen tarpeet erikseen, jotta työmaalla ei syntyisi hukkaa tai turhaa pakkausjätettä. Tämän jälkeen teemme tarvittaessa täsmätoimittuksia asiakkaan kanssa sovittuihin kellonaikoihin. Lisäksi tarjoamme sähköiset työkalut helpottamaan asiakkaan ostoprosessia ja projektinhallintaa.”  
**Kari-Matti Mälkki, Onninen**

Aro Systems taas vastaa viime kädessä sähköurakan onnistumisesta, joten heidän ajatuksiaan on syytä kuunnella myös tarkkaan. Hotelli on hieno referenssi heillekin, ja matkan varrella on opittu paljon.

”Hanke on meidänkin mittapuullamme todella merkittävä sekä haastava. Suojelukohde on aina haaste sähköurakoitsijalle, koska joudumme esittelemään monia erilaisia ratkaisuja ennen lopullista toteutusta. Aikataulun pitäminen on tässä hankkeessa kaiken A ja O, ja vuoropuhelua Schneider Electricin kanssa käymme kuukausittain koronaepidemian takia. Heidän kanssa olemme pitäneet palaveria myös muun muassa siitä, miten kalusteiden painatukset toteutetaan. Schneider on ollut hyvä yhteistyökumppani.” **Olli-Pekka Kahlos, Aro Systems**

Isoissa hankkeissa on isot volyymit, ja siksi tuotannonohjauskin on keskeisessä roolissa. ELKO Plus -sarjan tuotanto osoitti projektin aikana joustavuutensa ja myös luotettavuutensa isoihin toimituksiin. Hanke oli ensimmäinen laatuaan uudelle kaluste-sarjalle Suomessa ja siksi tärkeä referenssi tulevaisuutta varten. Toivottavasti vastaavia yhteistyöhankkeita toteutetaan Suomessa myös jatkossa!

Valaistuksenohjauksesta kattavaan kotiautomaatioon:

# WISER HOME

Yksinkertaisimmillaan Wiser Home tarjoaa järkevän ratkaisun valonsäätöön perinteistä kaapelointia hyödyntäen. Käyttäjä pääsee kuitenkin itse hyödyntämään kattavia ominaisuuksia, kuten puheohjattuja valaistustilanteita tai herätysvalotoimintoja.

Asiakkaan tarpeiden mukaan Wiser Home taipuu kuitenkin myös kattavaan kotiautomaatioon, kun toteutus tehdään avointa KNX-tekniikkaa hyödyntäen. Näin automaatio pitää huolen siitä, että kodin valaistus, lämmitys ja ilmanvaihto toimivat aina miellyttävästi ja energiaa säästäen.

**Wiser Home toteutettuna KNX-tekniikalla voi ohjata mm. seuraavia toimintoja:**

- Valaistuksen kirkkauden ja värilämpötilan säätö
- Lämmitys, jäähdytys ja ilmanvaihto
- Äänentoisto ja muut viihdejärjestelmät
- Kaihtimet, markiisit ja valkokankaat
- Turvajärjestelmät
- Energiankäytön mittaus ja hallinta
- Sähköautojen lataus



Connected  
Technology  
for Homes



[se.com/fi](https://se.com/fi)

Wiser Home kotiautomaation käyttöönotto ei aina vaadi ETS-ohjelmistoa eikä pitkää koulutusta, vaan se onnistuu helposti Schneider Electricin tarjoamalla selkeällä eConfigure KNX -työkalulla.

Life Is On

**Schneider**  
Electric



## Sähköauton lataus



# WAGO-lattakaapelijärjestelmä – latauslaitteiden sähkönsyöttöön ja valmiuden rakentamiseen

Teksti ja kuva: **WAGO Oy**

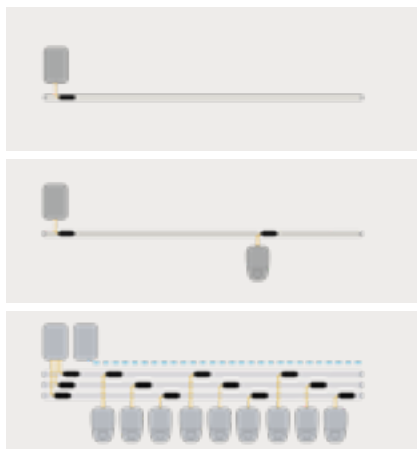
**K**eski-Euroopassa lattakaapelia on vuosikymmeniä käytetty sähkönjakeluun kauppakeskuksissa, hotelleissa ja kiinteistöissä. Tämä vanha keksintö tekee uutta tulemistaan. Syinä tähän ovat mm. sähköautoilun yleistyminen ja sen myötä lisääntyvä tarve autojen latauspaikoille sekä valmisteilla oleva rakennusten energiatehokkuusdirektiivi. Direktiivi edellyttää uusia ja laajasti korjattavia kiinteistöjä rakentamaan valmiuden sähköautojen latauspaikoille.

Lattakaapeli on huomattavasti perinteistä kaapelia helpompi asentaa. Näin taloyhtiön on helppo rakentaa valmius latauspisteille ja tarpeen mukaan joustavasti lisätä latauspaikkoja. Myös kustannusten jako taloyhtiöissä on selkeämpää. Yhtiökokouksessa voidaan päättää, että taloyhtiö vastaa sähkönsyötön valmiuden rakentamisesta ja osakkaat/asukkaat vastaavat latauslaitteiden hankinnasta ja niiden asennuksen kustannuksista sekä luonnollisesti käytetystä sähköstä.

