

VALINNAT

4/2023

PALVELU- JA TUOTEUUTiset

8

Sonepar ja Lounea
Palvelut Oy allekirjoittivat
merkittävän yhteistyö-
sopimuksen

6

Ledvance High Bay-
syväsäteilijät asennettiin
Lakeuden Harjateräs Oy:n
tehdashalliin

4

SG Install -asennus-
kalusteen sisältämät
värikoodatut pikaliittimet
nopeuttavat asennuksia



3

SONEPAR-konsernin
määrätietoinen
vastuullisuusohjelma
tukee Sonepar
Suomen logistiikan
kestävää kehitystä

Sisältö



SG Install -asennuskaluste sisältää värikoodatut pikaliittimet, joilla Riihimäen kerrostalokohteen asennustyö sujui ketterästi s.4

Tuoteuutiset

Uusiutuva energia

12.....Fronius

Asennustuotteet

14.....Wibe Group

15.....HellermanTyton

16.....ABB

17.....KK-SÄHKÖTUKKU /
Bals Innolinq

18.....FSM

20.....Karlux

21.....HEDTEC / Smartis

22.....Eltaco

23.....KK-SÄHKÖTUKKU /
Finpilar

24.....OBO Bettermann

27.....Bachmann

28.....Ouneva

29.....Schneider Electric

30.....UTU

32.....ABB

Lämmitys

34.....Devi

34.....Ensto

35.....HEDTEC /
Frico, Dania

35.....Theben

Sähköauton lataus

36.....UTU

38.....Amokabel

Kaapelit

39.....HEDTEC / XBK-Kabel

39.....Nestor Cables

Teollisuus

40.....nVent

41.....Siemens

Tietoliikenne

42.....Finnsat

43.....FSM

44.....Rittal

45.....Orbis

Työkalut

46.....Wiha

47.....Kamic

Valaistus

48.....LEDVANCE

52.....Plejd

52.....Perel Oy

53.....Teknoware

54.....Airam

55.....NYLUND / Twenty3

56.....Ensto Izylum

57.....Ensto

58.....Hide-a-lite

60.....Sylvania

Sähkönjakelu

62.....Ensto

63.....ABB



Kestävässä kehityksessä on kyse suuresta ja nopeasta prosessista ja tähän liittyviä toimenpiteitä on käytännössä mahdoton ylimitoittaa.

Lasse Sevankari
logistiikkajohtaja
Sonepar Suomi Oy

■ Pääkirjoitus

Konsernin määrätietoinen vastuullisuusohjelma tukee Sonepar Suomen logistiikan kestävästä kehitystä

Sonepar on konsernina päättänyt, että tulemme olemaan muutoksessa eturintamassa mukana. Soneparilla on meneillään erilaisia kestävä kehityksen toimenpiteitä ja ne kaikki tukevat toisiaan. Olemme mukana Pariisin ilmastositoumuksessa, jonka myötä olemme sitoutuneet vähentämään päästöjä 50 % vuoteen 2030 mennessä. Ja tavoiteisiin päästään teoilla.

Emokonserni Sonepar lanseerasi vuonna 2022 Green Offer -konseptin. Sen tavoitteena on vahvistaa asiakkaidemme vaikutusmahdollisuuksia, jotta he voivat ostaa tuotteita kestävä kehityksen luokituksen perusteella.

Suomessa puolestaan olemme tarjonneet asiakkaillemme jo jonkin aikaa tarkkaa asiakaskohtaista CO2-raporttia. Tämän luonnollinen jatkumo onkin tarjota konkreettisia työkaluja hiilijalanjäljen pienentämiseksi.

Soneparin logistiikka kehittää jatkuvasti omaa toimintaansa fossiilittomampaan suuntaan. Mietimme parempia ratkaisuja ja kestävämpiä toimintatapoja sekä kokeilemme asioita rohkeasti pilotoimalla. Yksi vastuullisesta ideahautomosta ulos tullut palvelu on nimeltään Vihreä kuljetus.

Tässä Sonepar Suomi sitoutuu ostamaan vähintään asiakkaan toimitusta vastaavan määrän fossiilitonta kuljetusta ja asiakas saa yksityiskohtaisen raportin, paljonko hiilijalanjälkeä on säästetty. Jotta pystymme näyttämään, ettei kyseessä ole vain viherpesu, kuljetuspalvelu tullaan auditoimaan riippumattoman tahon toimesta. Näin saamme puolueettoman näkemyksen ja toimintaamme läpinäkyvyyttä.

Sonepar-konserni on maailman johtava energiatehokkaiden tuotteiden jälleenmyyjä ja olemme omassa toiminnassamme sitoutuneet hiilijalanjäljen pienentämiseen. Yhdessä voimmekin nopeuttaa energiasiiirtymää ja tavoitella globaalia nollapäästötasoa.

Tuote- ja hintatiedot saat Sonepar-myyjältäsi.

LISÄTIETOJA:

Asennustarvikkeet, johtokanavat, keskuskeskukset ja keskustarvikkeet: **Ari Lehtikoski**

Älykoti-, data-, palo- ja kello- sekä KNX-tuotteet: **Teuvo Viljamaa**

Lämmitys ja ilmanvaihto, ilmalämpöpumput, työkalut ja suojavälineet: **Timo Bergholm**

Kaapelit: **Essi Pulkkinen**

Sähköauton lataus ja aurinkosähkö: **Jyrki Penttinen**

Mittalaitteet ja teollisuusautomaatiotuotteet: **Sami Tolkki**

Moottorit ja moottorilähtötuotteet, teollisuusautomaatio: **Ossi Martikainen**

Linjatarvikkeet, kaapelivarusteet ja jakokaapit: **Antti Vau**

Jakelumuentajat, kondensaattorit, turva- ja maadoitusvälineet ja erottimet: **Jussi Vuorela**

Valaistus: **Niko Kyösti**

KANSIKUVA: Adobe Stock



Sonepar Suomi Oy
Ritakuja 2, PL 88,
01741 Vantaa
puh. 010 28311
www.sonepar.fi





SG Install -asennuskaluste sisältää värikoodatut pikaliittimet, joilla Riihimäen kerrostalokohteen asennustyö sujui ketterästi

Riihimäellä lähelle hyviä ulkoilumaastoja ja kulkuyhteyksiä valmistui KVR-urakkana uudisrakennuskohde. Kerrostalohuoneistoihin tuli SG Armaturenin HeatReg -yhdistelmätermostaatit sekä asennusystävällisiä Install -sarjan tuotteita. Sähköurakoinnin toteutti Soneparin asiakas, Suomen Sähköturva Oy

TEKSTI JA KUVAT:

Marja Apunen-Mäkelä / Sonepar Suomi Oy

Juju piilee Installin kuoren alla: Asennuskaluste, jossa on värikoodatut pikaliittimet

Soneparin pitkäaikaisen asiakas, Suomen Sähköturva Oy:n toimitusjohtaja **Veli-Pekka Paavola** sai vuosien 2022 ja 2023 aikana valmistuneeseen kohteeseen tarjoukset kolmen tunnetun toimittajan asennuskalusteista. Soneparin avainasiakasmyyjä **Silja Imbergin** tarjoamista vaihtoehdoista valinta kohdistui SG Armatureniin, jonka tuotevalikoimasta kohteeseen tuli kustannustehokas ja asennusystävällinen asennuskaluste Install ja yhdistelmätermostaatti HeatReg.

SG Installin -sarjan merkittävien ominaisuuksien on sen värikoodatut pikaliittimet, joiden avulla asennus onnistuu nopeasti ja luotettavasti.

HeatReg on uutuustuote ja sen avulla ohjataan sekä lattialämmitystä että huoneen lämpötilaa. Tuotteesta on saatavilla myös etäohjattava Smart-versio.

Hyvä saatavuus verkkokaupasta ja nopeat täydennykset työmaavarastoon

– Halusimme, että saatavuus on taattu. Yhtenä kriteerinä oli, että kalusteet ovat Soneparilla varastotuotteita, kertoo Veli-Pekka. Hyvällä saatavuudella olikin projektissa merkitystä, koska kerrostalokohteessa on yhteensä 100 asuntoa kuudessa eri kerroksessa eli koko kohteeseen tilattiin satoja kalusteita. Veli-Pekan päätöstä tuki myös se, että Sonepar saa varastotäydennyksiä nopeasti Norjan tehtaalta.

Suomen Sähköturva on monissa projekteissaan käyttänyt Soneparin lisävarovaluista Välivarastointia.

Riihimäellä tuotteet kuitenkin otettiin suoraan työmaalle, koska siellä oli hyvin varastotilaa eikä välivarastointille ollut tässä projektissa siksikin tarvetta. Työmaalle varastoidut tuotteet olivat täten asennusten edetessä heti käden

ulottuvilla, ilman tilausviiveitä.

Riihimäen kerrostalokohteessa ATK-liittimessä käytettiin Keystone-keskiötä. Se on yhteensopiva esimerkiksi Excelin liittimiin, joita löytyy Soneparin myymälävalikoimasta. SG:n avainasiakaspäällikkö **Petri Peltola** painottaa, että keskiöllä saa tärkeää joustavuutta asennuksiin, koska se on helposti yhteensovitettävissä eri tuotemerkkien kanssa.





Silja Imberg
avainasiakasmyyjä
Sonepar Suomi Oy

Petri Peltola
key account manager
SG Armaturen Oy

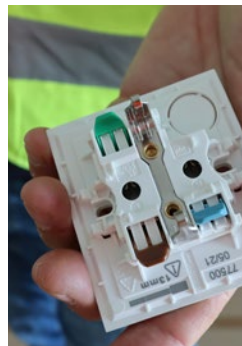
Veli-Pekka Paavola
toimitusjohtaja
Suomen Sähköturva Oy

Vuorovaikutteisella yhteistyöllä saatiin asioita tapahtumaan

Nopeatempoisesti etenevässä asunto-kohteessa esille tuleviin asioihin pitää reagoida heti, jotta pyörät saadaan pidettyä liikkeessä. Projektivastaavalle myyjän tuki on tärkeää ja Soneparin avainasiakasmyyjä Silja onkin rakentanut toimivan, vuorovaikutteisen asiakassuhteen Veli-Pekan kanssa. – Myyjän tavoitettavuus on kaiken A ja O. Jos asioita ei saa nopeasti siirrettyä eteenpäin niin ne jäävät hoitamatta, muistuttaa Veli-Pekka toimivan yhteistyön tärkeydestä.

Asioiden sujuvuuden varmistamiseksi on tärkeää, että asiakas voi tarvittaessa kommunikoida myös toimittajan kanssa suoraan. ATK-liittimen tarpeen määrittelyn aikaan Veli-Pekka oli itse yhteyksissä SG:n edustajien kanssa. – Kolmannen osapuolen mukana roikottaminen ei olisi ollut asioiden etenemisen kannalta tehokasta, korostaa Veli-Pekka.

Riihimäen projekti sujui kokonaisuudessaan hyvin ja kohde valmistui suunnitellussa aikataulussa. –Silja otti projektissa hoitaakseen ne asiat, mitkä vaativat huomiota, kehuu Veli-Pekka lopuksi Soneparin omaa myyjää. Silja hoiti asiat todella hyvin. – Kun tuotteita tilattiin erissä, Silja piti tarkkaa kirjaa toimituksista. Se auttoi sekä SG:tä että asiakasta, kiittelee Petri onnistunutta yhteistyötä.



Näitä tuotteita kohteessa käytettiin

SG HeatReg -yhdistelmätermostaatti:

- Helppokäyttöinen ohjelma ja selkeä näyttö
- Seitsemän eri valmista kilo-ohmi taajuutta saneerauskohteisiin
- Optimoii energian kulutuksen
- Avoin ikkuna toiminto
- Puulattian suojaustoiminto
- 7-päivän kalenteritoiminto
- 3 m anturikaapeli pakkauksen mukana
- Kilpailukykyinen hinta

SG Install -sarjan tuotteet:

- Värikoodatut vipulukkittavat pikaliittimet helppoon asennukseen.
- Koko valikoima tyylikkäänä mattavalkoisena ja mattamustana.
- Lämpöjärjestyihin kalusteisiin ei tule näkyviä naarmuja.
- Materiaali värinsä säilyttävää ja kestävää halogeenivapaata polykarbonaattia.
- Jämäkkä asennuslevy.
- Kaapelin vakiokuorinta 13 mm kaikissa kytkimissä ja pistorasioissa.
- Helposti asennettava impulssijousi Push dim -toimintoon.
- 5 vuoden takuu.

Veli-Pekan vinkit projekti-vastaavalle

• Tehokkuutta ja kannattavuutta on haettava.

Mieti vaihtoehtot läpi, jolloin voi löytyä lopputuloksen kannalta kustannustehokkaampi ratkaisu.

- **Aikatauluista on tärkeä pitää kiinni.** Toimitusaikojen takia pitää miettiä vaihtoehtoisia ratkaisuja. Jos lähtee luistamaan aikatauluissa, niin homma alkaa kokonaisuudessaan luisua.

Mikä yritys?

SG Armaturen Oy on norjalainen perheyritys, joka on perustettu vuonna 1990. Yrityksen pääkonttori ja keskusvarasto sijaitsevat Norjassa, Suomen myyntiyhtiö on aloittanut vuoden 2018 alussa. Tytäryhtiöt Suomen lisäksi Saksassa, Itävallassa, Ruotsissa, Tanskassa, Sveitsissä, Belgiassa, Ranskassa ja Britanniassa. Strategian ydin on korkealaatuiset tuotteet, helppo asennus ja erinomainen saatavuus.

Suomen Sähköturva Oy on vuonna 2006 perustettu sähköasennuksiin ja suunnitteluun erikoistunut yritys, joka palvelee mm. kuluttajia ja teollisuusasiakkaita sekä tekee julkisrakentamiseen liittyviä sähköasennuksia. Erikoisosaamisena sähkötekniisten turvajärjestelmien (kamera-valvonta, rikosilmoitin, kulunvalvonta, porttipuhelin, palovaroitin) asennus, suunnittelu ja huoltotyöt.



Hyöty muodostuu siitä, että Soneparin myyjä etsii kaikille osapuolille kannattavan ratkaisun.

Sähkötyö Haapala Oy

Energiatehokasta ja tarkkaa valaistusta sinne minne pitääkin - Sähköasentajan luottokumppani on moneen tilaan taipuva High Bay- syväsäteilijä

TEKSTI : [Marja Apunen-Mäkelä / Sonepar Suomi Oy](#)

KUVAT: [Ledvance Oy](#) ja [Sähkötyö Haapala Oy](#)

Etelä-Pohjanmaalla Ylistarossa sijaitsevalle Lakeuden Harjateräs Oy:lle rakennettiin uudet tehdashallit vuosina 2022 ja 2023. Korkeiden hallien katossa valoa tuottavat High Bay -syväsäteilijät, joiden asennuksista vastasi Elektria-liike Sähkötyö Haapala Oy. Hallien valaistuksen suunnitteli pitkäaikainen valaistuskumppani Ledvance Oy ja valaisinten saatavuudesta ja toimituksista huolehti Sonepar Suomi Oy.

Ledvance High Bay-syväsäteilijä on energiapihi korkeiden tilojen valaisin

Kysimme tehdashalleihin valaisinasennuksista vastanneelta, Soneparin pitkäaikaiselta asiakkaalta Sähkötyö Haapala Oy:n toimitusjohtaja **Pasi Haapalalta**, miten projekti eteni.

- Alun suunnittelussa hyödynsimme Ledvancen sivuilta löytyvää Fast light calculation tool-laskuria ja näytimme tilaajalle referenssikuva toisesta kohteesta missä LEDVANCE High Bay -syväsäteilijöitä on jo asennettuna, kertoo Pasi. Esimerkin voimalla Lakeuden Harjateräksen tehdashalliin valikoitui sama High Bay -syväsäteilijä, joka onkin melko tyypillinen tuotantotiloissa käytettävä valaisin.

LEDVANCE High Bay soveltuu käytettäväksi sisätiloissa -30 °C ... +50 °C lämpötilassa, ne ovat IP65-, IK07- ja D-luokiteltuja ja niille on myös myönnetty ENEC-sertifikaatti. High Bay -syväsäteilijät ovat energiatehokkaita ja siksi niiden käyttö auttaa säästämään energiaa. Syväsäteilijöiden keskimääräinen käyttöikä on 80 000 tuntia (L70/B50 @ +25 °C) ja koko tuotepiheelle myönnetään viiden vuoden tuotetakuu. Katso tarkemmat tuotetiedot Ledvancen sivuilta.

Laadukkaan valaistussuunnitelman jatkeena täsmälliset toimitukset ja helppo asennus

Lopulliset valaistuslaskelmat ja valaistuksen suunnittelun teki **Simo Suuraho** Ledvancelta, minkä perusteella Sähkötyö Haapalan oli helppo tilata ensimmäiseen halliin oikea määrä valaisimia Soneparilta. Asennuksen jälkeen Lakeuden Harjateräksen raudotehallia on valaissut 28 syväsäteilijää.

Seuraavaksi rakentuneeseen reilun 1100 m² laajennusosaan toivottiin samaa ratkaisua kuin ensimmäisessä hallissa, koska tämä korkean IP-luokan valaisin oli jo todettu hyväksi. -Tuttu tuote ja helppo asentaa, kiteyttää Pasi valintaa. Näin ollen laajennusosaan tilattiin 22 syväsäteilijää, jotka asennettiin ensimmäisen hallin tapaan 8,5 metrin korkeuteen.

Kaikkia osapuolia hyödyttävä yhteistyö

Sähköurakoitsija kuuluu Soneparin Elektria-ketjuun, mistä löytyy Suomen suosituimmat sähköammattilaiset. Toteutuksissa käytetään markkinoiden laadukkaimpia tarvikkeita, jotka tulevat ketjun takana olevalta Suomen suurimalta sähkötarviketoimittajalta Sonepar Suomi Oy:ltä.

Pasi arvostaa Soneparissa asiansa osavia myyjiä, sillä teknisistä ratkaisuista tietävä myyjä helpottaa urakoitsijan arkea. -Hyöty muodostuu siitä, että Soneparin myyjä etsii kaikille osapuolille kannattavan ratkaisun. Jokaisen pitää hyötyä yhteistyöstä jotenkin. On positiivista, jos myyjä ottaa asiasta kiinni ja vie asiaa eteenpäin. Avainasiakaspäällikkö

Ville Takamäki Seinäjoen myymälästä onhyvä vastuumyyjä, toteaa Pasi.

Tämä tuote asennettiin kohteeseen

Snro	
43 247 16	Ledvance HB IP65 2700lm 190W/840 110D



LEDVANCE High Bay -tuoteperehen jopa 150 lm/W:n valotehokkuuden ansiosta niiden takaisinmaksuaika on entistäkin nopeampi. Syväsäteilijöihin erikseen tilattavien heijastimien avulla voidaan kiusahäikäisyä hallita ja vähentää. Syväsäteilijät ovat varustettu 1,5 metrin pituisella liitoskaapelilla ja niissä on 4 kV:n (L-N) ja 6 kV:n (L/N-PE) ylijännitesuojaukset. Runko on valmistettu vankasta alumiinista ja linssit polykarbonaateista.

Yhteensopivat lisävarusteet:

Snro	
43 247 10	HB BRACKET 87 - 210W - asennussanka
43 247 01	HB ALU REFLECTOR 147 - 210W
43 247 09	HB PC REFRACTOR 147 - 210W

Mikä yritys?

Soneparin Elektria-jäsenliikkeisiin kuuluva **Sähkötyö Haapala Oy** tarjoaa sähköitä kotiin, teollisuuteen ja maatalouteen. Palveluihin kuuluu sähkösuunnittelu, sähköasennuksia, huoltoja ja korjauksia Etelä-Pohjanmaalla ja Pohjanmaalla. Asiakskuntaa ovat yksityishenkilöt ja yritykset. Sähkötyö Haapalan erikoisosaamista on viljakuvaamoiden sähköistys, öljypoltinhuollot, lämmityskaapellen vian paikannukset ja korjaukset sekä lämpökamerakuvaukset.

Elektria-sähköliikkeistä saat asiantuntevaa palvelua ja sopimuksen mukaista sähköurakointia kautta maan. Teemme työmme aina luotettavasti ja käyttäme vain laadukkaimpia sähkötarvikkeita. Elektria-ketjun takana on Suomen suurin sähkötarviketoimittaja Sonepar Suomi Oy.

Lakeuden Harjateräs Oy valmistaa ja asentaa rakentamisessa tarvittavia raudoituksia. Tuotteita toimitetaan siltatyömaille, pysäköintilaitoksien, maanalaisiin rakenteisiin, kerrostalokohteisiin, sekä teollisuuteen ja maatalouden tarpeisiin valtakunnallisesti.

Yritys valmistaa ja asentaa kaikki rakentamisessa tarvittavat raudoitteet. Raudotuspalveluihin kuuluu harjaterästen listaus rakennekuvista, joiden pohjalta harjateräkset katkaistaan, taivutetaan ja asennetaan työmaalla. Yritys toimittaa myös hitsattuja raudote-elementtejä.

LEDVANCE on yksi maailman johtavista yleisvalaistuksen toimittajista ammattilaisille ja kuluttajille. Yhtiöllä on oma toimitisto yli 50 maassa ja liiketoimintaa yli 140 maassa. OSRAM GmbH:n yleisvalaistuksen liiketoiminnasta syntynyt LEDVANCE tarjoaa kattavan valikoiman LED-valaisimia laajalle käyttöalueelle, älykkäitä valaistustuotteita älykoteihin ja rakennuksiin, yhden kattavimmista LED-lamppuvalikoimista alalla, perinteisiä valonlähteitä, LED-nauha-järjestelmiä sekä valonohjausjärjestelmiä.

KUKA?



Pasi Haapala
toimitusjohtaja
Sähkötyö Haapala Oy



Ville Takamäki
avainasiakaspäällikkö
Sonepar Suomi Oy



Simo Suuraho
projekti-insinööri
Ledvance Oy



Alkava, monivuotinen yhteistyö on merkittävä molemmille osapuolille, sillä sen avulla asiakas pystyy kehittämään omaa liiketoimintamalliaan tehokkaammaksi ja Sonepar pääsee mukaan Lounean valtakunnalliseen kasvuloikkaan. Kuvassa vasemmalta: J-P Miettinen / Sonepar, Juha Esala / Sonepar, Jari Lahti / Lounea, Pasi Arvola / Lounea, Allan Sothmann / Sonepar, Pekka Granlund / Lounea, Marko Sahakangas / Lounea, Harri Mannonen / Lounea

Sonepar Suomi Oy ja Lounea Palvelut Oy allekirjoittivat merkittävän yhteistyösopimuksen

TEKSTI : Marja Apunen-Mäkelä / Sonepar Suomi Oy

KUVAT: Minna Juvonen / Sonepar Suomi Oy

Sonepar Suomi Oy ja Lounea Palvelut Oy ovat solmineet monivuotisen sopimuksen, minkä tavoitteena on kehittää materiaalogistiikkaa kustannustehokkaammaksi molempia osapuolia hyödyttävällä tavalla.

Lounea on yksi suurimmista valtakunnallisesti valokuituyhteyksiä kuluttajille ja yrityksille tarjoavista teleoperaattoreista sekä merkittävä ICT- ja tulostusratkaisuiden asiantuntija.

Lounean verkonrakennuksen pääliikö

Pekka Granlund kertoo, että Sonepar on kumppanina jo aikaisemmilta vuosilta tuttu, joten uuden yhteistyön alulle on hyvä pohja jo olemassa. – Kokemus ja luottamus olivat tärkeässä roolissa, kiteyttä Pekka sopimusneuvotteluiden tuloksia.

Keskusvarastomallissa ennakoimien ja projektien suunnitteleminen on helpompaa

Pekka muistuttaa, että Sonepar on aina pystynyt pitämään riittävästi tavaraa varastossa. Tämä on mahdollistanut sen, että Lounea on jo aiemmin luopunut paikallisvarastoinnista ja kaikki materiaalit varastoidaan Soneparin logistiikkakeskuksessa Vantaalla.

Näin kaapelia on aina saatavilla tarpeeseen ja projektit pysyvät aikataulussa, kun paikallisvarastot eivät pääse tyhjenemään. Valokaapelia liikkeeseen tulevana vuosina Soneparin ja Lou-

nean työmaakohteiden välillä huimat 5 000 km per vuosi.

Asiakkaan puolesta varastointi on sinällään normaalia sopimista. Mikä Lounean kanssa solmitusta sopimuksesta tekee erityisen, on sen kokoluokka. – Tällaiset valokaapelimäärät vaativat paljon varastoinnista, muistuttaa Soneparin myyntipäällikkö **Juha Esala**.

Juha muistuttaa, että keskusvarastomallissa ennuste ja seuranta ovat avainasemassa. – Hyvällä suunnitelmalla tiedämme, mitä tuotteita pitää hankkia ja tätä kautta pystymme palvelemaan asiakasta laadukkaasti koko rakennuskauden ajan, kiteyttä Juha.

Valtakunnallisen kumppanin matkassa sujuvia siirtymiä kaivuukaudesta toiseen

Pekan mukaan tämä malli sopii erinomaisesti valtakunnalliselle verkonrakentajalle, sillä ulkoistettu varastointi mahdollistaa sujuvamman siirtymän kaivuukaudesta toiseen. Soneparin valtakunnallinen toiminta-alue on myös etu, sillä sen avulla pystytään vastaamaan kasvavaan kysyntään. – Jos tulee uusia paikkoja, minne tahansa Suomessa, niin toimitukset onnistuvat eikä meidän tarvitse miettiä maantieteellistä sijaintia sen enempää. Prosessi on sama joka paikassa, pohtii Pekka valtakunnallisen yhteistyökumppanin etuja.

Sopimukseen on kirjattu myös ympäristötavoitteet

Sopimuksen tavoitteisiin on myös kirjattu myös ympäristö- ja vastuullisuustavoitteet. Sopimuspuolten yhteisenä päämääränä on vähentää logistiikan O2-päästöjä vuosittain suhteutettuna volyymiin.

Tavoitteiden toteutumista seurataan kuukausitasolla Soneparin toimittaman CO2e-hiilijalanjälkiraportin avulla. Soneparin CO2e-raportti tarjoaa tarkkaa tietoa juuri omien hankintojen osuuden hiilikuoormasta, jolloin ympäristövastuullista toimintaa on helpompi edistää.

Pekan mukaan molemminpuolinen luottamus on toiminut hyvin ja yhteistyössä ollaan hyvällä tasolla. – Näin on helppo tehdä mitä tahansa, iloitsee Pekka lopuksi.

Lounean tarina on alkanut vuonna 1887, jolloin perustettiin Salo-Paimio puhelin-yhdistys. Vuosien varrella lankapuhelimet ovat vaihtuneet valokuituun, mutta edelleen yrityksen tekemisen ytimessä on ihmisten yhdistäminen. Lounea on yksi Suomen suurimmista valtakunnallisesti valokuituyhteyksiä kuluttajille ja yrityksille tarjoavista teleoperaattoreista sekä merkittävä ICT- ja tulostusratkaisuiden asiantuntija.



Nykyaikainen laadunhallinta toiminnan perustana

TEKSTI : Tero Pippola / Sonepar Suomi Oy

KUVAT : Sonepar Suomi Oy

Sonepar Suomen toimintaa ohjaa laadunhallintajärjestelmä, joka toimii sateenvarjona kaikelle tekemiselle arvoista ja toimintaperiaatteista konkreettisiin työtapoihin. Laadunhallintajärjestelmät yhdistetään usein standardeihin ja saavutettuihin sertifikaatteihin. Myös meidän toimintamme täyttää kolme kansainvälisesti tunnetuinta standardia, joista olemme ylpeitä. Järjestelmämme ajureina toimivat kuitenkin omat liiketoimintatavoitteet ja asiakkaidemme tarpeet.

Meidän on varmistettava kehittyminen itsenäisenä organisaationa osana globaalia perheyhtiötä ja kykymme vastata myös tulevaisuudessa asiakkaidemme kasvaviin vaatimuksiin. Tässä kiteytyy laadunhallintajärjestelmän tarkoitus ja tehtävä; On kyse Sonepar Suomen tavasta toimia. Sonepar on nykyaikaisin ja edistysellinen sähköalan tukku Suomessa. Sitä edellyttämme myös laadunhallinnaltamme.

Ajattelutavan suuri muutos – Laatuksikirjasta yksittäisten ohjeiden hallintaan

Vuoden 2022 aikana uudistimme kokonaisuudessaan laadunhallintajärjestelmämme. Luovuimme erillisestä laatuksikirjasta, koska sen ylläpito ja käytettävyyks on heikkoa. Sen sijaan järjestelmämme koostuu yksittäisistä ohjeista, mitkä ovat paremmin hallittavissa ja henki-

löstön hyödynnettävissä. Muutos tuki myös ohjeiden jakelua uuden intran käyttöönotossa. Suurin panostus kohdistui prosesseihin.

Ydinprosessejamme ovat hankinta, myynti ja logistiikka, jotka muodostavat toimitusketjun. Kävimme jokaisen ydinprosessin läpi prosessitiimin kanssa ja teimme tarvittavat muutokset. Jokaisesta prosessista on nyt laadittu oma prosessikuvaus, prosessiohje ja tarkentavat työohjeet tarpeen mukaan.

Sisäisen auditoinnin tehtävänä on tarkastaa toiminnan vaatimustenmukaisuus, havaita parannuskohteita ja tukea riskienhallintaa. Viime vuoden aikana päivitimme myös auditointiprosessin, jonka myötä auditointien sujuvuus, vaikuttavuus ja henkilöstön osallistaminen parantuivat merkittävästi. Auditoinnina toimii joukko päteviä ja innokkaita toiminnan kehittäjiä eri prosesseista.

Vuoden 2023 painopisteenä turvallisuus

Turvallisuusasiat ovat olleet Soneparilla prioriteettina korkealla jo pidemmän aikaa. Keväthalvella päätimme hakea laatu- ja ympäristösertifikaattien lisäksi työterveys- ja turvallisuusjohtamisen sertifikaattia ISO 45001. Sertifioinnin myötä kirkastimme tavoitteitamme, syvensimme riskianalyysia sekä kehitimme turvallisuushavaintojen käsittelyä.

Turvallisuusasioiden sertifiointi oli luonteva jatkuva laatu- ja vastuullisuustyöllemme. Sen avulla luomme uskottavuutta ja näyttöä sitoutumisestamme myös turvallisuusasioiden jatkuvaan kehittämiseen. Turvallisesti töissä ja terveenä kotiin on yhteinen päämäärämme, jonka eteen teemme yhdessä töitä joka päivä.

Kolme sertifikaattia – yksi laadunhallintajärjestelmä

Toimintamme täyttää nyt kolme kansainvälisesti tunnetuinta standardia:

- ISO 9001 (laatu),
- ISO 14001 (ympäristö) ja
- ISO 45001 (turvallisuus).

Kaikissa standardeissa on sama rakenne ja henki – jatkuva kehittyminen. Ne vain tarkastelevat organisaation toimintaa eri näkökulmista. Standardien sisältämät vaatimukset ovat sisäänrakennettu luontevasti osaksi toimintaamme. Meillä Soneparilla tätä toimintaa ohjaavaa kokonaisuutta kutsutaan laadunhallintajärjestelmäksi. Sen avulla luomme selkeyttä arkeen, tuemme tavoitteiden saavuttamista ja hallitsemme riskejä.





Tähän sitoudumme

2030 Co₂
-50 %

Ympäristöhaaste vastaanotettu: Soneparin konkreettiset ilmastotoimet



Emokonserni Sonepar on nyt sitoutunut yhteiseen ilmastotavoitteeseen maapallon lämpötilan nousun pitämiseksi alle 1,5 °C:ssa. Nämä vastuulliset tavoitteet velvoittavat kaikkia Sonepar-yrityksiä muokkaamaan aktiivisesti toimintaansa vihreämpään suuntaan. Soneparin kolme ilmastollista pääteemaa, joista Suomessa toteutetaan jo kaikkia.

Sonepar on aloittanut valmistautumisen jo vuonna 2019, jolloin se perusti kestävä kehityksen johtoryhmän. Sen tärkein tehtävä on jalkauttaa tarvittavat vastuullisuuden toimenpiteet kaikkiin maihin, joissa yrityksellä on toimintaa.

Kotimaassa ympäristötalkoot on aloitettu hyvissä ajoin

Mitä olemme jo tehneet?

- **Energiankulutus kuriin:** Keväällä 2018 valmistunut automaatioprosessi on vähentänyt merkittävästi sähkönkulutusta.
- **Oma aurinkovoimala 2022:** Logistiikkakeskuksen katolla on 1650 aurinkopaneelia, joilla katamme vuositasolla 20 % logistiikkakeskuksen sähkönkulutuksesta.
- **Entistä vähemmän ilmaa pakkauksissa 2023:** Optimoimme toimituspakkausten korkeuden, jolloin kuljetuksiin mahtuu enemmän pakkauksia.
- **Ohuempi muovikalvo:** Nanokalvoa käyttävät käärintäkoneet ovat vähentäneet merkittävästi pakkausmuovin määrää.
- **Uusiokäytettävät toimituslaatikot:** Myymälätäydennyksissä käytetään kierrätettäviä pakkausmuovilaatikoita.
- **Energiätehokas valaistus:** Logistiikkakeskuksen valaistus on optimoitu uudella LED-tekniikalla.
- **Nykyaikaiset työvälineet:** Vuoden 2021 aikana uusittiin trukkikaluusto, jolloin
 - o akut ovat kestävämmät,
 - o sähkönkulutus on pienempää ja
 - o trukkien kokonaismäärää pystyttiin pienentämään 20:lla.
- **CO₂e -raportti asiakkaille:** Asiakaskohtaista hiilijalanjälkitietoa, joka koostuu yksittäisen asiakasyrityksen kuljetuksista sekä tilausten muovin ja pahvin osuuksista.

1. **Jätteen hiilijalanjälkeä pitää pienentää merkittävästi.**
2. **Soneparilaisia ja asiakkaita koulutetaan vastuullisuuteen Energy Transition Akatemian avulla.**
3. **Asiakkaille luodaan ja tarjotaan vihreämpiä ratkaisuja ja palveluita.**

Mitä teemme seuraavaksi?

- **Lisää sähköautoja:** Kasvatamme omistamiemme sähkö- ja hybridi-käyttöisten kulkuneuvojen osuutta 67 prosentista 90 prosenttiin
- **Enemmän LED-tekniikkaa:** Kasvatamme myyntikonttoreiden LED-valaistuksen osuutta 45 prosentista 80 prosenttiin vuoden 2023 loppuun mennessä.
- **Kuljetusten optimointia:** Täyttöastetta ja kuljetusratkaisuja kehitetään yhteistyössä kumppaniverkoston kanssa.
- **Etätyöllä hiilidioksidipäästöjä alas:** Korvaamme työmatkoja etätyöllä ja Teams-yhteyksillä, jolloin pystymme vaikuttamaan työmatkustuksesta syntyviin hiilidioksidimääriin.
- **Kehitteillä energiankulutuksen hallinta ja optimointijärjestelmä:** Tavoitteena kokonaissähkönkulutuksen pienentäminen logistiikkakeskuksessa ja pääkonttorissa

Noudattaa
kansain-
välisiä laskenta-
periaatteita GLEC
ja ISO 14083



Tulossa 2024!

Vihreä kuljetus

Sovitusti fossiilivapaampaa logistiikkaa

Vihreän kuljetuksen sopimuksella saat helposti kaikki työmaat vihreiden arvojen piiriin. Vihreää kuljetusta käytettäessä yrityksellesi merkitään osuus Soneparin jakeluverkoston fossiilittomista kuljetuksista.

Palvelu tukee yrityksesi omia päästövähennystavoitteita, joiden toteutumista on helppo seurata kuukausittain toimitettavasta asiakaskohtaisesta Co2e-raportista.

Kysy lisätietoja myyjältäsi!



Fronius GEN24* -invertteri varavirtatoiminnolla yksityisiin kotitalouksiin heti saatavana Soneparilta

Valmis yksityiseen energiasiirtymään: Kun Fronius GEN24* -invertteri on yksityisen aurinkosähköjärjestelmän sydän, **kotitaloudet tuottavat omaa energiaa kestävästi** ja edullisesti. Hybridi-invertteri Fronius GEN24 Plus mahdollistaa myös akkuvaraston käytön ja siten täydellisen energiaomavaraisuuden sähkön, lämmön, jäähdytyksen ja sähköisen liikkuvuuden osalta myös öisin.

Fronius **GEN24 sisältää PV Point -pistorasian myötä integroidun perusvaravirran**, kun taas Fronius **GEN24 Plus**** tarjoaa haluttaessa myös **kattavan Full Backup -varavirran** liitetyn akkuvaraston avulla.

* Fronius UP.storage: päivitysmahdollisuus Fronius GEN24 Plus -hybridi-invertteriksi. Saatavissa valituissa maissa Fronius-verkkokaupasta.

** Full Backup -toiminto ei ole saatavissa versiolle Fronius Symo GEN24 3.0–5.0 Plus.

- Fronius UP.storage: Fronius GEN24 -invertterin voi ohjelmistopäivittää Fronius GEN24 Plus* -hybridi-invertteriksi
- Nopea asennus ja kokoonpano
- Kehitetty ja tuotettu kestävästi
- Made in Europe, Itävalta

Fronius GEN24* integroitu perusvara- virtatoiminto PV-point

- Symo 5–10 kW

Fronius GEN24 Plus** Kaksi varavirtatoimintoa / akkuliitettä

- Symo (kolmivaiheinen) 6–10 kW

Saatavana heti Soneparilta

Snro	Tuotetunnus
V007091	Fronius Symo GEN24 10.0 PLUS
V007092	Fronius Symo GEN24 8.0 PLUS
V007093**	Fronius Symo GEN24 5.0 PLUS

Tilauksesta mallit

Snro	Tuotetunnus
V007390*	Fronius Symo GEN24 10.0
V007389*	Fronius Symo GEN24 8.0
V007388*	Fronius Symo GEN24 6.0



Invertteri joustavilla varavirtatoiminnoilla

VARAVIRTAA KAIKKIIN TILANTEISIIN

Energiahuollossa tarvitaan varmuutta. Fronius GEN24 tarjoaa tätä varten integroidun perusvaravirran. PV Pointin kautta – pistorasiassa – syötetään liitetyille laitteille 3 kW:iin saakka varavirtaa niin kauan kuin aurinko paistaa.

Fronius GEN24 Plus -invertterissä on PV Pointilla ja Full Backup* -toiminnolla kaksi varavirtatoimintoa: sähkönsyöttö yksittäiseen pistorasiaan 3 kW:iin saakka ja koko kotitalouden varmistettu sähkönjakelu, myös suurille kolmivaiheisille virrankuluttajille kuten läm-

pöpumpuille.

* Full Backup -toiminto ei ole saatavissa versiolle Fronius Symo GEN24 3.0–5.0 Plus.

MONIPUOLISUUS SISÄLTYY PAKETTIIN

Energianhallintatoimintojen ansiosta invertterimme säästävät kestävästi aikaa ja kustannuksia. Älykäs laitesuunnittelu yhdistettynä älykkääseen ohjelmistoomme mahdollistaa nopean ja joustavan asennuksen sekä optimaalisten tuottojen saavuttamisen – jopa aurinkopaneelin varjostuksen tapauksessa.

Samalla integroitu aktiivijäähdytys pidentää käyttöikää ja suojaa siten asiakkaasi sijoituksen.

SISÄÄNRAKENNETTU VAPAAUS

Fronius GEN24 ja Fronius GEN24 Plus kehitettiin, jotta asiakkaidesi energiaomavaraisuus voidaan suunnitella niin yksilöllisesti kuin mahdollista. Siksi molemmissa inverttereissä on avoimet liitännät. Näin Froniuksen tai kolmansien palveluntarjoajien komponenttien yhdistäminen ja ohjaus on erityisen helppoa.

Fronius GEN24 ja Fronius GEN24 Plus

sisältävät monipuolisia ominaisuuksia, jotka tekevät energiaomavaraisuudesta kestävä. Tutustu asentajille ja heidän asiakkailleen tärkeimpiin ominaisuuksiin.

AINA SOPIVA RATKAISU: OLIPA SE SITTEEN PLUSSALLA TAI ILMAN

Fronius GEN24 ja Fronius GEN24 Plus ovat tuotevalikoimamme kaksi tehokasta invertteriä.

Kumpi niistä sopii paremmin asiakkaallesi riippuu täysin heidän tarpeestaan:

AURINKOENERGIASI KÄYTTÖ

FRONIUS GEN24

Auringon paistaessa voidaan hyödyntää suoraan oman aurinkosähköjärjestelmän tuottamaa sähköä:

- omavaraisuutta täyden sähköverkkoasiakkuuden sijaan
- taloudellinen säästö korkeiden energian hintojen sijaan

FRONIUS GEN24 PLUS

Plussa tarjoaa enemmän riippumattomuutta akkuvarastoliitännän ansiosta:

- aurinkoenergian joustava käyttö – päivin tai öin
- entistä suurempi riippumattomuus sähkötoimittajista ja energian hinnoista

SÄHKÖN JAKELU SÄHKÖKATKON YHTEYDESSÄ

FRONIUS GEN24

Varavirtaa auringon paistaessa:

- integroitu PV Point -perusvaravirtatoiminto sähkönsyöttö pistorasian kautta 3 kW:iin saakka

FRONIUS GEN24 PLUS

Plussa tarjoaa enemmän varmuutta kaikkiin tilanteisiin kahdella varavirtatoiminnolla:

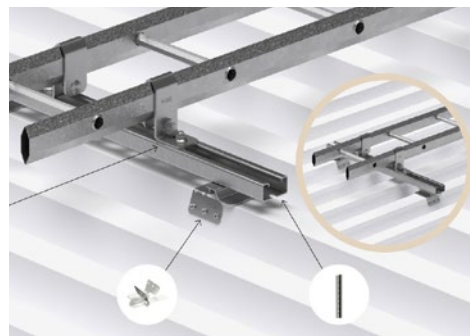
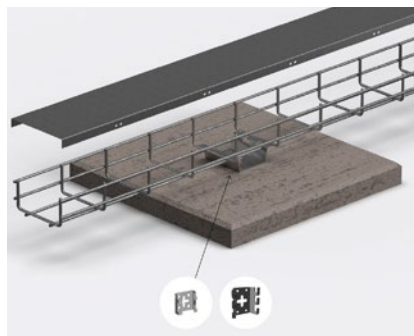
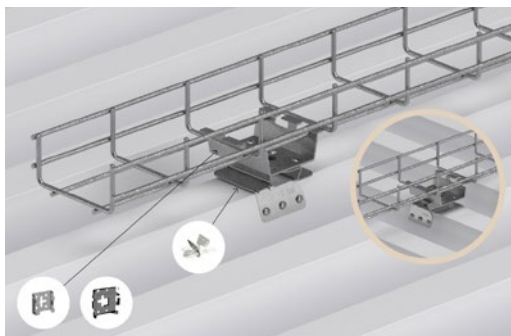
- PV Point varavirran jakelua varten pistorasian kautta
- Full Backup -toiminto koko kotitalouden luotettavaan varavirran jakeluun, myös suurille virrankuluttajille kuten lämpöpumpuille





Täydellinen ratkaisu

Kaapelien asentaminen aurinkopaneelien asennuksissa



Wibe Groupilla on ratkaisut kaapelien asentamiseen kaiken-tyyppisiin asennuksiin ja ympäristöihin, eivätkä aurinkopaneeliasennukset ole poikkeus. Wibe -tikashyllyt sekä Defem-lankahyllyt tunnetaan laadustaan, kestävydestään sekä pitkästä käyttöiästään, mutta myös ketteryydestään ja joustavuudestaan. Eli ominaisuuksista, joita tarvitaan turvalliseen ja kestäväan aurinkopaneeliasennuksiin.

Snro	Nimi	Pinnoite	Tyyppi
14 392 98	Seinäkiinnike B4 Mini	HDG	Defem
14 392 57	Seinäkiinnike B4	HDG	Defem
14 462 92	Kattokiinnike 5TPA	HDG	Wibe
14 452 66	Seinäkiinnike 11/25	HDG	Wibe
14 452 67	Seinäkiinnike 11/75	HDG	Wibe
14 364 15	Asennuskisko 24/48	HDG	Wibe
14 585 38	T-pultti 26U	HDG	Wibe
14 364 09	Kombikiinnike 53	HDG	Wibe

Skannaamalla
QR-koodin saat
lisätietoja WIBE-
tuotteista.





Aurinkopaneelikaapelin luotettavat kiinnitysratkaisut

EdgeClip -sarja on luotettava valinta kaapeleiden kiinnittämiseen paneelien reunoihin – nopeasti ilman asennustyökaluja. Huonosti kiinnitetyt kaapelit aurinkopaneeli asennuksissa voivat vaurioitua helposti tuulen tai lumikuorman vaikutuksesta.

Paneelien reunoihin asennettavat kaapelikiinnikkeet ja kiinnitysankkurit johdinsiteellä mahdollistavat kaapeleiden luotettavan kiinnittämisen:

- Ilman kiinnitysreikien porausta (paitsi T50RFT-sarja joka asennetaan kiinnitysreikään)
- Sarjan reunakiinnitysankkurit asennetaan helposti painamalla paneelin reunaan käsin

Reunakiinnitysankkuri pysyy luotettavasti kiinnityspisteessä karkais-tusta jousiteräksestä valmistetun kiinnitysjousirakenteen ansiosta. EdgeClip -sarjan reunakiinnitysankkurit ovat suunniteltu käytettäväksi useiden eri materiaalien paneelien reunoissa. Yleinen paneelin reunan paksuus aurinkopaneeliasennuksissa on 1,0 mm – 3,0 mm.

T50ROSEC- ja T50RFT- sarjat toimitetaan johdinside esiasennettuna kiinnitysankkuriin.

Snro	Tuote-tunnus	Johdinsiteen mitat mm	Nipun maks. halk. mm	Paneelin paksuus mm	Kpl/pkt	Sidonnan suunta
13 708 17	T50ROSEC4A	4,6 x 200	45	1,0–3,0	100	Ankkurin päältä
13 708 11	T50ROSEC4A	4,6 x 200	45	1,0–3,0	500	Ankkurin päältä
13 708 18	T50ROSEC5A	4,6 x 200	45	1,0–3,0	100	Ankkurin sivulta
13 708 13	T50ROSEC5A	4,6 x 200	45	1,0–3,0	500	Ankkurin sivulta
13 708 19	T50ROSEC4B	4,6 x 200	45	1,0–3,0	100	Ankkurin päältä
13 708 12	T50ROSEC4B	4,6 x 200	45	1,0–3,0	500	Ankkurin päältä
13 708 23	T50ROSEC5B	4,6 x 200	45	1,0–3,0	100	Ankkurin sivulta
13 708 14	T50ROSEC5B	4,6 x 200	45	1,0–3,0	500	Ankkurin sivulta
13 708 15	T50RFT7	4,6 x 200	45	0,8–7,0	500	Ankkurin päältä
13 708 16	T50RFT8	4,6 x 200	45	0,8–6,0	500	Ankkurin päältä

MSC2- kaapelikiinnike on erinomainen vaihtoehto aurinkopaneeli-asennuksissa kaapelien hallintaan, kun muovinen tuote ei ole sopivin. Kaapelikiinnike on valmistettu ruostumattomasta teräksestä (SS304).

Uutuustuote **EC1-3SPDHC6-7- kaapelikiinnike** soveltuu kahden halkaisijaltaan 5,8 mm – 6,8 mm kaapelin asennukseen. Materiaali on UV-säteilyn kestävä polyamidi 6.6.



EC1-3SPDHC6-7

Snro	Tuote-tunnus	Kaapelin maks. halk. mm	Paneelin paksuus mm	Kpl/pkt	Kaapelin suunta
13 708 70	MSC2	2 x 5,0–7,6	1,0–3,0	100	Reunan suuntaisesti
13 708 71	EC1-3SPDHC6-7	2 x 5,8–6,8	1,0–3,0	100	Reunan suuntaisesti

Tilaa ilmainen mallipakkaus aurinkopaneelien kaapelikiinnitykseen soveltuvista tuotteista asiakaspalvelustamme: myynti@hellermannntyton.fi

HellermannTyton



ABB-free@home Tenton

Painikkeet ja huonetermostaatit kotiautomaatioon

ABB-free@home-järjestelmä on täydentynyt uusilla Tenton painikkeilla. Tenton tarjoaa lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien sekä huoneautomaation, kuten valojen ja kaihtimien ohjauksen.

Tuotevalikoimasta löytyy painiketauluja sekä pelkällä termostaatilla, että termostaatilla ja ilmanlaatuanturilla. Saatavilla on myös versiot pelkällä painikkeilla.

Tenton IAQ



01 Matta musta
6-osainen painiketaulu
huonetermostaatilla
SBR-F-6.0.1-83, sisäl-
tää myös CO₂-, ilman-
kosteus ja VOC-mitta-
ukset

Monipuoliset mittaukset

Tenton-painiketauluilla, jotka on varustettu termostaatilla ja ilmanlaatuanturilla, voidaan mitata:

-  **Lämpötilaa**
-  **Ilmankosteutta**
-  **Hiilidioksidipitoisuutta**
-  **VOC-päästöjen pitoisuutta –**
(Volatile Organic Compound;
haihtuvat orgaaniset yhdisteet)

Ominaisuudet

- Selkeät painikkeet RGB LED -merkkivaloilla
- Muokattavat merkintäkentät
- ABB-free@home-väyläliityntä
- Lämpötila-anturi
- Valittavissa neljä väriä: valkoinen, alumiini, matta musta ja matta valkoinen
- Asennettavissa uppoon ja pintaan

ABB Tenton mahdollistaa sisäilman laadun tarkkailun ja mittauksen, ja toimii saumattomasti ABB-free@home-kotiautomaation kanssa.