Lattakaapeli voidaan asentaa suoraan parkkihallien tai autokatosten seinään ja erityisen nopeaa sen asentaminen on kaapelitikkaille tai -hyllyille. Suurin ero asennusnopeudessa verrattuna perinteiseen kaapeliin tulee latauslaitteen haaroitusrasian asennuksesta, joka tehdään lattakaapeliin ilman kaapelin katkaisua – ja rasioita voi myös siirtää tai lisätä jälkikäteen. Tämä nopeuttaa asentajan työtä ja tekee järjestelmästä joustavan kasvavaan tarpeeseen.

Kuinka tämä näkyy suunnittelijalle? ”Lattakaapelijärjestelmä on täysin skaalautuva – sähkönsyötön lataustehoja saadaan kahdella tai useammalla kaapelilla niin paljon kuin tilaaja tai suunnittelija määrittävät”, aluemyyntipäällikkö Esko Matikainen Wagolta kertoo.

”Suunnittelijan ei tarvitse olla ennustaja. Sähkönsyötön lataustehoja voidaan lisätä myöhemminkin kustannustehokkaasti.”



**Valmiuden  
rakentaminen.**

**Sähkönsyöttö  
latauspisteille.**

**Skaalaus ja lattakaapelijärjestelmän  
laajennus tarpeen  
mukaan.**

| SNRO    | YLEISNIMI            | TEKNINEN NIMI                             |
|---------|----------------------|-------------------------------------------|
| 0439000 | Asennuskaapeli       | Lattakaapeli 5x16mm <sup>2</sup> , PVC    |
| 0439009 | Asennuskaapeli       | Lattakaapeli 5x16mm <sup>2</sup> , HF Cca |
| 1708800 | Holkkitiiviste muovi | M40, 20 - 26 mm                           |
| 1708801 | Holkkitiiviste muovi | M25, 9 - 16 mm                            |
| 1708802 | Holkkitiiviste muovi | M25, 13 - 18 mm                           |
| 1708803 | Holkkitiiviste muovi | M25, tulppaholkki                         |
| 1927492 | Haaroitusrasia       | Syöttörasia                               |
| 1927493 | Haaroitusrasia       | Haaroitusrasia                            |
| 5210300 | Päätetuppilo         | Lattakaapelipääte 5x16 mm <sup>2</sup>    |
| 5210301 | Kiinnike             | Lattakaapelikiinnike 5x16 mm <sup>2</sup> |
| 6402302 | Kuorintatyökalu      | Kuorintaveitsi                            |

# LAJITELMA LIITTIMIÄ JA KIRVES KAUPAN PÄÄLLE!



Rajoitettu erä!

159,-

## 1939119 Rasialiitinlajitelma

221-412 100 kpl  
221-413 100 kpl  
221-415 25 kpl  
2273-203 200 kpl  
2273-205 200 kpl  
2273-208 50 kpl  
221-613 30 kpl



+ Fiskars N21-halkaisukirves

# L-BOXX RIVILIITINLAJITELMA: KULJETA, SÄILYTÄ JA TÄYDENNÄ!



## 1939123 TOPJOB®S Riviliitinlajitelma – Kaikki pinottavassa L-BOXX:ssa

**2,5 mm<sup>2</sup> riviliittimet:** 2-nap. harm. 75 kpl, sin. 25 kpl, KeVi 25 kpl, päätylevy 25 kpl, 2-os.jumpperi 25 kpl  
**6 mm<sup>2</sup> riviliittimet:** 2-nap. harm. 9 kpl, 2-nap. sin. 3 kpl, 2-nap. KeVi 3 kpl, päätylevy 10 kpl, 2-os. jumpperi 25 kpl  
**16 mm<sup>2</sup> riviliittimet:** 2-nap. harm. 12 kpl, 2-nap. sin. 6 kpl, 2-nap. KeVi 6 kpl, päätylevy 10 kpl, 2-os. jumpperi 25 kpl  
**Tarvikkeet:** Avaustyökaluja 4 kpl, Mittausliitin 2 kpl, Merkintäkilpi 5 kpl (blanko/L1, L2, L3, N, PE/1-50 numerot),  
 päätypuristin 10 kpl, Ryhmäkilven pidin 5 kpl, Merkintätussi 1 kpl



V-PV T1+2-1000

## OBO Aurinkosähköjärjestelmien salama- ja ylijännitesuojaus

Teksti ja kuva: **OBO Bettermann Oy**

### Monipuolinen tasa- ja vaihtojännitteen salama- ja ylijännitesuojasarja.

**A**urinkosähköjärjestelmien ylijännitesuojauksella on aina kaksi puolta. Aurinkosähkökennojen tasavirtapuolelle (DC) voi aiheutua suorasta tai lähelle osuneesta salamaniskusta suuria ylijännitteitä, kun taas invertteriin lähtönapoihin vaihtovirtapuolelle verkosta (AC) tulevat ylijännitepiikit voivat vahingoittaa tai rikkoa kokonaan inverttereiden vaihtojännitepuolta.