Näin anturit toimivat

-  Anturit muuttavat mittaustiedot ymmärrettäväksi ilmanlaatua kuvaavaksi indeksi-arvoksi.
-  Mikäli mitatut raja-arvot ylittyvät, lähtee niistä automaattinen ilmoitus käyttäjälle.
-  Voit tarkastella ja muokata tietoja helposti suoraan laitteelta tai sovelluksessa.
-  Voit seurata ilmanlaatua huonekohtaisesti, myös etänä.
-  Mittaustieto välittyy automaatiojärjestelmään, jolloin mittaustietojen avulla voi tehdä automaattisia ohjauksia esim. lämmitykseen, ilmastointiin, valaistukseen sekä verhoihin ja kaihtimiin.

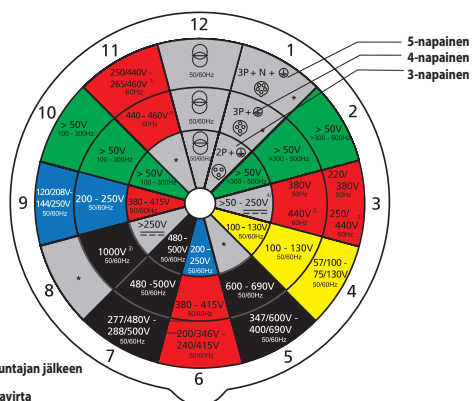
Sähkönumerot löytyvät seuraavasti

Alumiini 28 300 10-28 300 15
Valkoinen 28 300 20-28 300 25
Mattamusta 28 300 40-28 300 45
Mattavalkoinen 28 300 30-28 300 35



Bals voimapistokytken laaja varastoalikoima teollisuuden monipuolisiin tarpeisiin

Bals valikoima kattaa kaikki CEE Standardin mukaiset 16A-125A 2-napaisista 7-napaisiin jännitealueilla 12V-690V Suojaluokissa IP44 ja IP67. Huippulaatuiset, testatut, kestävät ja turvalliset Bals tuotteet Soneparilta.



- Seinä- ja kojepistorasiat
- Pistotulpat ja kojevastakkeet
- Jatkopistorasiat
- Kytkimelliset, kaksoislukittavat seinäpistorasiat
- Pistotulpat ja kojevastakkeet vaiheenvaihdolla
- DC-jännite
- Pienoisjännite >50V (ELV)
- Pistorasiat ja kesukset kaikkiin kohteisiin ja tapahtumiin
- Armeijan vaatimuksiin
- Laiteikkunat ja lisätarvikkeet
- Sukot 230V IP44 ja IP68
- USB-latauspistorasia
- Super-sukot 16A lataukseen



Pistorasia kytkimellä
16A IP67
Snro 24 298 12
Laji 16143



Vaihevaihdin 16A
Snro 24 291 73
Laji 225



Sukopistotulppa +huppu IP68
Snro 24 190 35
Laji 735



USB-lataus pistorasia IP54
Snro 25 290 10
Laji 700



Super-suko pistorasia
16A IP54
Snro 25 290 12
Laji E-8101A



Super-suko pistorasia 16A IP44
Snro 24 190 16
Laji E-88801911-01



Laiteikkuna 8-mod. kisko+korvakkeet
Snro 34 014 18
Laji 58013



Uniblock-keskus 16A IP44, siirrettävä
Snro 34 014 00
Laji 57255



Uudet INNOLINQ pistokkeet ja pistorasiat saatavilla 16A ja 32A

Bals INNOLINQ uusi LYIJYTÖN pistokytkinsarja



Lyijytön ja kierrätettävä
- Luonnonvaroja säästävä



VDE-sertifioitu
- Testattua turvallisuutta



Erittäin kestävä
- Maksimaalinen elinkaari



Optimoitu ergonomia
- Mukavuus edellä



Ruuviton asennus
- Säästä asennusaikaa



Turvallinen liitos
- pitoa liittokseen

Snro	Bals laji	Nimike	A	Napa	V	Kello	IP
24 191 01	211	Pistotulppa	16	3	230	6H	54
24 191 03	200	Pistotulppa	16	5	400	6H	54
24 191 06	201	Pistotulppa	32	5	400	6H	54
24 191 07	311	jatkopistorasia	16	3	230	6H	54
24 191 09	300	jatkopistorasia	16	5	400	6H	54
24 191 12	301	Jatkopistorasia	32	5	400	6H	54
24 191 19	110624	Pistorasia, pinta	16	5	400	6H	44
24 191 22	110635	Pistorasia, pinta	32	5	400	6H	44



INNOLINQ
Bals

Kodin/toimiston **langaton turvajärjestelmä**

Ajax TurvapakettiX on laadukkaista osista koottu hälytysjärjestelmä, joka soveltuu kodin tai toimiston turvaamiseen. IlmaisINVALIKOIMA mahdollistaa järjestelmän laajentamisen juuri omiin tarpeisiin sopivaksi, ja langattomuus tuo käytön helppoutta.

Paketti sisältää:

- Hub 2 Plus keskus 4G/IP-yhteydellä
- MotionProtect PIR-liikeliikemaisiin
- DoorProtect magneettikosketin
- Keypad Plus PIN-näppäimistö etälukijalla
- Tag etälukutunniste, 3 kpl
- Elisa Laite-SIM, jonka voit halutessasi aktivoida käyttöön Elisan sivuilla
- Valvonnan varoitustarrat, 4 kpl
- Suomenkieliset asennus- ja käyttöohjeet

Ajax-murtohälytinsjärjestelmä on markkinoiden helppokäyttöisin ja tyylikkään vaihtoehto, turvallisuudesta tinkimättä. Ajax Hub 2 Plus on järjestelmän älykäs keskus. Sen kompakti ja ohut kotelo, mustana tai valkoisena, sulautuu huomaamattomasti sisustukseen. Keskukseen käyttö onnistuu mobiililaitteella tai SpaceControl -kauko-ohjaimella. Keskus yhdistyy Internetiin langattomalla WiFi-yhteydellä, langallisella Ethernet-liitännällä tai 4G LTE -dataliittymällä. Keskukseen voi yhdistää jopa 200 laitetta. Ajax tukee myös kameravalvonnan helppoa yhdistämistä samaan järjestelmään ja sovellukseen.



Kodin/toimiston langaton turvajärjestelmä

Snro	Tuote
71 400 40	TURVAPAKETTIX

Yhdisteltävät keskusjärjestelmän kotelot **nyt entistä edullisemmin**

Vanhanaikaisen metallisen sähkökotelon sisään ei näe suoraan, sitä on vaikea kasvattaa alkuperäisestä koosta ja mokoma ruostuu helposti heti ensimmäisen osuman tullen. Nyt voit unohtaa nämä ongelmat!

Henselin modulaariset MI-kotelot ovat osa turvallista sähköasennusta. Keskuskoteloita on kuutta eri kokoa, joista on helppo rakentaa haluttu yhdistelmä sähköjakojärjestelmää varten.

Kotelo sopii myös vaativiin ympäristöihin, kuten teollisuuteen. Koteloilla on korkeat IP- ja IK-luokitukset, eli ne kestävät erinomaisesti sekä pölyä, kosteutta että iskua. Kuori on UV-suojattu. Kotelo kestää suurelkin lämpötilanvaihtelut, vaikka pakasesta terästehtaan olosuhteisiin. Kannen voi valita läpinäkyväksi tai läpinäkymättömäksi riippuen siitä, halutaanko sisään sijoittaa esimerkiksi mittari. Avausmekanismi on valittavissa käsi- tai työkalukäyttöiseksi ja kotelo on myös sinetöitävissä.

MI-kotelon edut ovat ehdottomasti muuntojoustavuus ja modulaarisuus. Koteloista on helppo rakentaa haluttu yhdistelmä ja se kasvaa vaivattomasti kiinteistön mukana. Apuna voi käyttää myös ENYGUIDE-suunnitteluohjelmistoa. Ohjelma laskee valmiiksi esimerkiksi lämpöhäviöt ja tulostaa kokonaisuuden komponenttiluettelon. Koteloille on tarjolla myös runsaasti eri lisäosia, kuten säänsuojaa ja lippaa.



**MI-koteloiden hintaa on nyt laskettu.
Testaa nyt edullisesti!**



Tuote-esimerkit:

Snro	Nimike
34 078 02	MI0201
34 078 13	MI0200



EI Electronics palovaroittimet + pelastuslaki

Edistykselliset palovaroittimet sähköverkkoon akkuvarmennuksella – EI3000-sarja

EI Electronicsin EI3000-sarjan palovaroittimissa on litiumvarakäyntiakku, joka on suunniteltu kestäämään koko palovaroittimen käyttöajan ajan. EI3000-sarjan ilmaisimissa on AudioLINK-toiminto. Ilmaisella AudioLINK-mobiilisovelluksella voidaan tarkkailla ilmaisimien toimintaa ja likaantumista sekä selata hälytysmuistia. SmartLINK-moduuli mahdollistaa langattoman ketjuttamisen ja tiedonsiirron. Moduulin avulla kaikki EI3000-sarjan ilmaisimet saadaan hallittavaksi etänä.

Älykkäät akkutoimiset palovaroittimet – EI650

Tyylissä EI600-sarjan palovaroittimissa on suuri, huomaamaton testi- ja vaimennuspainike. RadioLink-ominaisuuden sisältävät varoittimet voidaan ketjuttaa toisiinsa. Järjestelmään voidaan kytkeä myös langaton etäohjain, jolla on helppo ohjata ja hallita järjestelmää.

Uusi Pelastuslaki 2024

Pelastuslain muutos tuo vuoden 2024 alusta alkaen vastuun palovaroittimista taloyhtiöille ja vuokra-asunnon omistajille. Taloyhtiö tai asunnon omistaja on jatkossa vastuussa asuntojen palovaroittimien hankinnasta ja kunnossapidosta, ja asukas taas palovaroittimien testaamisesta ja puhdistamisesta.



Snro	Tuote
71 397 03	230 VAC lämpöilmaisim, EI3014
71 397 09	230 VAC häkävaroitin, EI3018
71 397 00	230 VAC optinen palovaroitin, EI3016
71 397 01	230 VAC yhdistelmäilmaisim, optinen ja lämpö, EI3024
71 397 11	230 VAC yhdistelmäilmaisim, lämpö ja häkä, EI3028
71 400 87	Akkutoiminen palovaroitin, AudioLINK, RadioLINK, EI650IRF
71 400 00	Akkutoiminen palovaroitin, AudioLINK, EI650I



Uusi sähköverkkoon kytkettävä **Eurooppalainen** palovaroitin

EI146E on suosittu EI146 palovaroittimen virtaviivaisempi seuraaja. Se korvaa vanhan mallin täydellisesti ja voidaan asentaa myös vanhaan Easi-fit-asennuskantaan.

EI140E-sarjassa on uudistettu, tyylikäs muotoilu ja 69 % pienempi virrankulutus verrattuna aiempaan EI140-sarjaan. Lisäksi se tuottaa entistä vähemmän virheellisiä hälytyksiä parannellun optisen anturin ja automaattisen pölyn kompensoinnin ansiosta.

Sarjaan kuuluu optisen palovaroittimen lisäksi EI144E lämpöilmaisim. Ionisoivissa palovaroittimissa on ympäristölle haitallista radioaktiivista ainetta, joten ionisoivia palovaroittimia ei enää ole saatavilla. Näin kaikki EI Electronics palovaroittimet voi laittaa tavalliseen elektroniikkakierätykseen.

- Kytetään jatkuvaan verkkovirtaan 230 V AC
- Paristovarmennus, 9 V (sisältyy toimitukseen)
- Valmistettu Euroopassa
- Ketjutettavissa kaapelioimalla
- Suuri testi- ja vaimennuspainike
- Muistitoiminto
- 85 dB sireeni
- Easi-Fit asennuspohja
- Valmius paikallistamiselle, hiljentämiselle ja testaamiselle etänä

Snro	Tuote
71 40 204	SI146E

Kotimainen uutuus – Rääätälöitävä pistorasiakeskus KS1

Karlux on tuonut markkinoille pistorasiapollarin, joka on muokattavissa kohteen tarpeisiin. Pollariin on saatavilla myös valaisin lisäosana.

Teräksinen KS1 (tutummin Kioskisähkö) pistorasiapylväs mahdollistaa kestävän ja tyylikkään sähköjakelun julkisissa kohteissa ja kaupallisissa tiloissa, joissa sähkönsaanti on muuten haastavaa. KS1:n asennuskohteita ovat esimerkiksi torit, tapahtumapaikat, aukiot, puistot, satamat ja leirintäalueet. Kotimainen valmistus Hollolassa Karluxin tehtaalla mahdollistaa tuotteen räätälöinnin kohteen tarpeiden mukaan. Kioskisähkö on vakiona saatavilla viidellä eri pistorasiayhdistelmällä, mutta sisältö on muokattavissa asiakkaan toiveesta. Pollari on saatavilla kaikissa RAL-sävyissä ja lisäominaisuutena Kioskisähkön on saatavilla valaisimeksi Karlux Siru tai tyylikäs opaalin valorengas luomaan hienovaraista huomiovaloa. Keskuksen lukittava luukku on muokattavissa eri lukkovoitetohtojen mukaan asiakkaan pyynnön mukaisesti, esim. Iloq.

Kioskisähkön ominaisuudet

Sähkypollarin sisältö on räätälöitävissä kohteen tarpeiden mukaan, mutta vakiona siitä on saatavilla seuraavat pistorasiayhdistelmät:

- 1 kpl 32A voimavirta + 4 kpl Suko
- 1 kpl 16A voimavirta + 4 kpl Suko
- 1 kpl 16A voimavirta + 1 kpl 32A voimavirta
- 2 kpl 16A voimavirta
- 2 kpl 32A voimavirta

Kioskisähkön kotelomateriaalina on kuumasinkitty, pulverimaalattu teräs. Lukittava luukku eri lukkovoitetohtojalla asiakkaan pyynnön mukaisesti, esim. Iloq. Pollari on saatavilla kaikissa RAL-sävyissä. Kaapelit ohjataan hallitusti itsestään sulkeutuvasta johtoluukusta. Asennus suoraan jalustaan.

Tekniset tiedot

- Syöttöliitin pistorasiat Al/Cu 5-50 mm² (ketjutettava syöttöliitin)
- (optio Pollarivalaisimen syöttöliitin Al/Cu 2,5-35 mm²)
- Ue (V) 230/400
- In (A) 64A
- fn 50Hz
- IP44, IK10
- Vikavirtasuojia A-tyyppi 30 mA
- Suojakatkaisijat C-käyrä



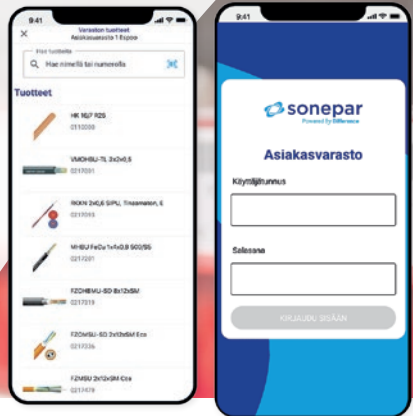
Snro	Tuote
34 198 00	KS1 M1 pistorasiapollari
34 198 01	KS1 M2 pistorasiapollari
34 198 02	KS1 M3 pistorasiapollari
34 198 03	KS1 M4 pistorasiapollari
34 198 04	KS1 M5 pistorasiapollari

karlux™



Powered by Difference







Asiakasvarasto App

Soneparin sovellus vaivattomaan asiakasvaraston hallintaan

- Kaikki asiakasvarastojen tapahtumat ovat nyt käytettävissä helposti mobiililaitteellasi.
- Otto- ja palautustapahtumat sekä historiatiedot.
- Voit tarkistaa varaston saldot ja tuotekohtaiset ohjausarvot missä ja milloin vain.
- Kätevä tuotehaku ja viivakoodinlukija nopeuttavat asiointia.
- Tapahtumien viitteitä voi tallentaa myöhempää käyttöä varten.

Sonepar Suomi Oy
 Ritakuja 2, PL 88, 01740 VANTAA
 p. 010 283 11 | www.sonepar.fi

SMART IS THE NEW **BLACK**

Smartis – toimivat ja tyylikkää ratkaisut tulevaisuuden työtiloihin



Me Hedtecillä autamme toteuttamaan tarpeita parhaiten palvelevat ratkaisut muun muassa sähkön ja datan tuomiseen niin toimistojen työpisteille kuin muihinkin työtiloihin. Smartis-pistorasiapylväämme muokataan aina tilan mukaan, minkä lisäksi tarjoamme vakiomalliston tuotteita. Suunnittelija, urakoitsija tai järjestelmien käyttäjä – olemme apuna rakentamassa muunneltavia tulevaisuuden tiloja.

Smartis asennusjärjestelmät

Tyylikäs

- Smartis-pistorasiapylväät ovat suunnittelijan ihanne, sillä niiden avulla voidaan luoda toimiva ja tyylikäs ratkaisu kaikkiin toimistotiloihin

Turvallinen

- Smartis-asennusjärjestelmä on turvallinen valinta toimiston sähkö- ja datakaapelointiin. Kaikki asennusjärjestelmän osat täyttävät voimassa olevat vaatimukset niin laadun kuin sähköturvallisuuden suhteen

Nopea asentaa

- Smartis-pistorasiapylväät ovat vaivattomia asentaa, mikä tekee niistä järkevän ratkaisun sekä uusiin että saneerattaviin kohteisiin: pylväät ovat heti käyttövalmiita, sillä kaikki pistorasiat ja liitännät ovat aina valmiina pylväässä

Räätälöitävä

- Pylväiden väri ja korkeus voidaan räätälöidä asiakkaan toiveiden mukaan: vakiovärit ovat eloksoitu alumiini, musta ja valkoinen, pylväitä on saatavana sekä pyöreällä että kolmionmuotoisella profiililla

Mukautuva

- Toimistokalusteita tilasta toiseen liikuteltaessa on Smartis-pistorasiapylväät helppo siirtää vastaamaan uuden toimistoympäristön tarpeisiin

Helppokäyttöinen

- Kaikki Smartis-rakennneosat voidaan kiinnittää helposti ilman erillisiä työkaluja

Meillä on myös tarjolla vakiomallisto nopeisiin toimituksiin!





Siirrettävät roikkamalliset energiamittarit nyt Eltakolta – mittaa sähkönkulutusta missä tahansa!

Uudessa ammattikäyttöön suunnitellussa, kosteutta ja kolhuja kestävässä energiamittarimallistossa, on 1-vaihe mittarit schuko- ja caravan-pistotulpilla sekä 3-vaihe mittarit 16A- ja 32A-pistotulpilla. Mittarit soveltuvat sisä- ja ulkokäyttöön.

Sähköautojen, sähköpolkupyörien- ja potkulautojen lataus. Matkailu- tai myyntiajoneuvot, väliaikaiset valaistusratkaisut ja muut työmaakohteet. Energiakustannusten ja vaatimusten alati kasvaessa, on yhä tärkeämpää tietää energian käyttö ja sen kustannukset erilaisissa kohteissa. Eltakon siirrettävillä energiamittareilla, mittaat sähkön kulutustasi juuri siellä, missä sitä milloinkin tarvitaan.

Kaikki malliston energiamittarit ovat MID-sertifioituja, eli mittarin lukemaa voidaan käyttää laskutuksen perusteena. Näytön lukema

voidaan lukea vain, kun virta, eli urospistoke, on kytkettynä. Kulutus kuitenkin tallennetaan aina irroitettaessa mittarin tyhjentymättömään muistiin ja edellinen lukema näkyy näytössä aina heti virran palauttamisen jälkeen. Jokaisessa mittarissa on uros ja naaras pistotulpat sekä 1,5 metrin (sis. pistokkeet) liitäntäkaapeli. 1-vaihe mittari schuko- ja caravan-pistotulpilla on lisäksi saatavana myös PRCD-versiona, jossa kaapeliin on integroituna myös vikavirtasuojakytkin.



Snro	Tyyppi	Tuote
67 126 41	WSZ110DSS-16A MID	Schuko pistotulpilla
67 126 42	WSZ110DSS-16A+PRCD MID	Schuko pistotulpilla + vikavirtasuojakytkin
67 126 39	WSZ110CEE-16A MID	Caravan pistotulpilla
67 126 43	WSZ110CEE-16A+PRCD MID	Caravan pistotulpilla + vikavirtasuojakytkin
67 126 44	DSZ180CEE-16A MID	16A pistotulpilla
67 126 40	DSZ180CEE-32A MID	32A pistotulpilla

Eltako

Kotimaiset Led-valaistut Finpilar pistorasiakeskukset

FINPILAR on kotimainen, moduulirakenteinen SGS-FIMKON (EN 61439) sertifioima keskusjärjestelmä.

Anodisoitu alumiinikeskus vahvimalla μ 20 eloksoinnilla on kevyt, vankkarakenteinen, korroosionkestävä sekä ympäristöystävällinen kierrätettävissä oleva materiaali. Profiilirunkonsa ja ainutlaatuisen saranointijärjestelmänsä ansiosta keskuskeskukset ovat helposti laajennettavissa ja toimivat huoltovapaasti vaikeissakin olosuhteissa. Kotelovahvuudet 2,8 mm ja 3,2 mm, Al-seos on 6060.



Snro 34 042 15



Snro 34 042 00



Snro 34 041 32

Finpilar pistorasiapilarit Pienvenesatamiin ja camping alueille:

Snro	Tyyppi	Pistorasiat			Vikavirtasuojat	Led-valoteho
		suko	3x16A	5x16A	30mA	n. 4000K
34 041 30	FP0200Led1m	2			2	4W 450lm
34 041 31	FP0400Led1m	4			4	4W 450lm
34 041 32	FP0400Led3m	4			4	7,2W 650lm

Finpilar pistorasiapilarit piha- ja teollisuusalueille:

34 042 44	FP3010Led3m	3	1		1	11W 750lm
34 041 55	FP2020V3Led3m	2	2		3	11W 750lm
34 041 57	FP2011Led3m	2	1	1	1	11W 750lm

LED valaisin järjestelmät optiona Finpilar malleihin. Huom! sopii myös jälkiasennuksena:

34 042 15	FP150M3	1	3-kehys valaisin, sopii kaikkiin FP pilareihin	11W 750lm
34 042 00	FP150M1	2	1-kehys valaisin, Finpilar - ja Fipa keskuksiin	4W 450lm

Optio pilarin maahan asennuksiin:

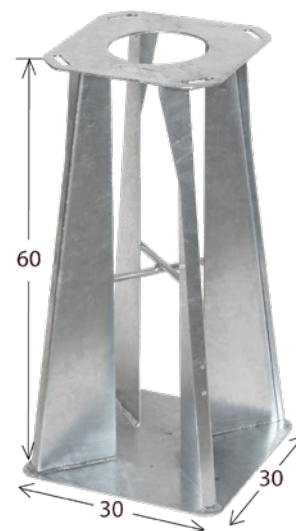
34 042 73	FP111	Maateräsjalusta kuumasinkitty FP- ja FPX pilareihin
-----------	-------	---

Kotelointiluokat

- Kotelointiluokat IP44/IP55
- SGS-hyväksynnät FI CE
- EMC-ympäristö I/II
- EN 61439-1, 3 ja 4
- Iskulujuus IK08
- Oikosulkulujuus < 6kA
- Kotimainen
- Kevyt ja kestävä anodisoitu alumiiniprofiili

- Valaistus iskunkestävällä polykarbonaatti Led-modulikehyksillä
- Led valaisee myös lukittavan käyttöluukun takana olevat pistorasiat
- Ruostumattomat jousiteräs-saranat
- Kaapelit ohjataan hallitusti johtoaukosta

- Asentajaystävällinen, kätevällä takalukituksella varustettu saranoitu kansi nopeuttaa asennusvaiheessa ja helpottaa keskusten huoltoa
- Saatavilla myös asiakkaan toivomalla väreillä. esim. RAL- 7024, RAL-9005



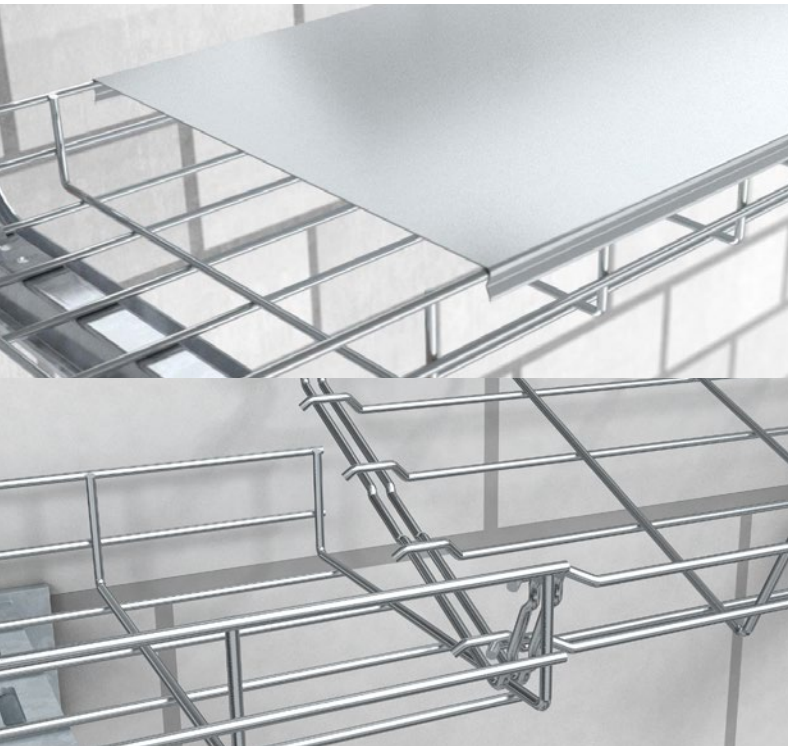
Snro 34 042 73

FINPILAR

OBO Lankahyllyt

GR-Magic®

Nopeasti ja helposti asennettavat yleiskaapelihyllyt. Lähes rajattomat muotoilu- ja mahdollisuudet.