OBO:n DC- ja AC-ylijännitesuojat suojaavat luotettavasti aurinkosähköjärjestelmien inverttereiden tulo – ja läh-

töpuolet. Inverttereissä ei yleensä ole ollenkaan tai kovin kattavaa ylijännitesuojasta DC- tai AC- vakiona. Ylijännitesuojaus säästää inverttereitä merkittävästi vikaantumisien ja täydellisen rikkoutumisen osalta.

### Täydellinen tuotejärjestelmä

OBO- ylijännitesuojatuotevalikoimassa on uutuuksina 6 erilaista DC-ylijännitesuojaustyyppiä 1000 ja jopa 1500 VDC asti sekä salama (T1)- että ylijännitteitä (T2) vastaan. Rakenteeltaan ja ominaisuuksiltaan ne ovat kompakteja, luotettavia ja helposti asennettavia. Sarjaan kuuluu myös pelkällä T2-suojauksella olevat ylijännitesuojat tai kaukoahälytyskoskettimella varustetut tyyppit.

### Esimerkkinä uutuuksista tyyppi V-PV T1+2-1000

OBO 5094230 - Snro 32 285 30

- Yhdistelmäsuoja (T1) salama- ja (T2) ylijännitteitä vastaan DC-tasavirralla
- Max. 1000 VDC sisääntulojännitteelle
- Kompakti koko ja helppo kytkentä
- Johdinpoikkipinta-ala max. 35 mm<sup>2</sup>
- Toimintatilan indikointi
- 5 vuoden takuu

■ LUE LISÄÄ: [www.obo.fi](http://www.obo.fi)

# Salama- ja ylijännitesuojat aurinkosähköjärjestelmiin



Yhdistelmäsuoja Tyyppi 1+2



Salama- ja ylijännitesuoja aurinkosähköjärjestelmiin Tyyppi 1+2



Järjestelmäratkaisu aurinkosähköjärjestelmiin



Ylijännitesuoja Tyyppi 2



Aurinkosähköjärjestelmän suoja Tyyppi 2



Järjestelmäratkaisu aurinkosähköjärjestelmiin

[www.obo.fi](http://www.obo.fi)

Building Connections

**OBO**  
BETTERMANN



## Parempaa elämänlaatua älykkäiden ajastimien ja tunnistimien avulla

**Grässlin mahdollistaa ympäristöystävällisen energian käytön; liikkeeseen, läsnäoloon, valoisuuteen tai ajastukseen perustuen. Grässlinillä onkin yli 60 vuoden kokemus energian ohjaustekniikasta. Innovatiiviset ratkaisut sekä moderni tekniikka tekevät näiden tuotteiden asennuksesta yksinkertaista, turvallista ja tehokasta.**

Teksti ja kuvat: **FSM Oy**

**T**uotevalikoima kattaa mm. digitaaliset ja mekaaniset kellokytkimet, liike- ja läsnäolotunnistimet sekä hämäräkytkimet ja porrasvaloautomaatit.

### Ajastinten ohjelmointi mobiilisovelluksella

Uusissa digitaalisissa, DIN-kiskoon asennettavissa Talento Smart -kellokytkimissä on integroitu Bluetooth®, jolloin niiden helppoon ja nopeaan ohjelmointiin riittää pelkkä mobiilisovellus. Ilmainen Talento Smart -sovellus on ladattavissa Google Play- ja App Store -kaupoista. Ohjelmointi onnistuu myös perinteisesti kellokytkimen omin painikkeilla tai PC:lle ladattavalla ohjelmalla.

Viimeisin uutuus on yksikanavainen yhden moduulin levyinen malli ilman näyttöä, jonka etuna on tilan ja kustannusten säästö. Sen ohjelmointi voidaan

tehdä ainoastaan mobiilisovelluksen avulla.

Talento Smart -sarjassa on mallit myös astro-ominaisuudella, joka tekee ulkovalaistuksen ohjauksesta todella helppoa. Kaksikanavaisissa malleissa voidaan toisella kanavalla ohjata esimerkiksi ilmanvaihtoa. Lisäksi sarjasta on mahdollista rakentaa myös monikanavaisen järjestelmä, joka saadaan etäohjelmoitavaksi LAN-yksikön avulla.

### Monipuolinen liike- ja läsnäolotunnistin mallisto

Talis-tuoteperheestä löytyy liiketunnistimet valaistuksen ohjaukseen ulkotiloissa ja sisätiloissa.

Tarkempaan herkkyyteen ovat läsnäolotunnistimet havaitsevat pienemmän liikkeen ja sopivat valaistuksen ohjaukseen sisätiloissa. Erikoismalleilla voidaan toteuttaa esimerkiksi 40 m:n

käytävän valaistusohjaus yhdellä tunnistimella tai koko hallin ohjaus yhdellä 12 m:n korkeudella olevalla tunnistimella. Mikro-aaltotaajuinen tunnistinmalli sopii erittäin hyvin porrastiloihin tai esimerkiksi WC-tilaan, jossa on väliseiniä. Tunnistin kun havaitsee myös liikkeen väliseinien läpi. Näin tällaisessa tilassa ei tarvita useampia tunnistimia. Kaikki läsnäolomallit ovat tarjolla myös kaksikanavaisina, jolloin toinen läsnäolotieto voi ohjata vaikkapa ilmanvaihtoa. Useimpiin sisämalleihin on myös lisävarusteena tarjolla uppoasennuskotelo tai pinta-asennusrasia, joka mahdollistaa ko. mallille sen vakioasennusta vastakkaisen asennustavan. Korkealle asennettaviin malleihin on myös lisävarusteena kaukosäädin, jolla säätöjä on helppo muuttaa lattiatasolta.

## DC Turvakytkin - uutuu

### Ammattilaisen tarpeisiin



| Jännite             | Kotelointi-luokka | Nimellis-virta  | Materiaali |
|---------------------|-------------------|-----------------|------------|
| <b>1500<br/>VDC</b> | <b>IP66</b>       | <b>4 x 25 A</b> | <b>PC</b>  |

Onninen -turvakytkin ONTK S425 DC 4x25A 1500V, IP66

- SAP-koodi CJD235
- Snro 36 141 09
- Nimellijännite 1500 VDC
- Nimellisvirta 4 x 25 A
- Kotelointiluokka IP66
- Kotelo valmistettu iskunkestävästä polykarbonaatista
- Läpivienti 4 x M12...M25
- Koko (lxkxs mm) 98 x 180 x 107mm



## FIBOX ARCA

– ruostumattomat sähkökaapit erityisen koviin ja vaativiin olosuhteisiin

Teksti ja kuvat: **Fibox Oy Ab**

**F**ibox ARCA -tuoteperheen erikoinisuus on sähkökaappien materiaalina käytetty korkealuokkainen polykarbonaatti.

Polykarbonaatti ei ruostu, ja siksi se tarjoaa pitkäikäistä ja luotettavaa suojaa myös erittäin karuissa olosuhteissa, altistuipa se sitten äärimmäisille sääolosuhteille tai kovalle käytölle ja iskuille. Ulkotiloihin asennettuna Fibox ARCA -sähkökaapit ovat omassa luokassaan juuri polykarbonaatin ominaisuuksien vuoksi: sillä on laajat käyttölämpötila-alueet, hyvä UV-suoja sekä vedeltä ja pölyltä suojaava IP66-tiiviysluokka. Myöskään vandalismi ei ole polykarbonaatille ongelma, sillä se kestää hyvin kemikaaleja ja sen iskunkestävyys on jopa IK10.

### Helppo työstettävyys

Fibox ARCA -sähkökaappien suunnittelussa on loppukäyttäjän lisäksi huomioitu tuotteiden parissa työskentelevät asentajat. Arjen helpottamiseksi Fibox ARCA -sähkökaappeja on helppo työstää verstaalla tai paikan päällä ilman erityistyökaluja. Työstetty pinta ei ruostu jälkeenkään ja huoliteltu vaikutelma säilyy pitkään asennuksen jälkeenkin. Kevyenä materiaalina polykarbonaatti myös helpottaa asentamista – kevyttä materiaalia on helppo kuljettaa sekä työstää, ja sen asentaminen onnistuu ongelmitta.

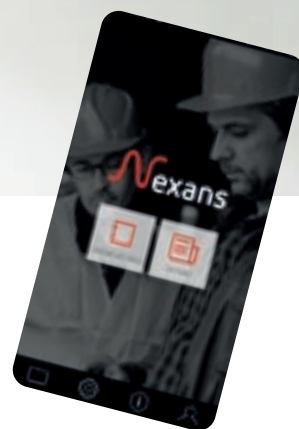
ARCA tuoteperheestä löytyy myös lukuisia innovatiivisia ominaisuuksia, jotka nopeuttavat tuotteiden asennusta. Näihin lukeutuvat helpokäyttöinen DIN-kiskokehyssarja, lukittava sisäovi,

useat lukitusvaihtoehdot sovellusten suojauksen varmistamiseksi sekä kestävä saranan rakenne, joka mahdollistaa oven avautumisen 120° ja oveen asennettavien komponenttien kiinnittämisen. Tuote on myös helposti muokattavissa vaaditunlaiseksi runsaan saatavilla olevan lisätarvikevalikoiman ja asennuslevyjen syvyyden säätelymahdollisuuden ansiosta.

### Fibox ARCA numeroin:

- Pienjännitedirektiivi 2006/95/EU 1500VDC asti
- Iskunkestävyys jopa IK 10
- IP 66 tiiviysluokka
- Raaka-aineen paloluokitus UL 94-5VA

■ LUE LISÄÄ: [www.fibox.fi](http://www.fibox.fi)



## TERVETULOA NEXANSAPPIIN

Nexans-appi tarjoaa nopean ja tehokkaan pääsyn Nexans-tuotteisiin liittyviin uutisiin ja tietoihin, kuten tuotetietoihin, asennusohjeisiin, ympäristötietoihin ja käsikirjoihin.

Löydät Nexansappin sekä App Storesta että Google Playsta. Sen voi ladata ilmaiseksi.

[www.nexans.fi](http://www.nexans.fi)



App Store



Google Play

**Nexans**  
BRINGS ENERGY TO LIFE

# onninen express

## MIKKELI MUUTTI!

Tarjoamme Mikkelin seudun yritysasiakkaille entistäkin laajemman valikoiman LVI-, kylmä-, energia- ja sähköalan tuotteita sekä työvälineitä.