Optimaalista tilankäyttöä

GR-Magic® – suoraan seinä- tai kattoasennukseen

Monipuoliset materiaalit

Kuivat tilat, kosteat tilat, ulkoalueet, elintarviketeollisuus tai tunnelit – GR-Magic® lankahylly on jokaiselle alueelle sopiva materiaali. Valikoi- maan kuuluvat sinkitystä, kuumasinkitystä, ruostumattomasta ja hapon- kestävästä teräksestä valmistetut hyllyt. Joustavat ratkaisut erilaisiin käyttökohteisiin.

Kuormitusta kestävät GR-Magic® ruuvittomat jatkot

Patentoitu yleisinnovaatiomme OBO:n järjestelmäinnovaatio: Lankahylly patentoidulla lankahyllyjen GR-Magic®-jatkolla – käsitteet pika-asennus ja joustavuus on määritetty kokonaan uudelleen. Asennusaika muuttuu yhä tärkeämmäksi tuotteen valinnasta päätet- täessä. OBO-lankahylly GR-Magic® on sekä vakiorakenteella että GR-Magic® lankahyllynä todellinen järjestelmäinnovaatio. OBO:n kehittämällä ja patentoimalla kaapelihyllyjen GR-Magic®-jatkolla asennus voidaan suorittaa hämmästyttävän lyhyessä ajassa ilman työkaluja.

Palonkestävään asennukseen GR-Magic® lankahyllyt

Nopean asennuksen ja käyttöalueiden monipuolisuuden lisäksi OBO:n innovaatiolla on vielä tärkeä etu: Lankahyllyt GR-Magic® kaikkine osi- neen ja asennustarvikkeineen ovat osoittaneet vakuuttavalla tavalla standardin DIN 4102 osan 12 mukaisissa palotestauksissa kestävy- tensä ja vakautensa. E30/E90

Esimerkkejä valikoimastamme lankahyllyt:

Snro	Tuote
14 630 41	GRM 55x50x3000 G Lanka 4mm
14 630 42	GRM 55x100x3000 G Lanka 4mm



Tutustu
valintatyökaluun
osoitteessa
www.sonepar.fi »



Meiltä energiatehokkuuteen liittyvät valmiit ratkaisukoosteet

Tutustu tuoreisiin kuvastoihin ja ratkaisutyökaluun
osoitteessa www.sonepar.fi.

Uusimmat energiatehokkuuteen liittyvät ratkaisukoosteet ovat käytävissä: Kotiautomaatio, Aurinkosähkötuotteet, Sähköauton latausasemat ja tarvikkeet sekä Tuulivoimapuistot.

+ Bonuksena online-valintatyökalu
sähköauton latausasemat pientaloihin.



Sähköinen uutuuus!

QR-koodi kollien kyljessä avaa nyt koko toimituksen lähetteen

Koodi löytyy jokaisen kollin kyljestä, joten enää lähetettä ei tarvitse metsästää yhden laatikon pohjalta.

Tämä digitaalinen uudistus helpottaa etenkin monikollisten lähetysten käsittelyä. Koodi toimii näppärästi millä vain älypuhelimella, jossa on kamera.



Testaa skannaamalla
QR-koodi ja avaa lähete!



Bachmann MOV:E on epätavallinen, mutta näppärä mobiilivirtalähde

Siinä on pistorasia ja/tai USB- A- ja C- latausliitännät ja se tarjoaa riittävästi virtaa kaikille tavallisille sähkölaitteille, joita jokapäiväisessä opiskelu- tai työelämässä käytetään.

Vapauden vieminen uuteen ulottuvuuteen- MOV:E your limits!

Jos et halua tilojen infrastruktuurin tai jatkokaapeli rajoittavan sinua, MOV:E on oikea valinta. XXL-kokoinen virtapankki tarjoaa riittävästi virtaa kaikkien yleisten toimistolaitteiden käyttämiseen ja lataamiseen kannettavista tietokoneista digitaalisiin fläppitauluihin.

- Plug & Play schukopistorasia, USB-A -ja USB- C-pikalataus
- Latautuu täyteen tehoon max. 3 tunnissa
- Helppokäyttöinen ohjauspaneeli
- Kestävä ratkaisu vaihdettavan 230Wh:n litiumioniakun ansiosta
- Optimoitu elektronisten laitteiden vaihtovirralla (True Sinus invertterin kautta)
- Langattomasti ladattavissa lataustelakan kautta
- Automaattinen valmiustila (virransäästötila)
- Erittäin korkea, yli 93% energiatehokkuus

Vaikuttava tuotesuunnittelu yksinkertaisella, mutta ajattomalla tyyllillä, yhdistettynä laadukkaisiin materiaaleihin.

MOV:E on saatavana tyylikkäänä mustana tai valkoisena. Räätelöidyt, yksilölliset värimallit myös logolla, saatavilla pyynnöstä.

Valinnaiset lisävarusteet, kuten turvalukitusmahdollisuus, täydentävät MOV:E:n toiminnallisuuden.

Erittäin tehokas MOV:E XXL virtapankki on valmistettu Saksassa ja täyttää VDE:n (IEC) sertifioimat, korkeimmat turvallisuusvaatimukset.

Snro	
87 061 01	MOV:E, XXL- varavirtalähde, musta. 1:llä schukopistorasialla sekä 2:lla USB-A-latausliittimellä ja 2:lla USB-C-latausliittimellä.
87 061 02	MOV:E, XXL- varavirtalähde, musta. 4:llä USB-A-latausliittimellä ja 4:llä USB-C-latausliittimellä.
87 061 03	MOV:E, XXL- varavirtalähde, musta. Turvalukitusmahdollisuudella. Schukopistorasialla sekä 2:lla USB-A-latausliittimellä ja 2:lla USB-C-latausliittimellä.
87 061 04	MOV:E, XXL- varavirtalähde, valkoinen. 1:llä schukopistorasialla sekä 2:lla USB-A-latausliittimellä ja 2:lla USB-C-latausliittimellä.
87 061 05	MOV:E, XXL- varavirtalähde, valkoinen. 4:llä USB-A-latausliittimellä ja 4:llä USB-C-latausliittimellä.
87 061 06	MOV:E, XXL- varavirtalähde, valkoinen. Turvalukitusmahdollisuudella. Schukopistorasialla sekä 2:lla USB-A-latausliittimellä ja 2:lla USB-C-latausliittimellä.
87 061 07	MOV:E XXL-varavirtalähteiden lataustelakka.

**BACH
MANN**



Ounevan kaapelikengät – klassikkotuote kaikkiin käyttöympäristöihin

Ouneva Oy aloitti toimintansa sähköliitinten ja -komponenttien valmistajana yli 50 vuotta sitten. Vuonna 1972 perustettu yritys lähti valmistamaan ensimmäisinä tuotteinaan kupariliittimiä, tavoitteenaan valmistaa luotettavia ja turvallisia tuotteita Suomessa. Ensimmäisten valmistettavien tuotteiden joukossa olivat kaapelikengät, joita valmistamme vielä tänäkin päivänä.

Ounevan kaapelikengät ovat valmistettu 99,9 % puhtaasta kuparista. Pinnoituksen teemme tinalla omalla elektrolyyttisen pintakäsittelyn linjallamme. Korkealaatuinen pinnoitus on tuotteiden yleislaadun ja toimivuuden kannalta todella tärkeä, jonka takia olemme panostaneet pintakäsittelyprosessiimme.

Kaapelikenkiä käytetään kuparikaapeleiden, sekä käämien, johtojen ja kiskojen päät-

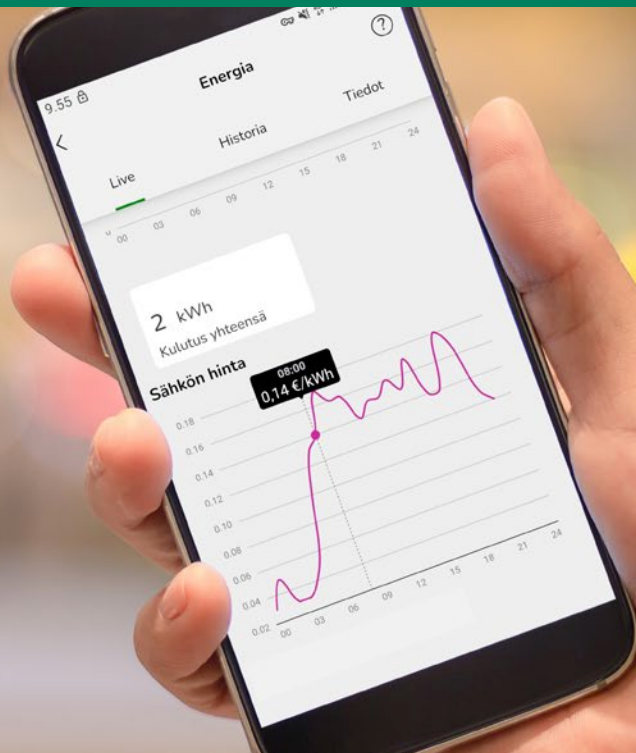
tämiseen, kytkemiseen ja haaroittamiseen. Tuotteita tarjoamme erittäin laajasti erikokoisille käyttökohteille. Valmistamme kaapelikenkiä myös erilaisilla lapamitoituksilla, kahdella reiällä, taivutettuna sekä 45° että 90° asteen kulmaan ja harvasäikeisille tai tiiviste-tyille kuparikaapeleille ja -johtimille. Laadukaat materiaalit pidentävät tuotteiden käyttöikää ja tuotteet soveltuvat haastaviinkin ympäristöihin ja olosuhteisiin.

Asennus on testattu yleisimmillä puristus-työkaluilla Elpressistä Milwaukeeen työkaluihin. Liittimille sopivat puristustyökalut löydät tuotekatalogistamme. Puristuksissa saa käyttää vain ja ainoastaan katalogissamme ilmoittamia työkaluja. Näin taataan turvallinen ja kestävä liitos. PK-kaapelikengät ovat UL-hyväksytyjä standardilla UL 486A-486B.

Sonepar (SLO) on myynyt Ounevan kaapelikenkiä XMAR-nimikkeellä jo vuosia. Tuotenimityksen uudistamisprosessia on tehty Soneparilla vuoden 2023 ajan. XMAR-tuotemike poistetaan käytöstä (800 m2 liittimet jäävät XMAR-nimikkeelle) ja tilalle tulee Ounevan PK-sarjan tuotenimitys. Tuotteet ovat täysin samoja, joten tuotenimikkeen muuttuminen ei vaikuta tuotteiden käyttökohteisiin tai -ominaisuuksiin! Jatkossa siis löydätte tutut XMAR-kaapelikengät PK-kaapelikenkien nimellä.

Lisätietoja saatte tarvittaessa Sonepar-myyjältänne. Ounevan kotimaisiin tuoteratkaisuihin voitte tutustua tarkemmin Soneparin verkkokaupassa, lähimmässä Sonepar-myyälässä tai Ounevan verkkosivuilla.





Schneider Electricin Wiser älykoti oppii uusia Sähkösäästötemppeja!

Supersuosittu ja helppokäyttöinen Wiser-älykotijärjestelmä on saanut syksyn aikana lisää uusia tuotteita ja nokkelia ominaisuuksia. Järjestelmä on nyt laajentunut valaistuksen, turvan sekä asennuskalusteiden lisäksi myös lämmitykseen. Jatkossa Wiser keskittyykin entistä vahvemmin energiatehokkuuden parantamiseen.



Lämmityksestä se lähtee

Syksyn puhutuimmat älykotiuutuudet ovat ehdottomasti uudet Wiser-yhdistelmätermos-taatit, jotka sopivat niin sähköisen kuin vesi-kiertoisenkin lämmityksen ohjaamiseen. Tyylik-käällä LED-matriisinäyttöllä varustetut termos-taatit ovat saatavilla Exxact- sekä Renova-designilla. Niitä voidaan käyttää eri merkkis-ten antureiden kanssa, joten asentaminen-kin on helppoa ja nopeaa. Termos-taatit ovat IP31 luokiteltuja ja niitä ohjataan kapasitiivisilla hipaisunäppäimillä tai Wiser-sovelluksella.

PowerTag on talon tärkein sähkön-käytön aisti

Schneider Electricin uudet Wiser Resi9 PowerTag energiamittarit auttavat asukasta energiankulutuksen hallinnassa. Pääkytki-men yhteyteen asennettu mittari haistaa koko asunnon kuorman ja kertoo kulutuksen päivä- sekä kuukausitasolla. Näitä tietoja voidaan

käyttää toki Wiser-älykotijärjestelmän auto-matisointiin ja energiankulutuksen historia-datan avulla voi oppia, miten on sähköä tullut käytettyä. Nimensä mukaan Wiser on kuiten-kin hieman älykkäämpi: Marraskuusta alkaen se nimittäin alkaa opiskella PowerTagin kautta asunnon laitteiden energiankulutusta ja ehdot-taa yksilöllisesti sovelluksen kautta, kuinka asukas voisi säästää sähkölaskussa. Pääkyt-kimeen kytketyn mittarin lisäksi voidaan jär-jestelmään asettaa omia mittareita eri ryhmiin. Esimerkiksi sähköautoilijalle vikavirtasuojaan asennettava mittari kertoo kätevästi, kuinka paljon autoa on ladattu.

Pörssisähködataa ilman välikäsiä

PowerTagin avaama energianäkymä mah-dollistaa myös Nordpoolin pörssisähkön hin-nan näyttämisen ilman vaivalloista koodaa-mista tai erilaisia kolmannen osapuolen verk-kosivuja. Marraskuusta alkaen sähkön hintaa

voidaan käyttää myös automaatioehtona, jol-loin käyttäjä voi helposti leikata kulutustaan kalliilta tunneilta tai hyötyä negatiivisen säh-kön hetkistä. Loppukäyttäjälle helppokäyttöi-nen Wiser-sovellus ja automaatioiden yksin-kertainen luominen yhdessä luotettavan data-lähteen kanssa ovat samalla asentajaystävälli-nen ratkaisu.

WiEer™
Helppo älykoti kaikille

Life Is On

Schneider
Electric



UTUta vakioidut keskitetyn suojauksen kotelot nopeilla toimituksilla

1.1.2023 on astunut voimaan suositus, jonka mukaan kaikki jakeluverkkoon liitettävät tuotantolaitokset on varustettava suojalaitteilla, jotka kytkevät laitoksen tai tuotantolaitoksen syöttämän saarekkeen irti jakeluverkosta silloin, kun jakeluverkon syöttö katkeaa esimerkiksi vikatilanteen takia, tai kun jakeluverkon syöttämän sähkön laatu poikkeaa jakeluverkon normaaliarvoista.

UTU on vakioinut sekä kotitalouksiin että pien-tuotantolaitoksiin tarkoitettut mallit, jotka soveltuvat keskitettyyn suojaukseen.

Keskukset pieniin (max. 10kWp) aurinkosähköjärjestelmiin

UTUn valikoimasta löytyy mallit kotitalouksien aurinkosähköjärjestelmien kuorman- ja energiarastojen ohjaukseen sekä verkon erotukseen. Keskukset soveltuvat osaksi Froniuksen invertterillä ja akkuvarastolla toteutettuihin aurinkosähköjärjestelmiin. Keskukset sisältävät Fronius Smart meter TS65A-3 -älymittarin ja ovat yhteensopivia Fronius Symo GEN24 plus -invertterien kanssa.

Kustannustehokas tuotteisto yli 50kWp tuotantolaitoksille laadukkailla komponenteilla.

Kaikkiin yli 50kW tuotantolaitteistoihin suositellaan ja useimmilla verkkoyhtiöillä jo vaaditaan keskitettyä suojauksia, joka ei ole integroituna tuotantoyksikköön.

UTUn keskitetyn suojauksen kotelot on toteutettu Hagerin uudella H3+ kompaktikatkaisijalla.

Kompaktikatkaisija on varustettu moottoriohjaimella, jolla hoidetaan hallittu automaattinen takaisinkytkentä. Katkaisija on lukittavissa riippulukolla.

Koteloissa on myös vakiona tuotannonmittaus, joka hoidetaan ModBus-verkkoanalysointorilla.

Kun keskitetty suojaus on toteutettu kompaktikatkaisijalla, ei tuotantolaitteistossa tarvita erillistä AC-turvakytkintä. Tämä tuo kustannustehokkuutta tuotantolaitteistolle.

UTUn vakioituja keskitetyn suojauksen kotelosta on saatavilla master-mallit, jotka sisältävät tarvittavat suojaustoiminnot; ne kytkevät tuotantolaitteiston irti jakeluverkosta, mikäli jakeluverkon syöttö katkeaa tai sen jännitteen tai taajuuden arvot poikkeavat standardissa SFS-EN 50549-7:2019 määritellyistä arvoista. Master-koteloiden lisäksi saatavilla on slave-mallit, joille voidaan tuoda jännite- ja taajuusvalvontatiedot kotelon ulkopuoliselta valvontareleeltä.

Tutustu vakioituun valikoimaamme. Saatavilla on master- ja slave-mallit ulko- ja sisäasennukseen 50-250kWp inverttereille.

Keskitetyn suojauksen koteloiden ominaisuuksia:

- Sertifioitu keskusrakenne (SGS Fimko)
- Interface-kytkimenä Hager H3+ kompaktikatkaisija alijännitelaukaisijalla
- Jälleenkytkentää varten kompaktikatkaisijassa moottoriohjain
- Katkaisija lukittavissa riippulukolla
- Tuotannonmittaus (verkkoanalysointori ModBus-tiedonsiirtoväylällä)
- Koteloissa paikallinen hätä-seis-kytkin

Tuotteisto:

- KSK125M-U (50kW...125kW invertterille) Master, ulkoasennus
- KSK125S-U (50kW...125kW invertterille) Slave, ulkoasennus
- KSK250M-U (125kW...250kW invertterille) Master, ulkoasennus
- KSK250S-U (125kW...250kW invertterille) Slave, ulkoasennus
- KSK125M-S (50kW...125kW invertterille) Master, sisäasennus
- KSK125S-S (50kW...125kW invertterille) Slave, sisäasennus
- KSK250M-S (125kW...250kW invertterille) Master, sisäasennus
- KSK250S-S (125kW...250kW invertterille) Slave, sisäasennus



Berker W.1 IP55 - kytkimet kylmien tilojen asennuksiin



Vaatimukset kylmissä tiloissa käytettäville kytkimille ovat tiukentuneet uudistuneen IEC 60669-1 valmistusstandardin myötä. Ruotsin ja Norjan lisäksi Suomessa myytävien kytkintuotteiden tulee olla tyyppitestattuja soveltuvaksi vähintään -25°C lämpötilaan. Tuote tulee olla myös merkitty vastaavalla lumihuutalemerkinnällä. Hagerin pinta- ja uppoasennukseen soveltuvan W.1 -kalustesarjan vipukytkimet ja -painikkeet ovat uudistuneet, täyttäen nämä vaatimukset ja ovat tilattavissa standardin mukaisina. W.1 -kalusteet ovat erityisen kestävä ja tyylikäs valinta kotien lisäksi liikekiinteistöihin ja teollisuuteen. Tuotteissa käytettyjen korkealuokkaisten materiaalien, tiiveysluokan (IP55) ja iskunkestävyyden (IK07) ansiosta, ne soveltuvat myös vaativimpiin kohteisiin autopesuloista julkisiin tiloihin. Unohdammatta tuotteiden designia ja erityisen hyvää asennus- ja käyttömukavuutta.

berker W.1 -kytkintuotteet ja yhdistelmäasiat

Snro 20 090 00 – 20 090 51

Snro 24 087 16 – 24 087 19



Uusia DALI- ja KNX-tunnistintuotteita UTUn valikoimaan

Hagerin relelähdöllä varustettujen liike- ja läsnäolotunnistimien valikoima täydentyy kattoasenteisilla DALI2- ja KNX-tunnistimilla. Tuotteista löytyy reletuotteiden mukaisesti pinta- ja uppoasennettavat versiot hyvällä tunnistustarkkuudella.

DALI2-tuotteet soveltuvat erinomaisesti DALI-liitäntälaitteellisten valaisimien ryhmäohjaukseen. Tunnistin tunnistaa sen perään liitetty liitäntälaitteet automaattisesti, ilman tarvetta erilliselle ohjelmoinnille. Siten käyttöönotto on helppoa. Asettelet vain Lux- ja viiveasetukset.

set. Vakiovalosäädön himmennystasoa voidaan säätää tarvittaessa potentiometrin tai erillisen kaukosäätimen avulla. DALI-tunnistimien tunnistusalueita voidaan laajentaa liittämällä relekärkisiä tuotteita sen alatunnistimiksi. Näiden orjatunnistimien maksimimäärä on 10. DALI-lähtöön voidaan liittää parhaimmillaan 24 DALI-liitäntälaitetta.

Uuden sukupolven KNX-tunnistimet nostavat ohjausmahdollisuudet vielä korkeammalle tasolle. Avoimen väyläprotokollan ja hyvän parametroitavuuden ansiosta tunnistimet on helppo liittää osaksi mitä tahansa KNX-kiinteistöohjausratkaisua. Tunnistimien monikana-

vaisuus ja ketjutettavuus ohjelmallisesti tuovat käyttöösi laajennetut toiminnallisuudet oppilaitosten ja liikerakennusten ilmanvaihdon, lämmityksen ja kulunvalvonnan sovelluksiin valaistusohjauksen lisäksi. Tehokas liikkeen ja läsnäolon tunnistukseen perustuva ohjaus kasvattaa yksittäisten tilojen ja alueiden energiansäästöpotentiaalin parhaimmilla jopa 40 – 90 % sovelluksesta riippuen. Automatisoidut ohjaukset ovat myös omiaan lisäämään tilojen käyttömukavuutta ja turvallisuutta.

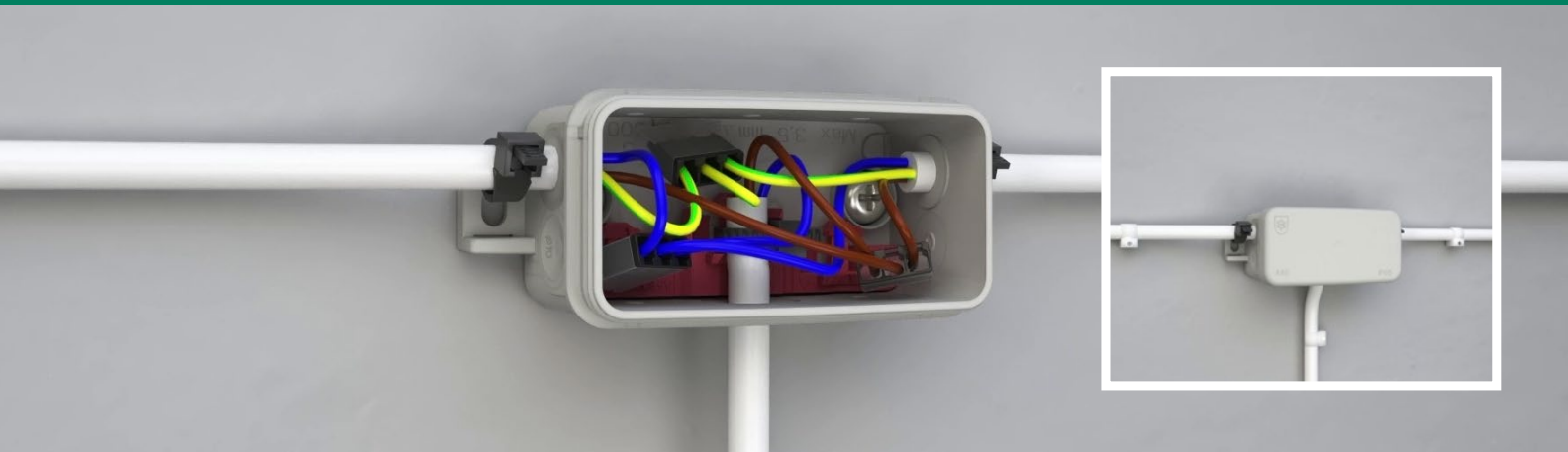
Tunnistimet DALI2-lähdöllä:

Snro	Tyyppi	Tuote
28 025 02	EED503	Liike-/läsnäolot. DALI2 360D 24LL IP41 Ø20m uppo
28 025 04	EED513	Liike-/läsnäolot. DALI2 360D 24LL IP41 Ø20m pinta
28 025 03	EED505	Liiket. käytävä DALI2 360D 24LL IP41 30x5m uppo
28 025 05	EED515	Liiket. käytävä DALI2 360D 24LL IP41 30x5m pinta
28 025 06	EED518	Liiket. kork.til. DALI2 360D 24LL IP41 12x22m pinta

Läsnäolo- ja liiketunnistimet KNX:

Snro	Tyyppi	Tuote
28 025 07	TXD501	Liike-/läsnäolot. KNX 360D 5K IP41 Ø10m uppo
28 025 08	TXD503	Liike-/läsnäolot. KNX 360D 5K IP41 Ø20m uppo
28 025 10	TXC513	Liike-/läsnäolot. KNX 360D 5K IP41 Ø20m pinta
28 025 09	TXD505	Liiket. käytävä KNX 360D 5K IP41 30x5m uppo
28 025 11	TXC515	Liiket. käytävä KNX 360D 5K IP41 30x5m pinta
28 025 12	TXC518	Liiket. kork.til. KNX 360D 5K IP41 12x22m pinta





Uusi pienempi pintajakorasia AP45

AP45-rasiassa on samat hyvin tunnetut ja asennusta nopeuttavat ominaisuudet kuin AP9- ja AP10- rasioissa.