## TERVETULOA

**Onninen Express**  
Teollisuuskatu 8  
50130 Mikkeli  
Avoinna: ma-pe 7-16





**// Moneen tilanteeseen sopiva valaisin vie vain vähän tilaa pakettiautossa, ja sillä saa näppärästi päivitettyä turvavalaisituksen vaatimusten tasolle."**

## Yhdistelmävalaisin niin urakoitsijan pakuun kuin jälleenmyyjän hyllyynkin

Teksti ja kuva: **Teknoware Oy**

Monelle urakoitsijalle on varmasti tullut mieleen pieniä kohteita kierrellessä, että "olisipa olemassa yksi valaisin, jolla voisi korvata niin vikaantuneet turva- kuin opastevalaisimetkin."

**T**eknoware Combo on juuri tällainen yhdistelmävalaisin: sitä voidaan käyttää joko opaste- tai turvavalaisimena. Moneen tilanteeseen sopiva valaisin vie vain vähän tilaa pakettiautossa, ja sillä saa näppärästi päivitettyä turvavalaisituksen vaatimusten tasolle. Combo on myös ehdoton tuote uudiskohteisiin sekä jälleenmyyjän hyllyyn.

### **Yhdellä valaisintyypillä koko turvavalaisitusjärjestelmä**

Combon monikäyttöisyys tekee siitä kustannustehokkaan valaisimen, ja se onkin loistava valinta silloin, kun yhdellä valaisintyypillä halutaan toteuttaa koko kiinteistön turvavalaisitus. Combon käännettävä opaste voidaan laittaa opastamaan ylös, alas, vasemmalle tai oikealle. Ilman opastetta Combo on heti valmis turvavalaisimeksi.

### **Helpottaa asentajan työtä ja tuosäästöjä**

Myös asentajat ja budjetista vastaavat voivat myhäillä tyytyväisenä Combon kohdalla: valaisimen irrotettava ja käännettävä opaste takaa vaivattoman hankinnan ja käyttöönoton, sillä vain tieto turva- ja opastevalaisinten kokonaismäärästä on oleellinen.

### **Moniin eri järjestelmiin ja käyttökohteisiin**

Combosta on saatavilla keskusakusto- ja yksikkömallit. Valaisimen IP-luokka on vakiona IP40 ja lisätiivisteellä IP54, jolloin valaisinta voidaan käyttää pölyisissä tiloissa ja ulkokäytössä.

### **Teknoware Combon kaikki mallit ja lisätarvikkeet löydät Sähkönumeroista**

#### **Sähkönumero**

42 441 41  
41 486 27  
42 441 83

#### **Tuotteen nimi**

Teknoware Combo  
Combo-IP54 tiiviste  
Combon kattokannake

# TEKNOWARECOMBO

YHDellä VALAISINTYYPILLÄ KOKO KIINTEISTÖN TURVAVALAISTUS



OSTA OMASI ONNISEN VERKKOKAUPASTA  
TAI LÄHIMMÄSTÄ EXPRESS-MYYMÄLÄSTÄ



TURVA- tai  
OPASTEVALAISIN

25<sub>m</sub>

HAVAINTO-  
ETÄISYYS



KÄÄNNETTÄVÄ  
OPASTE



IP40 /  
IP54\*

5<sub>v</sub>

VIIDEN VUODEN  
TAKUU

Keskusakusto-  
ja yksikkömallit

Kaikki samassa  
myyntipakkauksessa

Pinta- tai  
puoliuppoasennus

Lisävarusteina  
kattokannake ja \*IP54-lisätiiviste

# Super Electric Driving Experience

Uusi Ensto One Home



Super-  
helppoa  
latausta!

**Better life.**  
With electricity.

**ENSTO**

[ensto.fi/ensto-one](https://ensto.fi/ensto-one)

Ensto One Home tekee kotilatauksesta omakotitaloihin helppoa ja turvallista. Tyylikäs ja kestävä latauslaite takaa sähköisen ajokokemuksen ja kiinteä latauskaapeli on aina valmiina!

# Markkinoiden kattavin valikoima valaistuksen ohjaukseen



## Valitse vain projektiisi soveltuva teknologia



viihtyvyyttä.

ON/OFF-ohjauksella varustetuilla liike- ja läsnäolotunnistimillamme toteutat helpon valaistuksen automatisoinnin tilan aktiviteetin ja valon tarpeen mukaan. Automaattisen valaistuksen ansiosta säästät energiaa ja lisäät käyttäjien



Valaistusaluekohtaisesta DALI/DSI-ohjauksesta löydät kaikki perusvaatimukset täyttävät komponentit yhdestä kompaktista pakkauksesta. Läsnaolotunnistimessa on lisäksi päivänvalo- ja vakiovalo-ohjaus, painonappi manuaalista ohjausta varten, sekä releyksiköt valaistuksen ON/OFF-ohjausta varten. Valaisimet kytketään suoraan tunnistimen syöttämään DALI-väylään.