AP45 on suunniteltu pohjoismaisiin olosuhteisiin. Rasia soveltuu käytettäväksi myös kylmissä olosuhteissa tai kohteissa, joissa vaaditaan korkeaa suojausluokkaa. Pieni koko mahdollistaa asennukset tiloissa, joissa on rajoitetusti tilaa.

AP45 on varusteltu 12 pehmeällä kalvotiivisteellä, jotka on sijoitettu tuotteessa seuraavasti:

- sivuilla 6 kpl maks. Ø 17 mm kaapeleille
- päädyissä 4 kpl maks. Ø 10 mm kaapeleille
- pohjassa 2 kpl maks. Ø 17 mm kaapeleille. Kaapelin sisäänvienti puhkaistaan esim. kuorituilla johtimien päillä.

Rasia on yhteensopiva AS9.10:n vedonpoistajan kanssa.



Kansi kiinnitetään painamalla ja avataan kääntämällä ruuvitaltalla kannen lovista.

IP65 hyväksytty

Rasiassa on kiinnityspaikat ruuveille

Ulkoiset kiinnityssiivekkeet antavat joustavuutta kiinnitysvaihtoehtoihin.



Soveltuu käytettäväksi jopa -25°C:n lämpötilassa.

Tekniset tiedot:

Mitat (LxPxK):	105x43x40 mm
Asennuslämpötilat:	IP65
Asennuslämpötilat:	-25 ... +60 °C
Nimellisjännite:	500 V
Kaapeliäpivientien määrä:	12 kpl
Saatavilla olevat värit:	- Harmaa (RAL 7035)
-	Musta (RAL9011)
Max. kaapeli paksuus:	2,5 mm ²
Paino:	33 g
Valmistusmaa:	Suomi

Tilaustiedot:

Mitat (LxPxK):	105x43x40 mm
Asennuslämpötilat:	IP65
Asennuslämpötilat:	-25 ... +60 °C
Nimellisjännite:	500 V
Kaapeliäpivientien määrä:	12 kpl
Saatavilla olevat värit:	- Harmaa (RAL 7035)
-	Musta (RAL9011)
Max. kaapeli paksuus:	2,5 mm ²
Paino:	33 g
Valmistusmaa:	Suomi

Snro	Tyyppi	Kuvaus
16 125 45	AP45G	105x43mm, IP65, HF, harmaa
16 125 46	AP45M	105x43mm, IP65, HF, musta
Lisätarvike:		
16 125 94	AS9.10	Vedonpoistaja AP pintajakorasioille, Ø 6 – 17 mm

SAGA™

Tämä tarina on tosi



Saga on uusiin perheenjäsenemme, joka on tuttuun tapaan monipuolinen ja laaja kalustesarja. Valmistamme Saga-tuotteita Mission to Zero™ -tehtaassamme Porvoossa, käyttäen biopohjaisia uusiutuvia raaka-aineita. Sagan laaja tuotevalikoima ja modernit toiminnot mahdollistavat monipuoliset sovellukset. Saga-tuotteilla toteutat kohteen kuin kohteen, sillä modernit toiminnot mahdollistavat kaikenlaiset sovellukset. Sarjasta löytyy myös tuotteet KNX-taloautomaatioon ja ABB-free@home-kotiautomaatioon.

- Uusi puhtaanvalkoinen väri (RAL9003)
- Yhteensopiva ABB-free@home- ja KNX-järjestelmien kanssa
- Runkoon integroidut lapsisuojaajat varmistavat pistorasioiden kosketussuojauksen silloinkin, kun pintaosat on poistettu (kaksoispistorasia, europistorasia).
- Saga on entistä paremmin UV-suojattu kellastumista vastaan, joten tuotteet kestävät käytössä pitkään.

solutions.abb/saga





DEVIn uudet ajastettavat Ecodesign -termostaatit

DEVlreg Basic lattiatermostaatti & DEVlreg Room yhdistelmätermostaatti
Nämä helpokäyttöiset ajastintermostaatit ovat Ecodesign -direktiivin (Lot20) mukaisia sähköisen lattialämmityksen termostaatteja. Termostaatit ovat käyttövalmiit suoraan pake-

tista. DEVlcontrol sovelluksen avulla saat käyttöön kaikki termostaateissa olevat toiminnot ja pääset muokkamaan lämmitysjaksoja oman elämänrytmin mukaisesti. Ilmainen sovellus on ladattavissa Apple storesta ja Google Play -kaupasta. Termostaattien Bluetooth -yhteys mahdollistaa käytön sovelluksen avulla. Säätyöpyörän ansiosta termostaattien käyttö onnistuu myös manuaalisesti. Termostaatteihin saa myös PIN -koodilukituksen.

Basic & Room termostaateissa on useita energiansäästöominaisuuksia mm. lämmityksen aikataulutus ja esilämmitys. Näin saadaan varmistettua haluttu lämpötila oikeaan aikaan ja pienennetään lämmityskustannuksia. DEVlreg™ Basic ja DEVlreg™ Room sopivat helposti nykyisten termostaattien tilalle, joten olemassa olevan sähköisen ohjausjärjestelmän

päivittäminen on helppoa.

DEVlreg™ Basic on lattiatermostaatti ja DEVlreg™ Room on yhdistelmätermostaatti. Yhdistelmätermostaattina sitä voidaan käyttää joko huone- tai lattiatermostaattina tai näiden yhdistelmänä. Termostaatit on varustettu lattia-anturilla.

Saatavilla Soneparilta! Lue lisää DEVI.fi

Snro	
26 051 05	DEVlreg Basic
26 051 06	DEVlreg Room

DEVI
by Danfoss

Make it easy,
make it DEVI

Laskimme Ensto-lattialämmitys-kaapeleiden hintoja!

Ensto-valikoimasta löydät kaiken sähkölämmitykseen lämmityskaapeleista termostaatteihin. Lattialämmityskaapeleillamme on kahdenkymmenen vuoden takuu ja saat ne nyt entistä edullisemmin.

Joko sinulla on kokemusta ammattilaisten hyvin tuntemista lattialämmitystuotteistamme? Oikeilla tuotevalinnoilla lopputulos on priimaa ja tuntuu tilan käyttäjille miellyttävänä sekä tasaisena lattialämpönä.

Laadukas Tassu-kaapelimme on varma valinta niin uudis- kuin saneerauskohteisiin. Sen voi huoletta asentaa sekä kuiviin että märkätiloihin. Ohut ThinKit-kaapeli on parhaimmillaan saneerauksissa, sillä sen asennus ohueen kerrokseen tasoitetta mahdollistaa lattian matalan korotuksen. Tuoteperheeseen kuuluu myös helposti asennettava Thin-

Mat-lämpökaapelimatto. Laajan tuotevalikoimamme ansiosta lämmityskaapeleiden teho ja kaapelijako voidaan toteuttaa tarpeen mukaan. Molempien tuoteperheiden kaapelit ovat yhteensopivia kaikkien Ensto-termostaattien kanssa.

Takuu myös asennustöille

Ensto-lattialämmityskaapelit täyttävät vaativan IEC 60800 -standardin. Ne ovat turvallisia ja lähes huoltovapaita ratkaisuja. Luotettaville tuotteillemme myönnämme yleensä laajan ja pitkän 20 vuoden takuun. Se kattaa kulut niin kaapelista kuin korjauksestakin. Mahdollisissa takuutilanteissa asiakkaamme ei jää yksin.

– Meidän takuuseemme voi huoletta luottaa, tiivistää markkinointipäällikkö Jari Tuormaa.



Yksi lämmitin kaikkiin tiloihin

Oikean lämmittimen valinta on superhelppoa. Saatavilla on nyt Ensto BETA EB IP24 – vain yksi tuote kaikkiin tiloihin! Kiinteästi asennettava, erittäin tarkka ja täysin hiljainen elektroninen älytermostaatti on ohjattavissa Ensto Heat Control -sovelluksella. Moderni Eco-design-tuote soveltuu sekä saneeraus- että uudiskohteisiin.

Kaikissa sähkölämmitykseen liittyvissä tuotevalinnoissa opastavat Ensto-sähkölämmitysratkaisujen asiantuntijat.

ENSTO



INC10E Infracalm 1000W

Infracalm infralämmitin on ensisijaisesti tarkoitettu hyvin suojattujen parvekkeiden ja terrassien lämmittimeksi. Se soveltuu myös kohdelämmitykseen, kuten esim. työpiSTEEN lämmittämiseen viileissä tiloissa. Lämmitin on rakenteeltaan sään kestävä, eikä sitä tarvitse ulkokäytössä erikseen suojata. INC infralämmitimillä on viiden vuoden ruostumattomuus takuu.

- 5 vuoden ruostumattomuus takuu
- Vastuksen pintalämpötila maks. 750°C
- Suositeltava asennuskorkeus 2,0 - 2,5 m
- Toimitukseen sisältyvät seinä-/kattokannakkeet
- Ei anna valoa toimiessaan
- Lisävaruste CBT ajastin (IP44) snro 8103492

S-nro	Malli
81 433 21	INC10E

IHC12 Hiilikuituinfralämmitin, 1200W

Infralämmitimiä käytetään ensisijaisesti lämmitykseen ulkotiloissa, kuten terasseilla, parvekkeilla, ulkoilmaravintoloissa jne. Lämmitimiä ei tarvitse erikseen suojata, sillä niiden rakenne on sään kestävä.

IH lämmitinsarja on "design-tuote" käyttöympäristöihin, joissa teknisten ominaisuuksien lisäksi on asetettu vaatimuksia myös kojeiden ulkonäölle.

- Tehokas hiilikuituputki, joka lämmitessään antaa pehmeää kellertävää valoa, ja peilikillotettu taustaheijastin takaavat optimaalisen lämmönjaon.
- Varustettu 0,9 m liitosjohdolla ja pistotulpalla. Liitetään maadoitettuun pistorasiaan tai kiinteään sähköasennukseen.
- Kattava lisävarustesarja
- Suojausluokka: IPx4

S-nro	Malli
81 011 88	IHC12

Siirrettävä lämpöpuhallin 5 kW

DANIA lämpöpuhaltimen kuori on emaloitua terästä. Kantokahvat ovat tukevat, turvalliset ja hyvin eristetyt. Puhaltimessa on vankat ruostumattomasta teräksestä valmistetut lämmityselementit, jotka on eristetty laitteen rungosta.

Tehonvalintakytkimellä voidaan valita joko 1/2 tai 1/1 lämmitysteho ja huonetermostaatti valvoo, että haluttu lämpötila pysyy vakiona.

Dania lämpöpuhallin on varustettu sisäänrakennetulla automaattisella lämpötilanrajoittimella, joka katkaisee sähkönsyötön ylikuumenemislanteissa.

Lämpöpuhaltimien etupanelissa on termostaatti-, puhallus- ja tehonvalintakytkin.

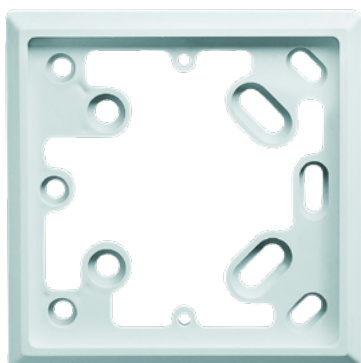
Dania 5 kW lämpöpuhallin on varustettu kojevasakkeella.

S-nro	Malli
81 031 85	1 550

FRICO

DANIA

HEDTEC
Hedengren yhtiö



Perinteinen huonetermostaatti RAMSES 708

RAMSES 708 on perinteinen huonetermostaatti termisellä takaisinkytkennällä.

Termostaatti on varustettu lämmityksen ja jäähdytyksen vaihtokoskettimella soveltuena myös ilmastointilaitteille.

RAMSES 708 soveltuu yleisiin lämmitysjärjestelmiin, mm. kaasu-, vesi- ja sähkölämmitykseen keskitetyllä tai yhden huoneen säädöllä.

Asetukset mekaanisella säätörajoituksella tai lukituksella.

Asennuslevy 79 x 79 mm uppoasennusrasiaan, RAMSES 70x sarjalle.

Snro
26 077 78
26 077 90

theben
energy saving comfort



Suosittu UTUn latauskeskus palvelee sähköautoilijoita

Sähkösuunnittelijoiden suosikki tehokkaan latauskentän toteutuksessa

Vakioitu ja sähkönumerollinen latausasemien syöttökeskusmallisto latausjakokaappeineen on ollut yksi eniten kiinnostusta herättäneistä uutuuksista UTUn valikoimasta. UTUn latauskeskusmallisto varmistaa riittävää sähköistystä ja latauskentän sähkönsyötön turvallisuutta. Tuotteet on suunniteltu helpottamaan kokonaisvaltaista kohteiden sähkösuunnittelua ja toteutusta niin uudisrakentamisessa kuin saneerauskohteissa.

Erillinen latauskeskus tarvitaan silloin, kun latausasemille ei voida viedä kaapelia suoraan pää- tai nousukeskukselta. On kustannustehokkaampaa tuoda yksi isompi kaapeli pääkeskukselta lähemmäs latauskenttää ja kaapeloida pienemmillä kaapeleilla latauskeskuksilta latausasemille. Kun pysäköintialueelle tarvitaan oma sähkölaitosliittymä, on mittauksen sisältävä syöttökeskus pakollinen.

Turvallinen ja kotimainen UTUn latauskeskus nyt sähkönumerollisena vakiotuotteena

UTUn latauskeskuksen saa lähdöillä 63A / 32A / 16A (vikavirtasuojattuna tai ilman). Lähdöt on toteutettu Hagerin laadukkailla erilliskomponenteilla (johdonsuojakatkaisijat tai yhdistelmäsuojat). Pääkytkimenä on etäohjattava kompaktikatkaisija lämpö-hätä-seis-toiminnolla. Kaikissa keskuksissa on vakiona verkkoanalysointori ModBus-tiedonsiirrolla sekä laitetilat kuormanhallinnan laitteille. Eristetty ja lämmittimellä varustettu laitetila varmistaa laitteiden toiminnan pakkasella, ja toisaalta jäähdytysmoduulit lähtöyksiköissä varmistavat sähkönsyötön jatkuvuutta lämpimissä olosuhteissa.

UTUn latauskeskukset suunnitellaan ja valmistetaan Suomessa UTUn tuotannossa ja niillä on Avainlippu-merkki.

UTUn latauskeskuksen ominaisuuksia:

- Sertifioitu keskusrakenne (SGS Fimko)
- Keskukseen rakenne UTU Ahma (vankkarakenteinen kotelokeskus)
- Kannot saranoituja kolmiosaavalla
- Kannessa vakiona verkkoanalysointori ModBus-tiedonsiirtoväylällä
- Varaus yliaaltosuodatukselle verkon harmonisia yliaaltoja varten
- Kaikissa keskuksissa laitetila kuormanhallinnan laitteille
- Pääkytkimenä Hager H3+ kompaktikatkaisija aukiohjauskelalla (häätä-seis-ohjaus)
- Lähtövaihtoehdot 63A, 32A tai 16A Hager johdonsuojilla tai yhdistelmäsuojilla
- M2-malleissa energialaitoksen mittaripaikka ja sinetöintimahdollisuus
- Keskuksessa vakiona varalähtöjä (C10/C16) muita sähköistystarpeita varten
- Keskuksessa LED-vikaindikointi ja ylläampötilalaukaisu (lämpö-hätä-seis)
- Seinämalleihin saatavilla pintakaappi (suojaovi)
- Jakokaappeihin tilataan jalusta erikseen

Latausasemien syöttökeskukset ja latausjakokaapit löytyvät vakiotuotteena Soneparin valikoimasta verkkokaupasta.

sähkönumeroväliltä

35 006 00 - 35 006 92



UTUMaX:

Yksi laite lataa ja lämmittää autot – nyt entistä tehokkaammin



Uutta UTU! UTU-X sarja on täydentynyt uudella entistä tehokkaammalla laitteella. UTUMaX on langaton ja tarpeen mukaan skaalautuva ratkaisu taloyhtiöiden ja isompien pysäköintipaikkojen autojen lataus- ja lämmitysratkaisuksi. Yhden laitteen avulla voidaan sekä lämmittää perinteiset polttomoottoriautot että ladata sähköautot. UTUMaX on eParking.fi -yhteensopiva, ja siten kuormanhallinta, etäohjaus, laskutus, sähkön kulutuksenseuranta ja pysäköinnin hallinta onnistuu helposti ja älykkäästi.

Type2 ja suko samassa UTUMaX-asemassa

UTU-X on syntynyt kentältä kantautuvien käyttäjien ja urakoitsijoiden toiveesta saada monipuolisempia ja tilaa säästäviä ratkaisuja taloyhtiöiden rajallisen ja tasapuolisen pihatilan sähköistykseen. Kaikki UTU-X-asemat ovat kestävyydeltään huippuluokkaa ja sopivat siten mainiosti vaihteleviin olosuhteisiin.

UTUMaX on varusteltu laadukkailla A-tyypin vikavirtajohdonsuojakatkaisijoilla sekä DC-tunnistimella. UTUMaXissa on MID-hyväksytyt energiamittarit, jotka ovat luettavissa latausaseman kyljen ikkunoista. Tämä täyttää mitta-laitedirektiivin vaatimukset ja mahdollistaa kulu-tuspohjaisen laskutuksen.

UTUMaXin tyylikäs, tumma ulkomuoto korostaa ympäristöään ja antaa pysäköintipaikoille modernin vivahteen. Aseman uniikki alakohdevalo valaisee pimeä parkkipaikat ja tuo asemat näyttävästi esiin.

Helppo asennus reilulla kytkentätalalla

UTUMaX-asemat voidaan asentaa pylvääseen, seinään tai selät vastakkain, ja niiden tumma moderni ulkomuoto sopii kaikkiin asennuskohteisiin. Kotelon sisältä löytyy laajat tilat erilaisten kytkentöjen tekemiseen. Tuotteet ovat turvallisia asentaa ja käyttää, ja ne onkin testattu hyväksytysti FIMKOn tyyppitesteillä.

Käyttöönotto ja hallinta verkon kautta langattomasti

UTUMaX otetaan käyttöön eTolppa install -applikaatiolla, joka ohjaa käyttöönoton alusta loppuun asti. UTUMaX yhdistetään käyttöön-

oton yhteydessä aina eParking-taustajärjestelmään, jonka avulla hoituu monipuolinen kuormanhallinta, aseman etäohjaus, tasapuolinen laskutus, lataussähkön kulutuksen seuranta ja pysäköinnin hallinta. eParkingissa uutena mm. pörssisähkön hyödyntäminen latauksessa.

UTUMaX-latausasemat muodostavat langattoman mesh verkon Open Thread (OT) teknologialla, mikä mahdollistaa latausasemien hallinnan, tapahtumatietojen keräämisen ja vaihekohtaisen kuormanhallinnan. Langattomuus on erityisen kätevä kohteissa, joissa kiinteän tiedonsiirtokaapelin asentaminen on hankalaa.

eG-yhteyslaite välittää datan eParking-verkkopalvelimelle hyödyntäen joko 4G LTE tai Ethernet yhteyttä. Kuormaa voidaan ohjata pistorasia-, asema-, ryhmä-, useamman ryhmän-, keskuksen- ja kiinteistön tasolla.

UTUMaX ominaisuuksia:

- Type2 ja suko samassa asemassa
- Latausteho 11 kW
- Vaivaton asentaa sekä käyttöönottaa eTolppa-sovelluksen avulla
- Korkea luokitus: IP44 ja IK10
- Asennus seinälle, pylvääseen tai selät vastakkain
- Modulaarinen, päivitettävissä oleva ratkaisu
- Älykkäät hallintaominaisuudet eParking.fi kautta
- Laitteissa laadukkaat ja kestävät Hagerin sähkökomponentit
- UTU-X-asemat keskenään päivitettävissä toiseen UTU-X-malliin saman pohjalevyn ja asennustarvikkeiden ansiosta

Tuotteet valmistetaan UTUn omissa tuotantotiloissa

Ulvilassa kotimaisin voimin, ja tuotteilla on Avainlippu-merkki.

Tuotteet saatavilla nyt Soneparilta!

Nappaa mukaasi UTU-X, kun haluat näppärän ja yksinkertaisen ratkaisun taloyhtiöiden ja julkisten kohteiden pysäköintitarpeisiin.

UTUFoX: sähkönumeroväli 3436850-3436853, 3500750-3500753, 3436854-3436863

UTUReX: sähkönumeroväli 3500754-3500757

UTUMaX: sähkönumeroväli 3500700-3500703



AMOCharge Virransyöttö ja tiedonsiirto samassa kaapelissa

Kukaan ei varmasti ole voinut olla huomaamatta, että meneillään on vallankumouksellinen muutos kohti ympäristötietoisempaa ja fossiilivapaata yhteiskuntaa.

Päästöjen vähentämiseksi ajoneuvokannan täytyy uudistua siten, että sähköajoneuvoista tulee tulevaisuuden kulkuvälineitämme

Aloitimme vuonna 2020 tuotekehitysprojektin kartoittaaksemme kaapelointi tarpeet sähköautojen latauslaitteiden toimijoiden kanssa.

Oman ja kumppaneidemme laaja-alainen osaaminen ja pitkä kokemus asennuksista, sekä niissä havaitut haasteet, ovat muodostaneet perustan kehittämillemme innovatiivisille ratkaisuille.

Voimme nyt esitellä joustavan kaapelituoteperheen, joka helpottaa työtä useissa eri kohdissa asennusprosessia

AMOCharge

Virransyöttö ja tiedonsiirto samassa kaapelissa, useilla tiedonsiirtovaihtoehdoilla.

Amocharge on halogeenivapaa hybridikaapeli, joka on suunniteltu kohteisiin, joissa tarvitaan virransyöttöä ja tiedonsiirtoa.

Kaapeli täyttää tyypillisimmät latausasemien kaapeloinneille asetetut vaatimukset.

Kaapeli voidaan asentaa sisälle, ulos, rakenteiden sisään, kaapelihyllylle, asennuskanavaan tai maahan.



Käyttökohteet

- Latausinfrastruktuuri hybridi- ja sähköautoille
- Yleiset latauspisteet
- Asuntoyhtiöt
- Parkkihallit
- Yritysten parkkipaikat
- Omakoti-/rivitalot

Snro	Tuotenimi
04 757 90	AMOCharge 5G2,5+2X2X0,75 K500
04 757 91	AMOCharge 5G2,5+Cat7 K500
04 757 92	AMOCharge 5G2,5+2X2X0,75+Cat7
04 757 93	AMOCharge 5G6+2X2X0,75 K500
04 757 94	AMOCharge 5G6+2X2X0,75+Cat7
04 757 95	AMOCharge 5G10+1X4X0,75 K250
04 757 96	AMOCharge 5G10+1X4X0,75+Cat7
04 757 97	AMOCharge 5G16+1X4X0,75 K250
04 757 98	AMOCharge 5G16+1X4X0,75+Cat7



H07Z1-K Cca halogeeniton asennusjohto (MKEM-HF)



Käyttö ja sovellutus keskusten ja laitteiden johdotuksissa sekä yksittäisenä maadoitusjohtimena. Vähäinen savunmuodostus. Tulipalon sattuessa ei levitä myrkyä tai syövyttäviä kaasuja, dioksiineja tai happoja.

Standardi HAR
Nimellisjännite 450/750 V
CPR luokka Cca -s1, d1, a1
Johdinmateriaali kirkas kupari
Johdinluokka hienolankainen, luokka 5
Käyttölämpötila -10°C ... +70°C
Taivutussäde 4 x ulkohalkaisija

Snro	Koko	Väri	Pakkaus
04 215 58	1,5	KEVI	R100
04 215 39	6	KEVI	K500
04 215 40	10	KEVI	K500
04 215 41	16	KEVI	K500
04 215 44	25	KEVI	K500
04 215 45	35	KEVI	K500
04 215 46	50	KEVI	K500
04 215 47	70	KEVI	K500
04 215 48	95	KEVI	K500
04 215 49	120	KEVI	K500

FLEX-H taipuisa halogeeniton ohjauskaapeli (HF)



FLEX-H-ohjauskaapelia käytetään mittaus- ja syöttökaapelina sekä teollisuuden ohjaus- ja valvontakaapelina. Kaapeli on erittäin taipuisa ja kestää yleisimpiä kemikaaleja, kuten öljyt ja hapot. Kaapelia ei tule asentaa ulos ilman UV-suojausta, eikä sellaisenaan maan alle. Tulipalon sattuessa ei levitä myrkyä tai syövyttäviä kaasuja, dioksiineja tai happoja.