DALI System on skaalautuva, väyläpohjainen ohjausjärjestelmä, joka perustuu ohjainlaitteisiin hajautetun älykkyyden periaatteeseen. DALISYS-järjestelmä rakentuu keskuskomponenteista eli DALI-reitittimistä, teholahteista ja releyksiköistä, sekä kenttälaitteista järjestelmätunnistimista ja painonappi-



KNX-sertifioitujen läsnäolotunnistimien avulla voit toteuttaa standardin tunnistimia kiinteistöohjauksen sovelluksiin. Tunnistimet ovat pienikokoisia ja vakiovalosäätö on integroitu suoraan tunnistimeen. Erillistä logiikkayksikköä ei näihin tuotteisiin tarvita. KNX-tunnistimet on optimoitu erityisesti valaistuksen ohjaukseen. Laajasta valikoimasta löydät kustannustehokkaat Basic-ratkaisut, sekä Standard-tuotteet yleisimpiin käyttötarkoituksiin. Deluxe-valikoiman tunnistimet sopivat puolestaan ominaisuuksiltaan kaikkein vaativimpiin kohteisiin.

Valaistuksen ohjauksella tavoitellaan lähes poikkeuksetta energiansäästöä kohteessa kuin kohteessa. Ohjaustekniikoiden monipuolisuudessa ohjautuva valaistus parantaa energiansäästön lisäksi käyttökokemusta, lisää tilan viihtyisyyttä ja turvallisuuden tunnetta, sekä pidentää valaisimien elinikää ja huoltoväliä.

Meiltä saat laadukkaat Luxomat- ja Extronic-tunnistimet sekä iLight-ohjausjärjestelmät. Saat kauttamme myös suunnittelijan oppaat tunnistinten valintaan, sekä asennuskohtaisen tuen räätälöityihin valaistuksenohjauksen ratkaisuihin.

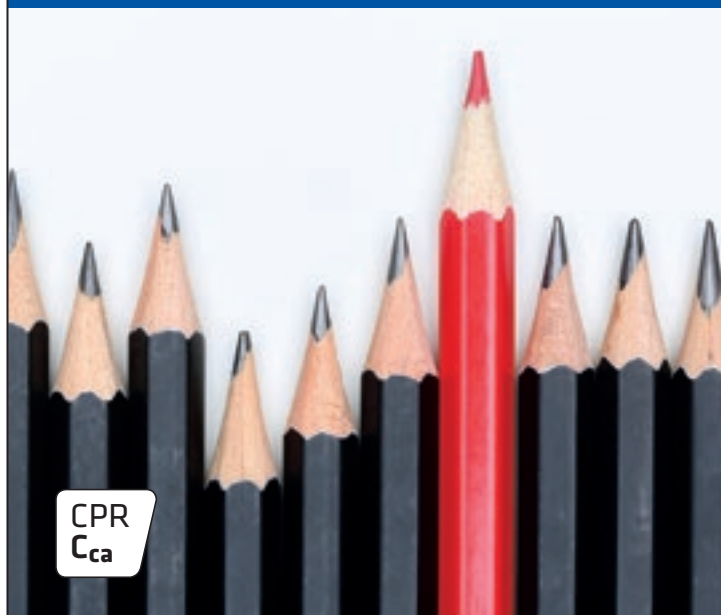
## Nopea toimitus ja laadukas asiakaspalvelu

Meillä on vuosien monipuolinen kokemus valaistuksesta ja valaistuksen ohjauksesta. Voit aina kääntyä puoleemme kaikissa valaistuksen ja valaistuksen ohjaukseen liittyvissä kysymyksissä. Asiantunteva myyntimme on apunasi niin tuotteiden valinnassa kuin kohteen suunnittelussa.

Myyjiltämme saat aina myös teknistä tukea asennukseen. Sähkötekniikkäilyä ja varustostamme löytyy yli 80 tunnistinnimikettä, joten toimitus onnistuu nopeasti kohteeseesi – jopa päivän toimitusajalla.

Tarkemmat tuotetiedot löydät helposti [www.nylund.fi](http://www.nylund.fi) tai ota meihin suoraan yhteyttä.

## Luokansa ensimmäinen C<sub>ca</sub>-priimus NOMAK-HF C-PRo



NOMAK-HF C-PRo on C<sub>ca</sub>-s1,d1,a1 -paloluokan instrumentikaapeli kaikkialle, missä tarvitaan halogeenittomia vähän savuavia kaapeleita, kuten lääkintätiloihin. Samoin teollisuuden automaatio-, instrumentointi- ja prosessinohjausjärjestelmiin ja kohteisiin, joissa toiminnan ja paloturvallisuuden varmistaminen on erityisen tärkeää. UV-kestoisen vaippansa ja vahvemman rakenteensa ansiosta kaapeli soveltuu nyt myös ulkoasennukseen.

Afumex C-PRo -perheen odotettu uutuus NOMAK-HF C-PRo on muutamalankaisten johdintensa ansiosta helposti taivutettava ja nopeasti asennettava. Kaapeli on nippuna itsestään sammuva ja halogeenittomana vähän savuava.

Uuden, paloturvallisemman NOMAK-HF:n tunnistat C-PRo-nimestä. Yksinkertaista, helppoa ja logistiikankin kannalta tehokkaampaa. Turvallisinta valita paras.

Tietysti Prysmian Groupilta.