Nimellisjännite U/Uo: 300/500 V
CPR luokka: Dca -s2, d2, a1
Johdinmateriaali: kirkas kupari
Johdinluokka: hienolankainen, luokka 5
Johdineriste: halogeeniton seos
Ulkovaippa: halogeeniton seos
Käyttölämpötila kiinteä asennus: -40°C...+70°C
Käyttölämpötila liikuteltava asennus: -15°C...+70°C
Taivutussäde kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija
Taivutussäde liikuteltava asennus: 12,5 x ulkohalkaisija
Johdintunniste: mustat numeroidut johtimet +kevi
Väri harmaa

FLEX-H taipuisa ohjauskaapeli (HF)

Snro	Koko
04 215 20	3G0,75
04 215 23	4G0,75
04 215 24	5G0,75
04 215 25	7G0,75
04 215 26	12G0,75
04 215 27	3G1,5
04 215 28	4G1,5
04 215 29	5G1,5
04 215 30	7G1,5
04 215 31	12G1,5
04 215 34	3G2,5
04 215 35	4G2,5
04 215 36	5G2,5

XBK-KABEL

HEDTEC
Hedengren yhtiö

Nestor Cablesilta 2-parinen KJAAM-HF-kaapeli Cca-paloluokalla



Nestor Cablesin Cca-paloluokan täyttävien kaapeleiden tuoteperhe C-Proof on nyt täydentynyt 2-parisella KJAAM-HF-instrumentointikaapelilla.

Cca-paloluokan kaapeleita käytetään vaativissa asennuskohteissa kuten hätäpoistumisteillä ja lääkintätiloissa, joten C-Proof-kaapelit ovat käyneet läpi vaativan testaus- ja auditoitiprosessin, jossa arvioidaan niiden ominaisuuksia palon aikana.

KJAAM-HF C-Proof -instrumentointikaapeli

KJAAM-HF C-Proof on paloluokan Cca

instrumentointikaapeli automaatio-, prosessiohjaus- ja audiojärjestelmiin. Soveltuu digitaalisiin ja analogisiin signaaleille. KJAAM-HF C-Proof voidaan asentaa sisätiloihin ja myös ulos kaapelikouruihin.

Standardit

- Testaus EN 50289-x-x, EN 50290-x-x
- Palotekninen käyttäytyminen Cca -s1,d1,a1

Rakenne

- Johdin on kerrattu, tinattu kuparilanka 7x0,29 mm.
- Eristys: kiinteä PE, LSZH ulkokerros.
- Kaksi johdinta ja maalanka kerrattu yhteen. Jokainen pari on suojattu alumiinimuovinauhalla. Parit on erotettu numeronauhalla. Pareissa a-johtimet ovat sinisiä ja b-johti-

met valkoisia.

- Yksi, kaksi tai neljä paria on kerrattu yhteen lohkoksi.
- Yhteisenä suojana muovialumiininauha maalangalla.
- Ulkovaippa harmaa (RAL 7035), halogeeniton, UV-suojattu palonestomateriaali.
- Kaikki valokuitu- ja kuparikaapelimme ovat halogeenittomia.

Snro	Tuote
02 175 80	KJAAM-HF C-Proof 2x(2+1)x0,5, 1000 m
02 175 81	KJAAM-HF C-Proof 2x(2+1)x0,5, 500 m

nestor
cables
Member of Clearfield

Uusi nVent RAYCHEM XTVR -lämpökaapeli

Itsesäätyvä XTV -lämpökaapeli uudistuu ja tilalle tulee terästetty XTVR.

Itsesäätyvää XTV -lämpökaapelia ehdittiin asentaa 35 vuodessa maailmaan yli 70 000 kilometriä. Määrä kertoo siitä, kuinka suositusta tuotteesta oli kyse. nVent RAYCHEM halusi tehdä suositusta tuotteesta vieläkin paremman ja huolellisen tuotekehityksen tuloksena syntyi XTVR -lämpökaapeli High Power Retention -tekniikalla.

Uusi itsesäätyvä lämpökaapeli XTVR tarjoaa itsesäätyvää lämpöä uudistetulla tekniikalla yli kolmen vuosikymmenen ajan, joka on kaapelin minimi käyttöikä. Se täyttää teollisuuden tiukat suorituskykyvaatimukset ja suojaa samalla ihmisiä, prosesseja ja infrastruktuuria.

XTVR ylittää XTV:n suorituskyvyltään ja käyttöiältään. XTVR kestää jatkuvasti 150 °C ja hetkeksi 250 °C (2000 tuntia). Sen tehon pitkäaikainen säilyminen on vertaansa vailla: kun XTVR-kaapeli on toiminut 10 vuotta 150 °C:n lämpötilassa, se säilyttää 95 prosenttia tehostaan. Käyttöikä on yli 30 vuotta. Uutuus perustuu nVent RAYCHEM:n 75 vuoden asiantuntemukseen polymeerimateriaalitieteestä.

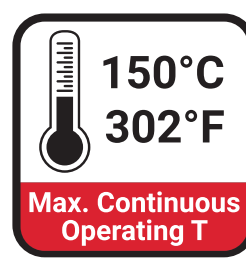
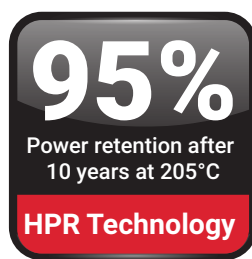
nVent RAYCHEM XTVR -lämpökaapeleita on 7 eri tehoa. Paksumpien äärijohtimien ansiosta sillä voidaan tehdä entistä pidempiä piirejä. Ulkovaippa on erittäin helppo kuoria. XTVR -kaapeli on kansainvälisesti sertifioitu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa T3 (T2 20XTVR). Kaapelilla on 10 vuoden tuotetakuu. Asennustarvikkeiksi käyvät samat asennustarvikkeet kuin XTV:lle.



Uusi XTVR; 150 °C saattoihin yli 30 vuoden käyttöiällä.

Snro	Tuote	Kuvaus
04 309 38	nVent 3XTVR2-CT	9 W / m +10 °C:ssa, itsesäätyvä lämpökaapeli.
04 309 39*	nVent 5XTVR2-CT	16 W / m +10 °C:ssa, itsesäätyvä lämpökaapeli.
04 309 40*	nVent 8XTVR2-CT	25 W / m +10 °C:ssa, itsesäätyvä lämpökaapeli.
04 309 41	nVent 10XTVR2-CT	32 W / m +10 °C:ssa, itsesäätyvä lämpökaapeli.
04 309 42*	nVent 12XTVR2-CT	38 W / m +10 °C:ssa, itsesäätyvä lämpökaapeli.
04 309 43	nVent 15XTVR2-CT	48 W / m +10 °C:ssa, itsesäätyvä lämpökaapeli.
04 309 44	nVent 20XTVR2-CT	64 W / m +10 °C:ssa, itsesäätyvä lämpökaapeli.

*Saatavana heti Soneparilta!



Itsesäätyvä XTVR täyttää ja ylittää kaikki laatuvaatimukset.





3RW304



3RW303



3RW302



3RW301



3RW300

Pehmokäynnistimet teollisuuden pienmoottoreihin

SIEMENS 3RW30 pehmokäynnistimet soveltuvat 1.1...55 kW (400 V) kolmivaiheisten oikosulkumoottoreiden pehmeäkäynnistykseen. Ne tarjoavat peruskäynnistysajan pumppu-, puhallin-, kuljetin- ja kompressorisovelluksiin.

Pehmokäynnistimet käyttävät 2-vaiheohjausta ja virta pysyy rajoitetussa arvoissa kaikissa kolmessa vaiheessa koko käynnistysajan. Kun syötettävää laitteistoa käynnistetään pehmeästi säätämällä, niin mekaaninen rasitus vähentyy ja myös syöttöverkon laatu parantuu.

Siemens 3RW30-sarjan ominaisuudet ja lisäarvot:

Tuotteen ominaisuudet	Lisäarvo asennuksessa ja käytössä
Pieni ja kompakti muotoilu	Tilaa säästävä ja kustannustehokas sijoittelu
Parametrisointi potentiometreillä	Selkeä käyttöönotto vähentäen asennuskustannusta
Modulaarisuus integroituna	Yhdistä linkkimoduulilla S00-S0-S2-S3 moottorinsuojakytkin ilman johdotusta ja virheettömän luotettavasti
Hybridikytkentäteknikka	Tehohäviöt minimoitu sisäisellä ohituskontaktorilla (ei 3RW300)

Perusmallisto on tukkurilla tilattavissa (kts. taulukko) ja nopealla toimituksella. Saatavilla on myös kaikki mallit jousiliittimillä ja pienemmällä 24VUC ohjausjännitteellä S00-S0-S2-S3 kokoluokan mallit.

Snro	Tyypikoodi	Kuvaus
38 226 00	3RW3003-1CB54	Pehmo (L22.5 mm) 1.1 kW/400 V, 24-230 VUC, ruuviliitännät
38 262 38	3RW3013-1BB14	Pehmo (S00) 1.5 kW/400 V, 110-230 VUC, ruuviliitännät
38 262 40	3RW3014-1BB14	Pehmo (S00) 3 kW/400 V, 110-230 VUC, ruuviliitännät
38 262 42	3RW3016-1BB14	Pehmo (S00) 4 kW/400 V, 110-230 VUC, ruuviliitännät
38 262 44	3RW3017-1BB14	Pehmo (S00) 5.5 kW/400 V, 110-230 VUC, ruuviliitännät
38 262 46	3RW3018-1BB14	Pehmo (S00) 7.5 kW/400 V, 110-230 VUC, ruuviliitännät
38 262 48	3RW3026-1BB14	Pehmo (S0) 11 kW/400 V, 110-230 VUC, ruuviliitännät
38 262 50	3RW3027-1BB14	Pehmo (S0) 15 kW/400 V, 110-230 VUC, ruuviliitännät
38 262 52	3RW3028-1BB14	Pehmo (S0) 18.5 kW/400 V, 110-230 VUC, ruuviliitännät
38 262 54	3RW3036-1BB14	Pehmo (S2) 22 kW/400 V, 110-230 VUC, ruuviliitännät
38 262 56	3RW3037-1BB14	Pehmo (S2) 30 kW/400 V, 110-230 VUC, ruuviliitännät
38 262 58	3RW3038-1BB14	Pehmo (S2) 37 kW/400 V, 110-230 VUC, ruuviliitännät
38 262 60	3RW3046-1BB14	Pehmo (S3) 45 kW/400 V, 110-230 VUC, ruuviliitännät
38 262 62	3RW3047-1BB14	Pehmo (S3) 55 kW/400 V, 110-230 VUC, ruuviliitännät

SIEMENS

Viiveetöntä ja häiriötöntä HDMI-signaalin siirtoa Erardin optisilla HDMI-kaapeleilla

Erardin optisilla HDMI-kaapeleilla viiveetöntä ja häiriötöntä signaalin siirtoa jopa 18 Gbps nopeudella. Täydellisesti HDMI 2.0 -standardin mukainen optinen HDMI-kaapeli, jossa on mekaanisesti kestävät metalliset liittimet. HDMI-kuitukaapeli on varustettu irroitettavilla liittin-päillä, jotta kaapeli voidaan vetää helpommin ahtaaseen putkeen tai läpivientiin.

Viiveet HDMI-signaalin siirrossa maksavat välillä kohtuuttoman paljon. Teollisuus- ja sairaalaympäristöissä viiveetön siirto on ehdoton vaatimus. Sporttibaarissa viive lähinnä harmittaa, kun naapuripöydässä jo hurrataan syntyneelle maalille.

Kaikkina näissä tapauksissa avun tuovat optiset Erard HDMI-kaapelit, jotka tukevat täydellisesti HDMI2.0 -standardia, 4K UHD -resoluutiota ja jopa 32 äänikanavaa.

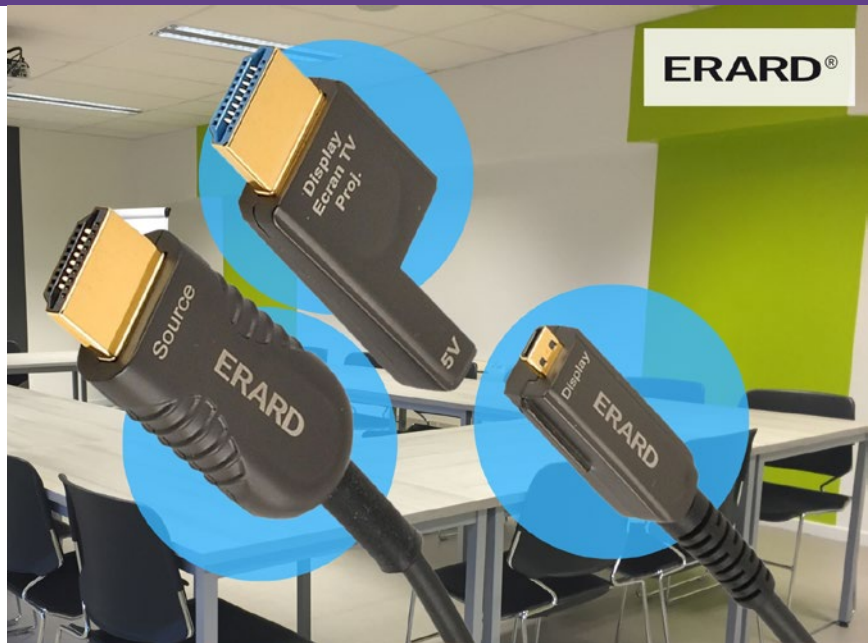
Pitkiin vetoihin suunnitellut kaapelit takavat häiriöttömän sekä viiveettömän signaalin. HDMI 2.0 standardi tarjoaa aiempia HDMI 1.0, 1.2 ja 1.4 -kaapeleita reilusti suuremman kapasiteetin. Kaapeleita on saatavilla 10-100 metrin pituisina.

Optinen HDMI-kaapeli on helppo asentaa asennusputkeen

Erinomainen ratkaisu HDMI-kaapelin vetämiseen olemassa olevaan putkikukseen. Sopii AV-projekteihin, joissa katto tai seinät on jo asennettu paikoilleen tai HDMI-kaapeli olisi muuten hankala saada asennettua. Helppo ratkaisu myös HDMI-kaapelin vetämiseen alaslasketun katon sisään.

Sopii asennettavaksi putkiin, joiden halkaisija on vähintään 25 mm (sisähalkaisija vähintään 19 mm). Tällöin veto tapahtuu HDMI type D liittimen alareunassa olevasta reiästä. Käytössä mukana tulevaa liittimen päälle asennettava suoja putken halkaisijan on oltava vähintään 32 mm (sisähalkaisija vähintään 26 mm).

Mukana on myös USB 5V virransyöttökaapeli, joka liitetään HDMI D/HDMI A -adapterin ja näytön/videoprojektorin väliin siinä tapauksessa, että kuvalähteen HDMI-ulostulosta puuttuu 5V virransyöttö.

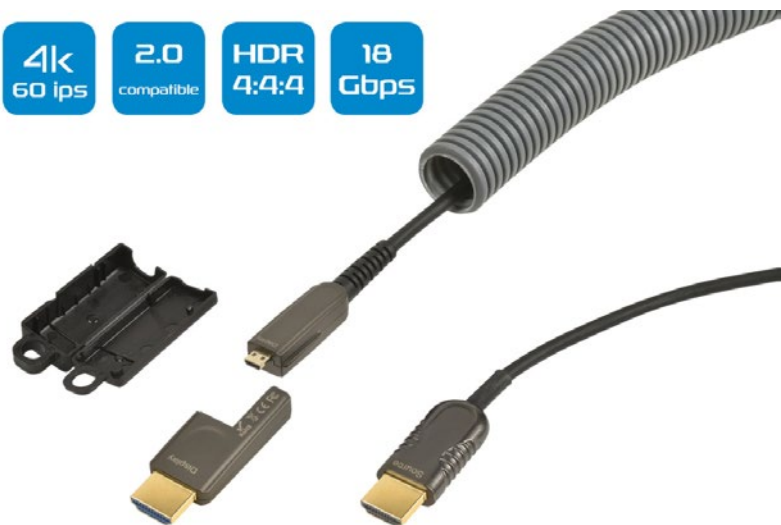


Ominaisuudet

- HDMI 2.0 -standardi tukee 4K UHD -resoluutiota ja jopa 32 äänikanavaa
- 4:4:4 väriformaatti
- 18 Gbps tiedonsiirtonopeus
- Joustava ulkovaippa
- Irroitettavat liittimet
- 2 vuoden takuu

www.finnsat.fi

Snro	Tuote
79 143 50	Optinen HDMI 10m UHD 4K, 4:4:4, HDMI2.0
79 143 51	Optinen HDMI 15m UHD 4K, 4:4:4, HDMI2.0



FINNSAT

Uudet LEM ohjelmoitavat päävahvistimet nyt valikoimassa!

Soneparin valikoimasta tutut LEM Elettronica ohjelmoitavat päävahvistimet ovat saaneet uudet päivitettyt mallit. Uusien mallien myötä vanha malli: 75 407 79 / AT450 SAW poistui valikoimasta.

Uusia malleja löytyy kaksi kappaletta, ne ovat toimintakyvyltään vähintäänkin yhtä tehokkaita kuin edeltäjänsä, mutta kokoa on saatu reilusti pois, joka helpottaa vahvistimien asennustöitä:

LEM DSP35-5G / 75 407 82

Ohjelmoitava, kompaktin kokoinen vahvistin DVB-T/T2-kanavien kanavakohtaiseen suodattamiseen tai kanavanvaihtoon. Laitteessa sisäänrakennettu 5G SAW-LTE suodin mobiililaajuuksien pääsyn estämiseksi vahvistimeen sekä jakoverkkoon. Lisäksi automaattinen vahvistuksensäätö pitää lähtötason aina asetetussa tasossa, vaikka tulotaso antennilta muuttuisikin.

Korkean lähtötasonsa ansiosta DSP35-5G

soveltuu mainiosti keskikoisiin ja suuriin antenniverkkoihin kuten rivi- ja kerrostaloihin. Erillistä ohjelmointilaitetta ei tarvita, koska DSP35-5G voidaan ohjelmoida manuaalisesti laitteen etupaneelista, automaattihaualla tai LEMGUI Android/ Windows PC ohjelmiston avulla.

LEM DSP15-5G / 75 407 83

Ohjelmoitava, kompakti monituloinen monikaistavahvistin, joka on ohjelmoitava soveluksella Apple iOS- tai Android-älypuhelimella. Soveltuu DVB-T/T2-kanavien kanavakohtaiseen suodattamiseen tai kanavanvaihtoon. Laitteessa sisäänrakennettu 5G SAW -LTE suodin mobiililaajuuksien pääsyn estämiseksi vahvistimeen sekä jakoverkkoon. Lisäksi automaattinen vahvistuksensäätö pitää lähtö-

tason aina asetetussa tasossa, vaikka tulotaso antennilta muuttuisikin.

Lähtötasonsa ansiosta DSP15-5G soveltuu mainiosti pieniin ja keskikoisiin antenniverkkoihin kuten omakoti, paritalo sekä pieniin tai keskisuuriin rivitaloihin. Kun parametrit ja asetukset on määritetty (suodattimet, lähtötaso, jännitesyötön, AVS jne.), riittää, että älypuhelin tuodaan ohjausyksikön lähelle ja NFC:n kautta. Ohjelmoidut parametrit siirretään muutamassa sekunnissa ja tallennetaan vahvistimeen.



LAATUANTENNI OY



Valokuitukaapelit kotiin, toimistolle ja teollisuuteen



Kaikkissa ETD-valokuitutuotteissa käytetään vain parhaita materiaaleja. Tarkkuus, tuotantolaitteiden säännöllinen huolto ja kalibrointi, raaka-aineiden tarkastus ja monivaiheinen testaus tuottavat huipputason laadun.

ETD FTMSU valokuitukaapelit soveltuvat monipuoliseen sisäasennukseen ja ulko käyttöön. Valokuitukaapelit sopivat huoneistokaapelointiin kotiin, toimistolle ja taloyhtiöön. Kaapelit on UV-suojattu ja täytetty vedenestävillä kuiduilla. FTMSU valokuitukaapeleita on saatavilla yksi-, monimuoto- ja yhdistelmäkuituisia.

ETD FL2RMS nelikuituinen yksimuotovalokaapeli on suunniteltu erityisesti FTTH-verkkoihin sisäkäyttöön. Kaapeli on erittäin pienikokoinen ja taipuisa. Laatikossa olevan sisäkelan ansiosta kaapeli on nopea ja helppo asentaa.

Kaapelien ulkovaippa on valmistettu halogeenivapaasta materiaalista, joka on sekä paloa hidastava että vähän savua muodostava.

Laadukkaat APS Cat6A liittimet

APS Cat6A liittimet ovat laadukkaita liittimiä kupariverkkoon. Liittimet on helppo ja nopea asentaa, ilman työkaluja.

Snro	
02 331 14	ETD FTMSU Sisä/Ulko LSZH UVR
02 331 10	ETD FTMSU Sisä/Ulko LSZH UVR 8xSMT K2000
02 344 01	ETD FTMSU valokuitu, sisä/ulko, LSZH UVR
02 331 09	ETD FTMSU Sisä/Ulko LSZH UVR 12xSMT K2000
02 331 08	ETD FTMSU Sisä/Ulko LSZH UVR 4xSMT G657A1 + 4xOM3 K2000
02 331 13	ETD FTMSU Sisä/Ulko LSZH UVR 4xOM3 K2000
02 331 12	ETD FTSMU Sisä/Ulko LSZH UVR 4xSMT K2000
02 344 00	ETD FL2RMS 4xSML G.657.A1 Dca L500, Snr.
72 493 36	APS Keystone CAT6A STP RJ45-liitin, työkaluton, pölysuoja
72 493 35	APS Keystone CAT6A STP RJ45-liitin, työkaluton
72 058 77	APS Keystone CAT6A UTP RJ45-liitin, työkaluton
72 493 25	APS CAT6A STP/UTP RJ45 kenttäliitin, työkaluton





Rittalilta laaja valikoima virranjakelukiskoja eli PDUita kaappikohtaiseen virranjakeluun

Vakuuttavat edut

Kompakti rakenne ja työkaluton kiinnitys 19"-kiskoon

PDU:sta on saatavana viisi, erilaisilla toimintoilla varustettua mallia:

- Basic (ainoastaan virranjakelu)
- Metered (vaihekohtainen mittaus)
- Metered Plus (pistokeykohtainen mittaus)
- Switched (vaihekohtainen mittaus, kytkentätoiminto kullekin lähdölle)
- Managed (pistokeykohtainen mittaus ja kytkentätoiminto kullekin lähdölle)

Verkkorajapinta etähallintaa ja DCIM:a, kuten Rittal RiZone varten. Mahdollista kytkeä sarjaan 4 PDU:a

Tekninen täydellisyys

PDU:ssa on integroituna tärkeitä valvontatoimintoja (hälytysrele, digitaalinen tulo ja hälytys-signaalianturi) ja se tukee jopa 8:aa lisäanturia. Käytössä on laajennettuja mittaustoimintoja, kuten vikavirtavalvonta (RCM tyyppi B). PDU-ohjainlevy ja ylijännitesuoja ovat modulaarisen rakenteensa ansiosta vaihdettavia.

Rakenteensa ansiosta kytkintoinnolla varustetut PDU:t sallivat jopa 300 A:n käynnistysvirran.

Lisävarusteena integroitava ylijännitesuoja, jonka johtimet ovat vaihdettavissa käytön aikana.

Valitse PDU helposti RiPanel-konfiguraattorin kautta

RiPanelista löydät kaikki PDUiden tuotetiedot ja lisävarusteet. RiPanelilla valitset helposti tarpeisiisi soveltuvat PDU:t.

Maksuton ja helpokäyttöinen RiPanel löytyy www.rittal.fi -sivuilta, kohdasta konfiguraattorit.

Kaikista PDUista on olemassa sähkönumerot.

Valitse kaappijärjestelmiä helposti Rittalin RiPanel-konfiguraattorilla

Hyötyjä on monia alla ne merkittävimmät:

- RiPanel-konfiguraattorilla voit valita kaappijärjestelmän helposti ja nopeasti
- Kaikki tuotetiedot ja lisävarusteet löytyvät RiPanelista
- RiPanelin avulla lisävarusteiden yhteensovittaminen on helpompaa ja nopeampaa kuin aikaisemmin
- Jos tarvitset aukotuksia, voit piirtää ne valmiiksi RiPanelilla
- Näet valmiin tuotteesi lisävarusteineen havainnollisesti 3D-muodossa
- Teknisten tietojen ja tuotelistausten hakeminen on helppoa

RiPanelista löydät myös PDUt eli kaappikohtaiset virranjakelutuotteemme Meiltä löydät perus sähkönsyöttöön soveltuvien pistorasialistojen lisäksi mitaavia ja hallittavia PDUita.