[www.prysmiangroup.fi](http://www.prysmiangroup.fi)

# onniinen

# MOON BASIC

## DIP-KYTKIMELLÄ VALITTAVA VÄRILÄMPÖTILA

- DIP-kytkimellä valittava värilämpötila, 3000K tai 4000K
- Vaihdeettava LED-moduuli integroidulla ohjaimella
- Sopii piilotettuun tai pinta-asennettuun johdotukseen
- Kaksi kokoa, On/Off tai mikroaaltotunnistin  
läsnäolo- ja päivänvalo-ohjaukseen

LAADUKAS,  
MONIKÄYTTÖINEN JA  
HELPOSTI ASENNETTAVA  
PLAFONDI JÄRKIHINTAAN!



| Snro                    | Tyyppi          | Väri                | Värilämpötila | Valomäärä     | Valotehokkuus | Kokonaisteho |
|-------------------------|-----------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 42 404 72               | Moon Basic 255  | Valkoinen (RAL9016) | 3000K/4000K   | 880lm/900lm   | 90lm/W        | 10W          |
| 42 404 74 <sup>1)</sup> | Moon Basic 255S | Valkoinen (RAL9016) | 3000K/4000K   | 880lm/900lm   | 82lm/W        | 11W          |
| 42 404 73               | Moon Basic 320  | Valkoinen (RAL9016) | 3000K/4000K   | 1350lm/1400lm | 93lm/W        | 15W          |
| 42 404 75 <sup>1)</sup> | Moon Basic 320S | Valkoinen (RAL9016) | 3000K/4000K   | 1350lm/1400lm | 88lm/W        | 16W          |

1)



UUTUUS!

hidealite

www.hidealite.fi



**[PROF]**  
WORKWEAR

**MEILTÄ MYÖS PAINATUS  
TYÖVAATTEILLE!**

Uudet PROF-työvaatteet on suunniteltu erityisesti ammattilaisten käyttöön. Ne ovat kestäviä ja joustavia. Kysy lisää myyjiltämme tai tutustu Onninen Express -myymälöissä. Esitteen löydät: <https://bit.ly/2Y7yVAE>

# online®

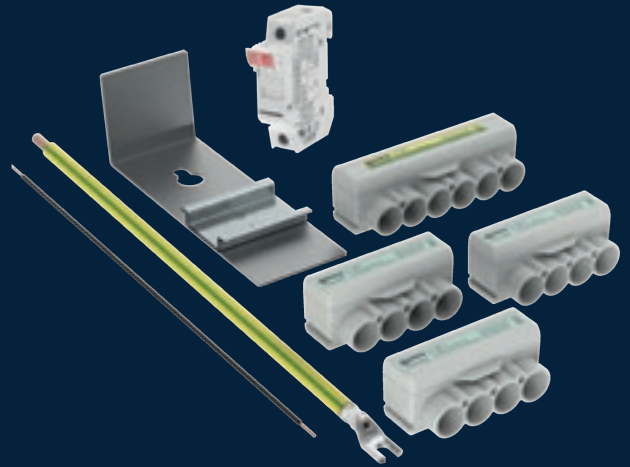
## Pylväskalustesarja

**3x4x50 mm<sup>2</sup>, 1x6x50 mm<sup>2</sup>**

Snro: 46 105 42

Pylväskalustesarja soveltuu erityisesti valaisinpylväiden haaroituskytkentöihin. Liitinsetti sisältää kolme harmaata 4x50 LED liitintä, yhden 6x50 KeVi LED liittimen, 350 mm / 16 mm<sup>2</sup> MKEM-maadoitusjohtimen PK 16-6H -haarukkakaapelikengällä, 350 mm / 1,5 mm<sup>2</sup> mustan MK-johtimen, sulakepesän 10 ampeerin sulakkeella ja tippuvedeltä suojaavan kiinnitysalustan sulakepesän kiskokiinnitystä varten.

- Valmiiksi liitosrasvatut kytkentätilat
- Kaapelien nopea ja helppo asennus kuusiokoloruuveilla
- FI-hyväksytyt ja oikosulkutestatut liittimet



VC02-0091

# POWER BY REKA

Korotetun  
paloluokan  
**UUTUUKSIA**



## Mielenrauhaa KAIKKIIN ASENNUKSIIN

**MMO-HF C**  
Halogeeniton  
ohjauskaapeli

[www.reka.fi/mielenrauha](http://www.reka.fi/mielenrauha)

| Sähkönumero | Koko   |
|-------------|--------|
| 0414201     | 7x1,5  |
| 0414203     | 12x1,5 |
| 0414205     | 19x1,5 |
| 0414207     | 27x1,5 |
| 0414208     | 7x2,5  |
| 0414210     | 12x2,5 |
| 0414212     | 19x2,5 |
| 0414214     | 27x2,5 |

# onnline<sup>®</sup>

## Ammattilaisille

sujuvaa ja tehokasta  
asennettavuutta  
sekä laatua.



# RMQ-Titan Flat -sarja



Uusi moderni  
painonappisarja  
koteloineen kompaktiin tilaan



Eaton on täydentänyt RMQ-Titan -painonappisarjaansa modernilla matalalla muotoilulla, joka tunnetaan nimellä Flat.

Uusi sarja on täysin yhteensopiva jo tuttujen ja laadukkaiden RMQ-Titan -komponenttien kanssa. Molemmat tuotesarjat antavat mahdollisuuden rakentaa lukemattomia ratkaisuja eri sovellustarpeisiin.

Lisää tietoa RMQ-tuotesarjoista saat osoitteesta  
[www.eaton.eu/rmqfamily](http://www.eaton.eu/rmqfamily)



*Powering Business Worldwide*

**Ironside 30 vuotta – juhlimme huikean arvannon merkeissä!**

Osallistu 31.7.2020 mennessä – yrityksesi voi voittaa 500 €:n arvosta huippulaadukkaita Ironside-työvälineitä.