Orbis modulaarinen kasettipaneeli

– muunneltavuutta ja kasvunvaraa laitetiloihin

Orbis Oy:n kasettipaneeli tuo muunneltavuutta ja kasvunvaraa konesaleihin ja laitetiloihin. Ratkaisu on modulaarinen: se koostuu kasettikehikosta sekä kuitu- ja parikaapelikaseteista, joita varioimalla saadaan kulloinkin tarvittu kokoonpano.

Asenna kuitua ja parikaapelia samaan paneeliin

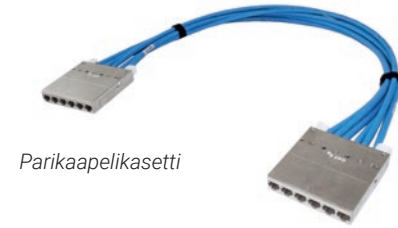
Kasettipaneelin kehikossa on kahdeksan paikkaa ja niissä voidaan käyttää eri kasettityyppejä: sekä valokuitua että Cat6A-parikaapelia. Valokuidun valmiskaapelikaseteissa on määrämittainen 12-kuituinen kaapeli LC-liittimillä ja kaapelin molemmissa päissä muovinen kasetti, jossa on kuusi LC duplex -adapteria. Cat6A-valmiskaapelikaseteissa puolestaan on määrämittainen kuuden kaapelin nippu ja nipun molemmissa päissä metallinen kasetti, jossa on kuusi Keystone-liitintä.

Säästä tilaa ja asennusaikaa

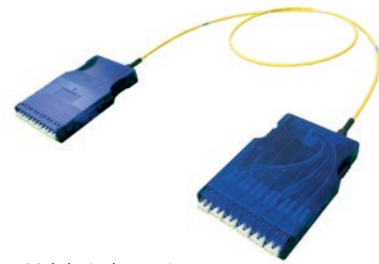
Modulaarinen kasettipaneeli on suunniteltu asennettavaksi sisätiloissa sijaitsevaan 19 tuuman räkkiin, josta se vie tilaa vain 1U:n verran. Kun eri kasettityyppejä voidaan yhdistää samaan paneeliin, vähenee paneelin kokonaismäärän tarve. Myös asennusaikaa säästyy, kun käytetään valmiita kasetteja – kaapeleita ei tarvitse päättää kohteessa, mikä nopeuttaa kytkentöjä.

Orbis modulaarinen kasettipaneeli

Snro	Tuotenimi	Orbis-koodi
72 201 21	Kasettikehikko 8 kasetille 1U	3007787
	Valokuitukasetit	
72 159 82	Valmiskaapelikasetit 2x LC DPX 12F OS2 5 m	3010998
72 159 83	Valmiskaapelikasetit 2x LC DPX 12F OS2 10 m	3011000
72 159 84	Valmiskaapelikasetit 2x LC DPX 12F OS2 15 m	3011001
72 159 85	Valmiskaapelikasetit 2x LC DPX 12F OS2 20 m	3011002
72 159 86	Valmiskaapelikasetit 2x LC DPX 12F OS2 25 m	3011003
72 159 87	Valmiskaapelikasetit 2x LC DPX 12F OS2 30 m	3011004
72 159 88	Valmiskaapelikasetit 2x LC DPX 12F OS2 40 m	3011034
72 159 89	Valmiskaapelikasetit 2x LC DPX 12F OS2 50 m	3011035
	Parikaapelikasetit	
72 159 90	Valmiskaapelikasetit 2x 6xCat6A U/FTP 5 m	3011005
72 159 91	Valmiskaapelikasetit 2x 6xCat6A U/FTP 10 m	3011006
72 159 92	Valmiskaapelikasetit 2x 6xCat6A U/FTP 15 m	3011007
72 159 93	Valmiskaapelikasetit 2x 6xCat6A U/FTP 20 m	3011008
72 159 94	Valmiskaapelikasetit 2x 6xCat6A U/FTP 25 m	3011009
72 159 95	Valmiskaapelikasetit 2x 6xCat6A U/FTP 30 m (kela)	3011010
72 159 96	Valmiskaapelikasetit 2x 6xCat6A U/FTP 40 m (kela)	3011032
72 159 97	Valmiskaapelikasetit 2x 6xCat6A U/FTP 50 m (kela)	3011033



Parikaapelikasetti



Valokuitukasetti



Kasettikehikko kahdeksalle kasetille

Tärkeimmät edut

- Modulaarisuus ja tilansäästö: samaan 1U:n korkeuteen kehikkoon voidaan asentaa erilaisia kasettityyppejä – sekä valokuitua että parikaapelia
- Helppo ja nopea asennus: valmiiksi kalustetut kasetit, kaseteissa pikalukitus
- Pitkäikäisyys: kaapeloinnin määrää voidaan lisätä joustavasti konesalin tai laitetilan kasvutarpeen mukaan

Tekniset tiedot

- Kehikko: 19" 1U, materiaali metalli (kirkas)
- Valokuitukasetit: OS2, saatavilla myös multimode-versiona
- Parikaapelikasetit: Cat6A

Wihan momentti-työkaluilla vältät materiaalivahingot ja sähköpalot



Sähkökeskuksista, sähköjohdoista ja kaapeloinneista syntyy vuosittain satakunta sähköpaloa. Nämä johtuvat huonosti tehdyistä sähköasennuksista ja puutteellisista kunnossapitotöistä. (Sähköala 11/2020.) Materiaalivahinkojen välttämiseksi on kyse esimerkiksi, kun noudatetaan valmistajan suositamia kiristysarvoja komponentteja kiinnitettäessä ja muutoinkin suositeltuja asennustapoja. Moni kokenut sähköasentaja ajattelee, että heillä on niin tarkka tunto kädessä, että he tietävät milloin oikea kiristysmomentti on saavutettu. Valitettavasti tämä ei useinkaan pidä paikkaansa. Komponentit ovat muuttuneet, ja alalle on tullut myös nuoria asentajia, joiden tuntuma ei ole niin varma. Ollaksesi aivan varma käytä jännitetyöhön hyväksytyjä Wiha-momentti-työkaluja!

Wihan momentti-työkaluvalikoimasta löydät 1000 volttiin hyväksytyt, säädettävät tarkkuusmomenttimeisselit ja esiasetetut momenttisovittimet. Wihan tarkkuusmomenttimeisseleitä löytyy kolmelle eri kiristysarvialueelle: 0,5–2,0 Nm; 0,8–5,0 Nm ja 2,0–7,0 Nm. Momenttisovittimet (0,8 / 2,0 / 2,5 / 2,8 ja 4,0 Nm) muuntavat ennestään omistamasi Wihan Ø 6 mm:n kahvan (esim. myyntinimet speedE, LiftUp, PocketMax, Stubby tai Pico) momentti-työkaluksi.

Wihan momentti-työkalut ovat jousikuormitteisia ja toimivat luistoperiaatteella. Ne ovat erittäin helppokäyttöisiä. Käännä kunnes momentti-työkalu sanoo ”klik”. Kuulet äänisignaalin, ja työkalussa tapahtuu muutos. Voit jatkaa vääntämistä, mutta kiristystä ei enää tapahdu. Sekä tarkkuusmomenttimeisselit että momenttisovittimet toimivat samalla periaatteella.

Momenttiavaimen mukana toimitetaan tehtaalta kalibrointitodistus

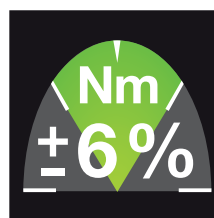
Suurin osa Wiha momenttiavaimista on säädetty $\pm 6\%$:n tarkkuudella tehtaalla. Näiden momenttiavainten mukana toimitetaan tehtaalta kalibrointitodistus. Kalibrointitodistus on voimassa käyttöönottopäivästä vuo-

den tai 5000 klikkauksen ajan. Tämän jälkeen, jos todistus tarvitaan, pitää työkalu uudelleen kalibroida. Kalibroinnin tulos on, että työkalu on tai ei ole annettujen viitearvojen sisällä. Wihan momenttimeisseleistä vain digitaalinen iTorque on uudelleensäädettävissä. Kalibrointi voidaan teettää Wihan tehtaalla tai paikallisella toimijalla. Jos todistusta ei tarvita, Wihan valikoimasta löytyy myös pikakalibrointilaite. Wihan pikakalibrointilaitteella voidaan tarkistaa sellaisen pitkittäiskahvaisen Wiha-momenttimeisselin tarkkuus, joka voidaan asettaa 2,8 Nm:n arvoon.

Kaikkiin jousikuormitteisiin momenttiavaimiin liittyy kysymys käyttöiästä/kestosta. Jännitteen/voiman vähentäminen jousesta on aina parempi kuin sen pitäminen ääriarvossa. Se ei ole kuitenkaan ainoa asia, joka koskee avaimen elinikää. Muita elinikään vaikuttavia tekijöitä ovat esim. kosteus sekä kääntönopeus kiinni- ja aukiruuvaamisessa.

Tools that work for you

Wiha on valmistanut ruuvaustyökaluja yli 80 vuotta. Tunnuslauseemme merkitsee jatkuvaa vuorovaikutusta ammattiasiakkaiden kanssa ja kehitystyötä heidän ongelmiansa ratkaisemiseksi. Luomme vuodesta toiseen uusia, toiminnallisia ratkaisuja käsityökalujen turvallisuuden, tehokkuuden ja ergonomian parantamiseksi.



Snro	Wiha tnr	Tuotenimi
64 215 40	36791	Momenttiavainsarja VDE 19-os.SB
64 215 18	38074	Momenttiavainsarja VDE 5-os.SB
64 215 14	26625	Momenttiavain VDE 0,5-2,0 Nm SB
64 215 15	26626	Momenttiavain VDE 0,8-5,0 Nm SB
64 215 16	26627	Momenttiavain VDE 2,0-7,0 Nm SB
64 317 60	42086	Kalibrointityökalu momenttimeisselle 4-os.



TRIO-550 – käsiturvavavalaisin sähkökatkojen varalle

TRIO-550 on ladattava LED-käsiavalaisin joka on varustettu käteväällä turvavalaisin-toiminnolla sähkökatkojen varalta. Turvavalaisin-toiminnossa ollessaan käsiavalaisin syttyy automaattisesti kun liitetyn verkkovirtalaitteen sähkönsyöttö katkeaa, jolloin löydät sen pimeässä helpommin ja voit turvallisesti suunnata pimeästä tilasta ulos. Voidaan käyttää myös normi käsiavalaisina. TRIO-550 valoteho on 550 lm ja valoikeilan pituus 600 metriä. USB-A ulostulo puhelimen latausta varten. Li-ion akku 3.7V 4500mAh. Toiminta-aika on 3–15 tuntia riippuen toimintatilasta. Sisältää seinätelineen, olkahihnan, USB verkkovirta- ja autolaturin sekä USB-johdon. Saatavilla kaksi eri mallia joko harmaana tai huomiovärisenä.



Snro	Tuote	Tuotekuvaus
87 790 07	TRIO-550 LED	LED käsiturvavavalaisin harmaa
87 790 95	TRIO-550 LED H-Vis	LED käsiturvavavalaisin huomioväri

KAMIC



LEDVANCE DAMP PROOF HOUSING

-tuoteperheestä löydät kattavan valikoiman teollisuusvalaisinrunkoja T8 LED-valoputkille

Valaisintuoteperheestä löytyy rungot 600 mm, 1200 mm ja 1500 mm pitkille LED-valoputkille ja niiden avulla saadaan tehtyä IP65-luokiteltu valaisin, jossa on vaihdettava LED-valonlähde. Valittavana on mallit yhdellä tai kahdella LED-valoputkella, joiden avulla saadaan tilaan helposti tarvittava määrä valoa valitsemalla oikean kokoinen valaisinrunko. Uutuutena ON/OFF -runkovalaisimien lisäksi on saatavissa myös Damp Proof Housing DALI -valaisinrungot, jotka on valmiiksi varustettu LEDVANCE DALI EXTERNAL -virtalähteellä, jonka avulla voidaan toteuttaa himmennettävä valaistusratkaisu vaihdettavilla T8 LED-valonlähteillä. DALI-himmennyksen lisäksi ne soveltuvat myös painonappihimmennykseen. Uutta on myös turvavalaisinmallit, joissa on sisäänrakennettu turvavalaiستustoiminto, jolloin LED-valoputket jäävät päälle myös sähkökatkon sattuessa. Damp Proof Housing DALI- ja EM-mallien kanssa tulee käyttää LEDVANCE T8 EXTERNAL LED-valoputkia.

Damp Proof Housing ON/OFF -valaisimien kanssa suosittelemme käyttämään LEDVANCE T8 EM LED TUBE -tuoteperheen tuotteita, joiden avulla pääset valitsemaan sopivan mittaisen valaisimen ja sopivan LED-valoputken markkinoiden laajimmasta valikoimasta. Lisäosana valaisimiin myydään myös 5 x 2,5 mm² läpijohdotussarjaa, jossa mukana toimitetaan myös toinen PG-läpivientiholkki.

Tärkeimmät tekniset tiedot:

- Soveltuva valonlähde: 1x/2x G13 LED TUBE
- Materiaali: Polykarbonaatti
- Kotelointiluokka: IP65 ja IK08
- Takuu: 5 vuotta



Snro	Tuotenimi	Korvaa
43 248 64	DP HOUSING 600 1xLAMP IP65	1x18W
43 248 65	DP HOUSING 600 2xLAMP IP65	2x18W
43 248 66	DP HOUSING 1200 1xLAMP IP65	1x36W
43 248 67	DP HOUSING 1200 2xLAMP IP65	2x36W
43 248 68	DP HOUSING 1500 1xLAMP IP65	1x58W
43 248 69	DP HOUSING 1500 2xLAMP IP65	2x58W
	DALI - himmennettävä	
43 248 70	DP HOUSING DALI 1200 1xLAMP IP65	1x36W
43 248 71	DP HOUSING DALI 1200 2xLAMP IP65	2x36W
43 248 72	DP HOUSING DALI 1500 1xLAMP IP65	1x58W
43 248 73	DP HOUSING DALI 1500 2xLAMP IP65	2x58W
	EMERGENCY - Turvavalomalli	
43 248 74	DP HOUSING EM 1200 1xLAMP IP65	1x36W
43 248 75	DP HOUSING EM 1200 2xLAMP IP65	2x36W
43 248 76	DP HOUSING EM 1500 1xLAMP IP65	1x58W
43 248 77	DP HOUSING EM 1500 2xLAMP IP65	2x58W
	LISÄTARVIKKEET - 5 x 2,5 mm² läpijohdotussarja	
43 247 80	DP 1200 1xLAMP HOUSING TH-KIT	
43 247 81	DP 1200 2xLAMP HOUSING TH-KIT	
43 247 82	DP 1500 1xLAMP HOUSING TH-KIT	
43 247 83	DP 1500 2xLAMP HOUSING TH-KIT	



LEDVANCE HQL LED PERFORMANCE -lamput vanhojen purkauslamppujen tilalle

LEDVANCE HQL LED PERFORMANCE -tuoteperheestä löydät erittäin pitkäikäisen LED-ratkaisun purkauslamppujen tilalle. Niiden käyttöikä on yli kaksinkertainen purkauslamppujen käyttöikään verrattuna. Pyöreän muotonsa ja huurrettu lasin ansiosta, HQL LED -lamppujen valontuotto on ympärisäteilevä ja siksi se soveltuu erinomaisesti erilaisiin pylväsvalaisimiin. Korkea IP-luokitus ja laaja käyttölämpötila-alue (-40 ... +60 °C) mahdollistaa lampun käyttämisen ulkovalaistuksessa. Niiden keskimääräinen käyttöikä on 60 000 tuntia (L70/B50 @ +25 °C) ja normaalissa katu- ja aluevalaistuskäytössä ne kestävätkin keskimäärin yli 10 vuoden ajan (12 h/päivä). Lamppujen valotehokkuus on huippuluokkaa jopa 140 lm/W ja sen ansiosta ne säästävät sähköä yli 60 % verrattuna vanhoihin elohopeahöyrylamppeihin. Lamppuista on saatavana E27- ja E40-kantaiset mallit ja jopa 13 000 lm:n valovirralla. Värielämyt vaihtoehdot ovat 2700 K ja 4000 K, jotka soveltuvat mainiosti vanhojen lamppujen korvaamiseen LED-tekniikalla. Tämän lisäksi lamppuja löytyy useita eri kokoja ja niiden valontuotto on sovitettu vastaamaan vanhan lampun tuottamaa valovirtaa uutena. Nyt HQL LED -lamppuihin on saatavana erillinen häikäisysoja, jonka ansiosta voit rajata valon suuntaa ja näin vähentää esimerkiksi asukkaita häiritsevää häikäisyä.

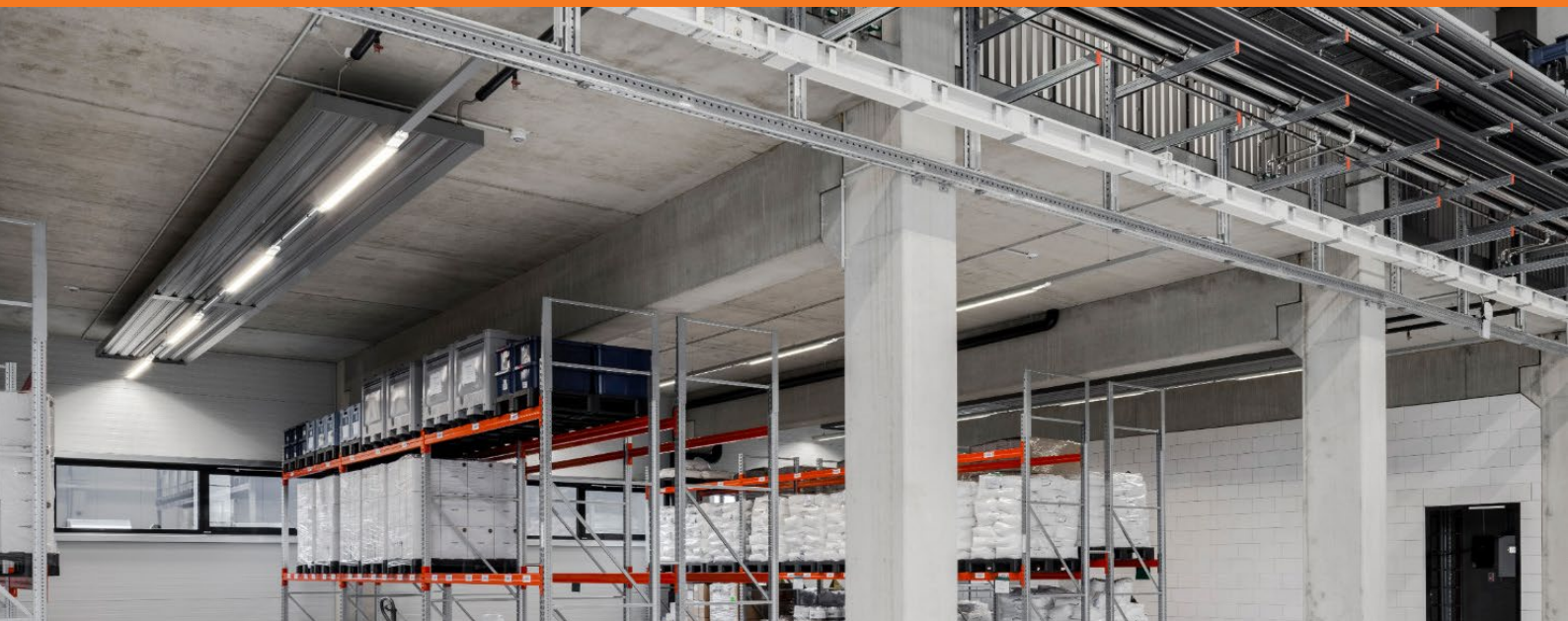


LEDVANCE HQL LED PERFORMANCE -lampun voi asentaa suoraan HQL-lampun tilalle ja käyttää kuristimen kanssa tai suoralla 230 V:n verkkojännitteellä. Korvattaessa monimetalli- (HCL/HQI) tai suurpainenatriumlamppu (NAV) tulee vähintään valaisimissa olevat sytytinlaitteet ohittaa. Suosittelemme myös varmistamaan, että valaisin kestää uuden LED-lampun painon. LEDVANCE HQL LED PERFORMANCE -lamppuille myönnetään viiden vuoden tuotetakuu.



LEDVANCE HQL PERFORMANCE Led-lamput

Snro	Tuotenimi	Vastaa	Energialuokka
	E27 - 2000 lm		
48 030 03	HQL LED 14,5W/827 1800lm E27	50W HQL	E
48 030 04	HQL LED 14,5W/840 2000lm E27	50W HQL	D
	E27 - 3000 lm		
48 030 05	HQL LED 21,5W/827 2700lm E27	50W HQL	E
48 030 06	HQL LED 21,5W/840 3000lm E27	50W HQL	D
	E27 - 4000 lm		
48 030 07	HQL LED 29W/827 3600lm E27	80W HQL	E
48 030 08	HQL LED 29W/840 4000lm E27	80W HQL	D
	E27 - 6000 lm		
48 030 09	HQL LED 41W/827 5400lm E27	125W HQL	E
48 030 10	HQL LED 41W/840 6000lm E27	125W HQL	D
	E40 - 6000 lm		
48 030 11	HQL LED 41W/827 5400lm E40	125W HQL	E
48 030 12	HQL LED 41W/840 6000lm E40	125W HQL	D
	E40 - 13000 lm		
48 030 13	HQL LED 90W/827 11700lm E40	250W HQL	E
48 030 14	HQL LED 90W/840 13000lm E40	250W HQL	D
	Häikäisysojat, HQL LED		
40 314 62	HQL LED 2000LM LAMP SHADE	-	
40 314 63	HQL LED 3000LM LAMP SHADE	-	
40 314 64	HQL LED 4000LM LAMP SHADE	-	



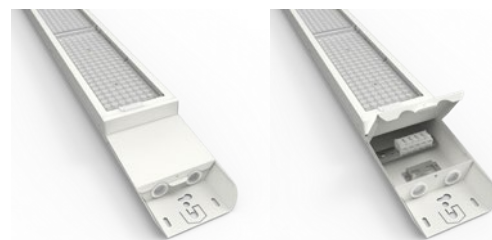
LEDVANCE LOW BAY FLEX kattava ratkaisu jopa 10 metriä korkeisiin tiloihin

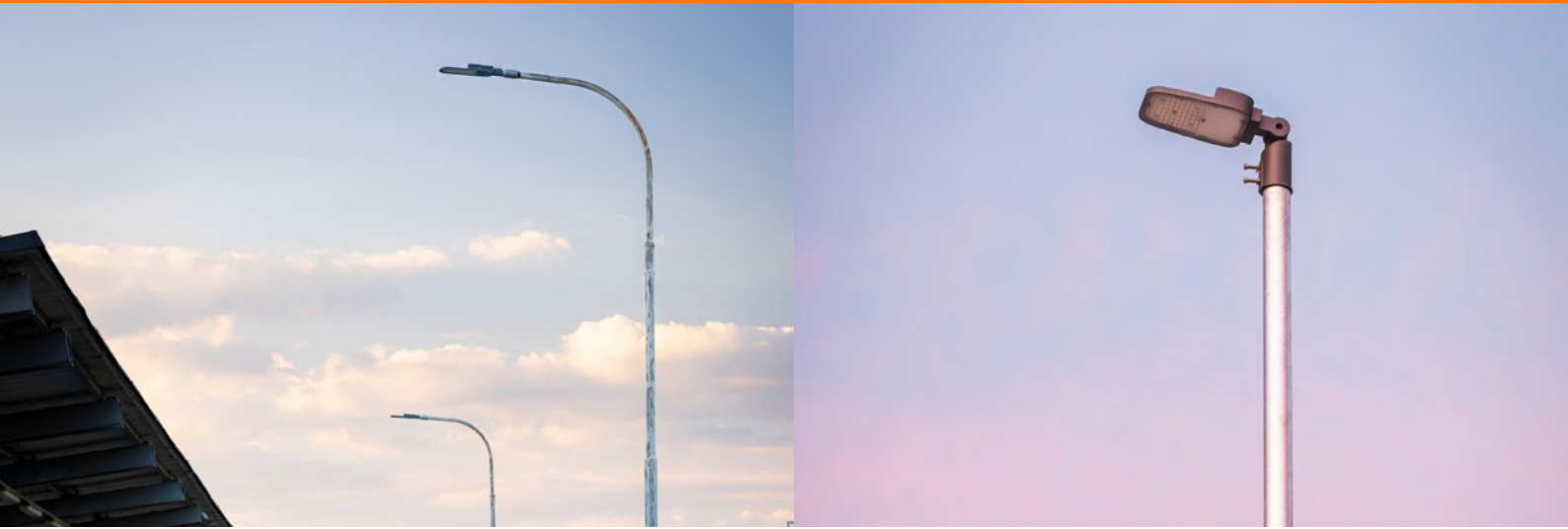
LEDVANCE LOW BAY FLEX avoimet teollisuusvalaisimet tekevät vaikutuksen helpolla asennettavuudellaan, jopa 160 lm/W:n valotehokkuudellaan ja jopa 100 000 tunnin käyttöiällä. Jopa 16 800 lm:n valovirralla ja kolmella avauskulmavaihtoehdolla, ne soveltuvat erinomaisesti erilaisten teollisuuden tilojen tai myymälöiden valaistamiseen. Low Bay Flex -valaisinperhe korvaakin helposti perinteiset T8- ja T5-loistelamppuvalaisimet vastaavilla valovirroilla ja tarjoaa näin helpon valinnan nykyisen valaisimen tilalle. Valaisimesta saatavana myös pallonkestävät Ball Proof-mallit, jotka soveltuvat erinomaisesti sisäurheilutilojen valaistukseen ja ne ovat sertifioituja DIN 18032-3 ja DIN 57710-13 mukaisesti.