[onnshop.onninen.fi/ironside-30v](http://onnshop.onninen.fi/ironside-30v)



**IRONSIDE**  
The professionals' choice



---

## Uusi Terra AC -latausasema 3-22 kW

Kompakti, kustannustehokas  
ja monipuolinen AC-latausasema

Uusi Terra AC -latausasema yhdistettynä ABB:n kattaviin latausinfraa tukeviin toimintoihin tehostaa olennaisesti sähköauton latausaseman asennus-, käyttöönotto- sekä huoltotöitä. Ladattavalla sovelluksella latausaseman hallinta käy helposti ja käyttäjä voi tarkistaa lataustilan vaivattomasti. Terra AC -latausasema on nopea, helppo asentaa ja ottaa käyttöön etäkonfiguroinnin sekä muiden käyttöönottoa tukevien toimintojen ansiosta. Säästät siis aikaa ja rahaa.

**Lisätietoja:** <https://new.abb.com/ev-charging/fi>





# TALOTEKNIKKAPAKETTI

KIINTEISTÖJEN KAAPEILEILLE

## OPTIMAALINEN KANTAVUUS

Älä ylimitoita turhaan.

## KÄTEVÄMMÄT TUOTTEET

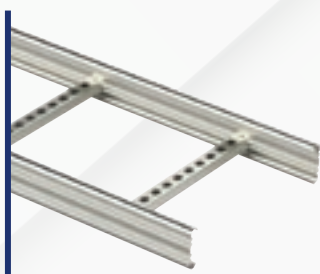
Lempeämmät asentajalle  
ja ympäristölle.

## KUSTANNUSSÄÄSTÖT

Tuotteessa ja asennuksessa.

## KS20 K

TIKASHYLLYJEN PIKKUJÄTTILÄINEN



PITUUDET (mm)

3000 ja 6000

LEVEYDET (mm)

200, 300, 400, 500 ja 600

PINTAKÄSITTELY

Kuumasinkitty (PG)

## MEK S

KEVENNETTY VALAISINKISKO



PITUUDET (mm)

3000 ja 6000

LEVEYDET (mm)

200, 300, 400, 500 ja 600

PINTAKÄSITTELY

Kuumasinkitty (PG)

## KS60 PG

RUNKOREITIT JA NOUSUT



PITUUDET (mm)

3000 ja 6000

LEVEYS (mm)

70

PINTAKÄSITTELY

Kuumasinkitty (PG) ja maalattu valkoinen (M)

MEKA PRO OY

WWW.MEKA.EU

SEURAA MEITÄ SOMESSA



Suomalainen Meka Pro Oy on valmistanut kaapeliteitä jo 40 vuotta.

Perheyhtiö on ollut sähköalalla vuodesta 1953.

7 tuoteryhmää ja 4000 tuotetta - näistä löydät projektisi johtotieratkaisut.



**Yksi tuote –  
kaksi toimintoa**



# Erittäin suorituskykyinen.

**LED-valo ja tunnistus yhdessä laitteessa.**

Uusien valonheittimien litteä design tekee niistä huomaamattomia ja tyylikkäitä. Toisaalta valonheittimien ohuen LED-valonauhan luokseen kutsuva valo lisää asiakkaasi kotiympäristön mukavuutta ja turvallisuutta. Valaisimet ovat helppoja asentaa ja voit valita niiden koon, tehon ja värin käyttöympäristön mukaan.

Lisätietoja tuotteista sivulta [utu.eu](http://utu.eu)

**:hager**

**UTU**

# TURVALLISTA MYYMÄLÄASIOINTIA



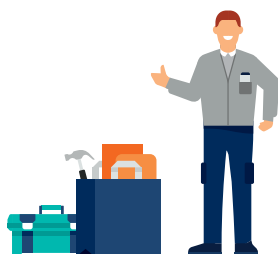
## HYÖDYNNÄ TYÖMAAKULJETUSTA

Muistathan, että voit tilata tuotteet työmaalle toimitettuina verkkokaupasta tai sopimalla kuljetuksesta myyjän kanssa.



## EI TULLA KIPEÄNÄ MYYMÄLÄÄN

Pidetään yhdessä myymälä turvallisena.



## SUOSI ENNAKKOON TILATTUA NOUTOA

Tilaa tuotteet edellisenä päivänä myymälästä valmiiksi noudettavaksi.



## VERKKOKAUPPA PALVELEE 24/7

Verkkokauppa osoitteessa onninen.fi palvelee ympäri Suomen.



## HUOLEHDITAAN HYGIENIASTA

Panostamme siivoukseen ja henkilökunnan hygieniaan. Teethän itse samoin, pesemällä kädet ennen ja jälkeen myymälässä käynnin.



## UNOHDA KAPULA, KERÄÄ KÄNNYKÄLLÄ

Hoida tuotteiden keräily myymälöissämme omalla puhelimellasi.



## MUISTETAAN TURVAVÄLI

Pidäthän riittävän etäisyyden toisiin asiakkaisiin ja henkilökuntaan.

Kiittäen ja yhdessä tekemiseen uskoen  
Onnisen väki