Low Bay Flex -valaisimia on saatavana 1200 ja 1500 mm:n pituisina ja niiden valovirralla ovat 6510 lm, 11315 lm ja 16800 lm. Valaisimen värieläpötila on neutraali 4000 K. ON/OFF-mallit ovat 5-napaisesti läpijohdotettu (5 x 2,5 mm²) ja DALI-mallit ovat 7-napaisesti läpijohdotettu (7 x 2,5 mm²). Valaisimen päädyt saa helposti auki ilman työkaluja, ja vedonpoisto on nopea ja helppo toteuttaa nippusiteellä kiinteään kiinnityspisteeseen (nippuside ei sis. pakkaukseen). Valaisimista on saatavana erikseen DALI- ja pallonkestävät (BP) Ball Proof -mallit.

LEDVANCE Low Bay -valaisimet soveltuvat käytettäväksi sisätiloissa -25 °C ... +50 °C lämpötilassa, ne ovat IP23- ja IK08-luokiteltuja, ja niille on myös myönnetty ENEC-sertifikaatti. Valaisimien keskimääräinen käyttöikä on 100 000 tuntia (L80/B10 @ +25 °C) ja koko tuoteperheelle myönnetään viiden vuoden tuotetakuu.

Snro	Tuotenimi	Vastaa
43 247 37	LB FLEX 1200 42W/840 6510lm 90D	2x58W T8
43 247 38	LB FLEX 1200 42W/840 6510lm 120D	2x58W T8
43 247 39	LB FLEX 1200 73W/840 11315lm 90D	2x80W T5
43 247 40	LB FLEX 1200 73W/840 11315lm 120D	2x80W T5
43 247 41	LB FLEX 1500 105W/840 16800lm 60D	4x49W T5
43 247 42	LB FLEX 1500 105W/840 16800lm 90D	4x49W T5
43 247 43	LB FLEX 1500 105W/840 16800lm 120D	4x49W T5
DALI - Himmennettävä		
43 247 44	LB FLEX 1200 DALI 42W/840 6510lm 90D	2x58W T8
43 247 45	LB FLEX 1200 DALI 42W/840 6510lm 120D	2x58W T8
43 247 46	LB FLEX 1200 DALI 73W/840 11315lm 90D	2x80W T5
43 247 47	LB FLEX 1200 DALI 73W/840 11315lm 120D	2x80W T5
43 247 48	LB FLEX 1500 DALI 105W/840 16800lm 60D	4x49W T5
43 247 49	LB FLEX 1500 DALI 105W/840 16800lm 90D	4x49W T5
43 247 50	LB FLEX 1500 DALI 105W/840 16800lm 120D	4x49W T5
BALL PROOF - Urheilukentän valaistukseen		
43 247 51	LB FLEX 1500 105W/840 90D BP	4x49W T5
43 247 52	LB FLEX 1500 105W/840 90D DALI BP	4x49W T5
LISÄTARVIKKEET - Ripustussarja		
43 247 53	LB Flex Suspension Kit	-





STREETLIGHT AREA Uusi katu- ja aluevalaisinvalikoima LEDVANCElta

STREETLIGHT AREA -tuoteperheestä löydät kattavan valikoiman pihojen, pienien pysäköintialueiden ja kulkuväylien valaistukseen soveltuvia valaisimia. Mukana toimitetaan pylväsosovite, joka mahdollistaa valaisimen asentamisen 48 – 60 mm:n halkaisijalla varustettuihin pylväisiin tai vaakaorsisiin. Kiinnike mahdollistaa valaisimen +/- 15° kallistuksen. Kiinteä 500 mm:n pituinen liitoskaapeli tekee kytkemisestä helppoa. Muita tärkeitä ominaisuuksia ovat tasainen valonjako, neljä eri värilämpötilavaihtoehtoa ja keskimäärin 100 000 tunnin (L70/B50 +25 C) käyttöikä.

Streetlight Area -tuoteperheen valaisimien RV20ST-optiikalla toteutettu asymmetrinen valonjako on optimoitu aluevalaistukseen ja sen ansiosta ne ovat omimmillaan pysäköintialueiden valaisemiseen.

- Valotehokkuus jopa 135 lm/W
- Valovirta: 4000 - 20 000 lm (vastaa 50 W – 400 W purkauslamppua)
- Teho: 30 – 150 W
- Värilämpötilavaihtoehdot: 2700 K, 3000 K, 4000 K, 6500 K
- Valaisimen väri: Harmaa alumiini (kuten RAL 5008)
- Käyttöympäristön lämpötila: -30...+50 C
- Kotelointiluokka: IP66 ja IK08
- Takuu: 5 vuotta
- Sertifikaatit: CE ja ENEC
- 10 kV (L/N-GND), 6kV (L/N) ylijännitesuoja



Snro	Tuotenimi	Valovirta (lm)	Vastaa
SMALL - 30 W			
45 298 90	SL AREA 30W 727 RV20ST	3 900	50W SPNa/HID/HQL
45 298 91	SL AREA 30W 730 RV20ST	3 900	50W SPNa/HID/HQL
45 298 92	SL AREA 30W 740 RV20ST	4 050	50W SPNa/HID/HQL
45 298 93	SL AREA 30W 765 RV20ST	4 050	50W SPNa/HID/HQL
SMALL - 45 W			
45 298 94	SL AREA 45W 727 RV20ST	5 850	70W SPNa/125W HQL
45 298 95	SL AREA 45W 730 RV20ST	5 850	70W SPNa/125W HQL
45 298 96	SL AREA 45W 740 RV20ST	6 075	70W SPNa/125W HQL
45 298 97	SL AREA 45W 765 RV20ST	6 075	70W SPNa/125W HQL
MEDIUM - 35 W			
45 298 98	SL AREA 65W 727 RV20ST	8 450	100W SPNa/100W HID
45 298 99	SL AREA 65W 730 RV20ST	8 450	100W SPNa/100W HID
45 299 00	SL AREA 65W 740 RV20ST	8 775	100W SPNa/100W HID
45 299 01	SL AREA 65W 765 RV20ST	8 775	100W SPNa/100W HID
LARGE - 90 W			
45 299 02	SL AREA 90W 727 RV35ST	11 700	150W SPNa/HID/250W HQL
45 299 03	SL AREA 90W 730 RV35ST	11 700	150W SPNa/HID/250W HQL
45 299 04	SL AREA 90W 740 RV35ST	12 150	150W SPNa/HID/250W HQL
45 299 05	SL AREA 90W 765 RV35ST	12 150	150W SPNa/HID/250W HQL
LARGE - 120 W			
45 299 06	SL AREA 120W 727 RV35ST	15 600	250W SPNa/HID
45 299 07	SL AREA 120W 730 RV35ST	15 600	250W SPNa/HID
45 299 08	SL AREA 120W 740 RV35ST	16 200	250W SPNa/HID
45 299 09	SL AREA 120W 765 RV35ST	16 200	250W SPNa/HID
EXTRA LARGE - 150 W			
45 299 10	SL AREA 150W 727 RV35ST	19 500	400W SPNa/HQL
45 299 11	SL AREA 150W 730 RV35ST	19 500	400W SPNa/HQL
45 299 12	SL AREA 150W 740 RV35ST	20 250	400W SPNa/HQL
45 299 13	SL AREA 150W 765 RV35ST	20 250	400W SPNa/HQL
LISÄTARVIKKEET - STREETLIGHT AREA			
45 297 09	AREA 42/60 POLE REDUCTION	-	-



Kiertohimmennin VRI-01-SW

Kaikki samassa paketissa

Kiertohimmennin on säädin erityyppisille kuormille kahdella erillisellä sisääntulolla. Mukana Rasiahimmennin (DIM-01) sekä keskiölevy nupilla. Tuote asennetaan kojerasiaan.

- Enintään 300 VA.
- Kaksi sisääntuloa soveltuu palautusjousipainikkeelle sekä liiketunnistimelle.
- Säädetty vähimmäis-, enimmäis- ja aloitustaso.
- Aikatoiminnot, kuten astrokello ja viikkokello.
- Ohjauspyörän kaksoispainalluksella voidaan ohjata valaistustilanteita.

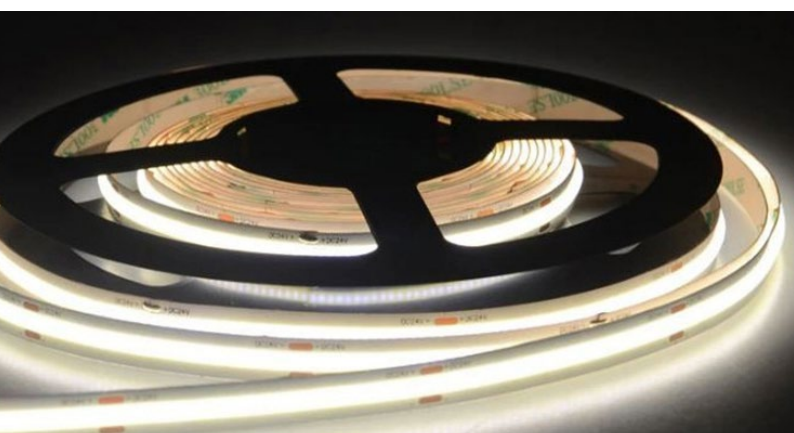


Snro	Tuotenimi
26 189 68	VRI-01-SW

Seuraavassa muutamia sovelluksen toiminnoista

- Luo eri tilanteisiin sopivia valaistustilanteita ja sytytä ne tavallisesta valokatkaisimesta tai sovelluksen kautta.
- Sytytä valaistus tavallisella valokatkaisimella, sovelluksella tai äänellä. Ääniohjaus vaatii Plejdin Gatewayn ja integroinnin kolmannen osapuolen palveluun.
- Ajasta valaistus joko kellonajan tai auringon nousun ja laskun mukaan.

plejd



Uusi COB-LED-nauha luo tasaisen yhtenäisen valon

Soneparin valikoimaan on lisätty kaksi tehokasta COB-LED-nauhaa. Uusien innovatiivisten COB-nauhojen valo on täysin yhtenäinen, yksittäiset LED-valopisteet eivät näy. Valon laatu (CRI) on 90 ja valoteho on välillä 90-110 lm/W. Nauhan pituus 5m, leveys 8mm, katkaisuväli 50mm, elinikä 50 000h.

Snro	Tuotenimi
41 348 29	Lednauha 24VDC 11w/m 990lm/m 4000K CRI>90 5m
41 348 30	Lednauha 24VDC 11w/m 825lm/m 3000K CRI>90 5m





Tyylikästä mustaa turva-valaistukseen

Tutut turva- ja opastevalaisinmallit saatavilla myös mustana superkondensaattorilla

Sisustuksessa viime vuosina yleistynyt mustan ja tummien värien käyttö käyttö on huomiotu myös meillä Teknowarella. Mustat turva- ja opastevalaisimemme soveltuvat hyvin tiloihin, joissa tummanpuhuva sisustus on osa tunnelmaa, kuten ravintoloissa ja elokuvateattereissa. Vaaleisiin tiloihin taas mustilla valaisimilla saadaan lisäkontrastia.

Lanseerasimme ensimmäiset mustat tuotemallit valikoimaamme jo vuonna 2021. Aikaisemminkin mustat valaisimet ovat olleet saatavilla RAL-väreillä maalattuina erikoisti-

lauksesta. Nykyään vakiotuotteisiin kuuluvien mustien valaisinten runko valmistetaan mustasta muovimateriaalista.

"Halusimme vastata kysyntään ja tarjota asiakkaillemme tyylikästä mustaa lyhyellä toimitusajalla. Asiakkaat saavat mustat tuotteemme 'suoraan hyllystä' ilman maalauksen vaatimaa lisätoimitusaikaa", kotimaan aluepäällikkö Mikko Pönkänen valottaa.

Tuotevalikoimastamme löytyvät myös yhteensopivat, mustat lisätarvikkeet. Tarjoamme edelleen vakioväriemme lisäksi myös

muuta opaste- ja turvavalaisimia RAL-väreissä erikoistilauksesta.

Teknowaren turva- ja opastevalaisimet jopa 12 vuoden laajennettu takuulla

Teknoware Escap on ympäristöystävällisin tapa toteuttaa kiinteistön turvavalaisuus. Superkondensaattoreilla varustetut Escap-yksikkövalaisimet ovat lähes huoltovapaita yli 15-vuotisen elinkaarensa ajan.

Olemme ylpeitä siitä, että voimme toimittaa kestäviä, elinkaarikustannuksiltaan kustannustehokkaita ratkaisuja kiinteistöjen turvavalaukseen. Teknowaren turvavalaisimet komponentteineen suunnitellaan ja valmistetaan omalla tehtaallamme Lahdessa. Valaisimet on suunniteltu ja testattu niin, että ne täyttävät varmasti niille asetetut korkeat laatuvaatimukset. Takuuna tuotteidemme laadusta tarjoamme Escap valaisimille 12 (2+10) vuoden laajennetun tuotetakuun. Takuu kattaa valmistus- ja materiaaliavirheet kahden vuoden ajan, alkuperäisestä ostopäivästä alkaen.

Snro	Tuotenimi	Teknoware-numero
41 48 897	OPAS 80 -OPASTEVALAISIN	Y8053WMT109
41 48 900	OPAS 80 -OPASTEVALAISIN	Y8071WT109
41 48 894	OPAS 90 -OPASTEVALAISIN	Y9053WMT120
41 48 896	OPAS 90 -OPASTEVALAISIN	Y9071WT120
41 48 895	OPAS 90 -OPASTEVALAISIN	Y9092WMT120
41 48 903	ZONESPOT II LOWBAY -TURVAVALAISIN	Y9252WMT
41 48 905	ZONESPOT II LOWBAY -TURVAVALAISIN	Y9271WT
41 48 907	ZONESPOT II LOWBAY -TURVAVALAISIN	Y9292WMT



Laadukas Beam Pro – helppo ja nopea lampun vaihto

Beam Pro on alumiinista valmistettu kohdevalaisin. Valaisimen materiaali on laadukas ja sen viimeistely on siisti ja huoliteltu. Valaisin asennetaan yksi- (1P) tai kolmivaihekiskoon (3P). Muotoilultaan Beam Pro on siro ja ajaton ja se soveltuu monenlaiseen kohteeseen. Sopivia käyttökohteita ovat julkiset tilat, kuten ravintolat, kahvilat, kampaamot ja muut pienet myymälät sekä asuinrakennukset. Beam Prossa valonlähteen vaihto ja asennus on erityisen helppoa ulostyönnettävän lampunpitimen ansiosta. Valitse valaisimeen haluamasi PAR16 GU10 led-lamppu. Tilan valaistukseen ja tunnelmaan voi vaikuttaa lampun värilämpötilan, tehon tai avauskulman valinnoilla. Vaihtoehtonasi on myös langattomat älylamput.

- Runko alumiinia.
- Väri vaihtoehtoja valkoinen ja musta.
- Asennus 1- tai 3-vaihekiskoon.
- IP20.
- Max. 7 W led-lamppu.
- Käyttöympäristön lämpötila 0 ... 25 °C.



Snro	Tekninen nimi
41 469 15	Beam Pro IP20 GU10 PAR16 BK 1-P
41 469 16	Beam Pro IP20 GU10 PAR16 WH 1-P
41 469 17	Beam Pro IP20 GU10 PAR16 BK 3-P
41 469 18	Beam Pro IP20 GU10 PAR16 WH 3-P

Lumi Duolla on erinomainen pakkasenkestävyys



Lumi Duo on monipuolinen ja muunneltava, värilämpötilan ja tehon vaihdolla varustettu yleisvalaisinsarja. Valaisimella on erinomainen pakkasenkestävyys, -30 °C. Voit valita kohteeseesi sopivat mallit useista koko- ja ohjausvaihtoehdoista. Lumi Duo sarjassa on kuusi eri valovirtapakettia väliä 500–2500 lm. Tunnistimallien tarkka tunnistin sallii 10 orjavalaisimen ohjaamisen yhden ohjaavan valaisimen perässä.

Valaisin soveltuu sisä- ja ulkotilojen seinä- ja kattoasennuksiin julkisten kohteiden ja asuinrakennusten käytäviin, portaikkoihin ja kosteisiin tiloihin. Pakkasenkeston ansiosta se soveltuu erinomaisesti myös ulkotiloihin, kuten autokatoksiin. Lumi Duo on varma ja iskunkestävä valinta esimerkiksi porraskäytävään, sillä valaisimella on IK10-luokitus. Asennus on nopeaa ulkoreunoilla sijaitsevien ledien ja kuvun helpon kiinnityksen ansiosta. Jousiliittimin varustettu valaisin voidaan pintakaapeloida ja ketjuttaa.

Lisätarvikkeena valkoinen koristekehys.

- Katto- ja seinäasennus pintaan tai puoliuppoon.
- Soveltuu ketjutettavaksi.
- Värilämpötila 3000K/4000 K, vaihdettavissa valaisimesta.
- 250-malli: 5W 500 lm/9W 750 lm.
- 320-malli: 10W 1000 lm/17W 1500 lm.
- 400-malli: 17W 1700 lm/28W 2500 lm.
- Jokaisesta koosta on saatavana on/off- ja Radar-mallit.

Snro	Tekninen nimi	LM
41 466 13	Lumi Duo 250 IP44 9W 830/840 PCO	750
41 466 14	Lumi Duo 320 IP44 17W 830/840 PCO	1500
41 466 15	Lumi Duo 400 IP44 28W 830/840 PCO	2500
41 466 16	Lumi Duo 250 IP44 9W 830/840 RA PCO	750
41 466 17	Lumi Duo 320 IP44 17W 830/840 RA PC	1500
41 466 18	Lumi Duo 400 IP44 28W 830/840 RA PC	2500
Lumi Duo lisätarvikkeet		
41 466 19	Lumi Duo Koriste- rengas 250 WH	
41 466 20	Lumi Duo Koriste-rengas 320 WH	
41 466 21	Lumi Duo Koriste-rengas 400 WH	

AIRAM

Nero – himmennettävä yleisvalaisin

Uusi ja odotettu, vaihekulmahimmennettävä Nero täydentää Airamien yleisvalaisinmallistoa.

Nero on himmennettävä yleisvalaisin sisätilojen seinä- ja kattoasennuksiin. Käyttökohteita ovat portaikot, käytävät ja yleiset tilat. IP44-luokittelun ansiosta voit asentaa valaisimen myös kylpyhuoneeseen ja muihin kosteisiin tiloihin. Valaisimessa on matala rakenne ja sen muotoilu on tyylikäs ja hillitty. Himmennysominaisuus lisää käyttömukavuutta. Valaisimessa on kaksi värilämpötilaa. Valittavanasi on kolme kokovaihtoehtoa.

- Katto- ja seinäasennus pintaan.
- Ketjutettavissa 3 x 1,5/2,5 mm2.
- Kolme kokoa: Ø 260, 350 ja 400 mm.
- Värilämpötila 3000 K/4000 K, vaihdettavissa valaisimesta. CRI > 80 / Ra > 80.
- IK10.
- 260-malli 9W 700 lm.
- 350-malli 12W 1000 lm.
- 400-malli 18W 1700 lm.
- Himmennys: nousevan ja laskevan reunan ohjaus.

Snro	Tekninen nimi	LM
41 468 09	Nero 260 IP44 9W 830/840 DIM PCO	700
41 468 10	Nero 350 IP44 12W 830/840 DIM PCO	1000
41 468 11	Nero 400 IP44 18W 830/840 DIM PCO	1700

AIRAM

twenty3 2350 – loisteputkivalaisimien tilalle

Pinta-asennettava paneelivalaisin sopii erinomaisesti toimistoihin miellyttävän ja tasaisen valaistuksen ansiosta. Valaisin täyttää näyttöpäätetyöskentelyyn asetetut arvot; UGR<19. Valaisinperheessä valittavissa mallit, joissa valovirta sekä värilämpötila on säädettävissä DIP-kytkimen avulla. Erillinen liitäntälaite mahtuu pinta-asennuskotelon sisälle. Valaisimissa tyylikäs ja tukeva kehys, joka on tarpeeksi iso peittämään vanhan valaisimen asennuspaikan. Valaisimet suunniteltu korvaamaan perinteisillä valonlähteillä varustetut valaisimet.

Koko ja korvaavuus:

- D: 625 x 625 x 46 mm, 3 x 18 W, 4 x 18 W
- D2: 1,225 x 325 x 46 mm, 2 x 28 W ja 2 x 35 W sekä 2 x 36W
- D3: 1,525 x 325 x 46 mm, 2 x 28 W, 2 x 35 W ja 2x 58W
- on/off, multi-lumen ja DALI
- 3000 K, 4000 K ja multi-color
- L65 50 000 h
- ENEC-hyväksytty
- Takuu 2 vuoden STUL-takuu + 3 vuoden valmistajan takuu
- Valaisimet 41 341 04 ja 41 341 08 suoraan varastosta

Snro	Pinta-asennusvalaisin
41 341 04	2350 G3 D2 PW19 40/30-840 ET
41 341 06	2350 G3 D2 PW19 4000-840 ETDD
41 341 07	2350 G3 D3 PW19 6000-840 ETDD
41 341 08	2350 G3 D3 PW19 60/40-840 ET
41 341 26	2350 G3 D PW19 36/29/ML-8MC ET
41 341 27	2350 G3 D2 PW19 40/30/ML-8MC E
41 341 28	2350 G3 D3 PW19 60/40/ML-8MC E
41 341 29	2350 G3 D2 PW19 4000-8MC ETDD
41 341 30	2350 G3 D3 PW19 6000-8MC ETDD



twenty3
nylund



Izylum valaisee tiet ja kadut energiatehokkaasti

Izylum näyttää tietä modernille, kestävää kehitystä edistävälle tie- ja katuvalaistukselle. Sen parhaita puolia ovat huippuunsa viritetty valaisin-tekniikka sekä huikea määrä innovaatioita asennusta ja käyttöä helpottamaan. Energiatehokkuuden ja käytömukavuuden varmistavat uuden sukupolven LensoFlex4-linssiopitikka sekä monipuoliset ohjausvaihtoehdot. Miksi enää harkita muuta?

Teiden, katujen ja kevyenliikenteen väylien valaistuksen uusiminen energiatehokkaaksi on olennainen osa kaupunkikuvaa, kaupunkilais-ten liikenneturvallisuutta sekä alueellisten päästövähenemistavoitteiden edistämistä. Izylum-tuoteperhe tarjoaa valaistusprojekteihin useita

vaihtoehtoja niin koon, tehon kuin optiikan puolesta. Sopiva ratkaisu vanhojen valonlähdetyyppien tilalle löytyy varmasti, on kohteena sitten katuvalaistus, leveä moottoritie tai muu liikennealue. Oikeilla valinnoilla saadaan aikaan kestävä lopputulos ja lisää viihtyisyyttä katukuvaan.

Nopea asennus pylvääseen

Kestävä, painevalettu alumiinirunko varmistaa Izylumin täydellisen soveltuvuuden tie- ja katuvalaistukseen. Asennussovite on kiinteästi valaisimessa ja se kääntyy 130 astetta, viiden asteen välein. Valaisin on näin ollen helppo asentaa olemassa olevaan pylvääseen, juuri oikeaan kulmaan. Rungon avaus onnistuu ilman työkaluja avaamalla salvat valaisimen pohjasta ja kääntämällä kansi alaspäin. Komponenttien ja kaapeloinnin kytkeminen valaisimeen on helppoa ja nopeaa.

Pitkää käyttöikää ja energian säästöä

Täysin uudistettu LensoFlex4-linssiopitikka lupaa energiatehokkuutta ja pitkää käyttöikää. Se myös mahdollistaa matalammat otto-ehdot tai valtateille aiempaa pidemmät pylväsvälit. Valaisin täyttää sekä IP66- että IP67-tiiveysluokituksen tarjoten laajan käyttöympäristön lämpötilan. Ohjausvalikoima on sekin laaja aina yöaikaisista himmennysistä DALI-liitäntälaitteisiin ja langattomiin ohjausratkaisuihin. Esimerkiksi taajamien kesäaikailla valaistuksen sammuttamisilla voidaan saavuttaa merkittäviä säästövaikutuksia, puhutaan sitten rahasta tai ympäristöstä.

Monipuolinen Izylum on kaikkiaan erittäin kilpailukykyinen ratkaisu tie- ja katuvalaistukseen. Apuna projekteissa toimivat Soneparin ja Ensto Building Systemsin asiantuntijat.

Valaisintoimittaja Ensto Building Systems Finland, brändi Schröder.
Kysy lisätietoja!

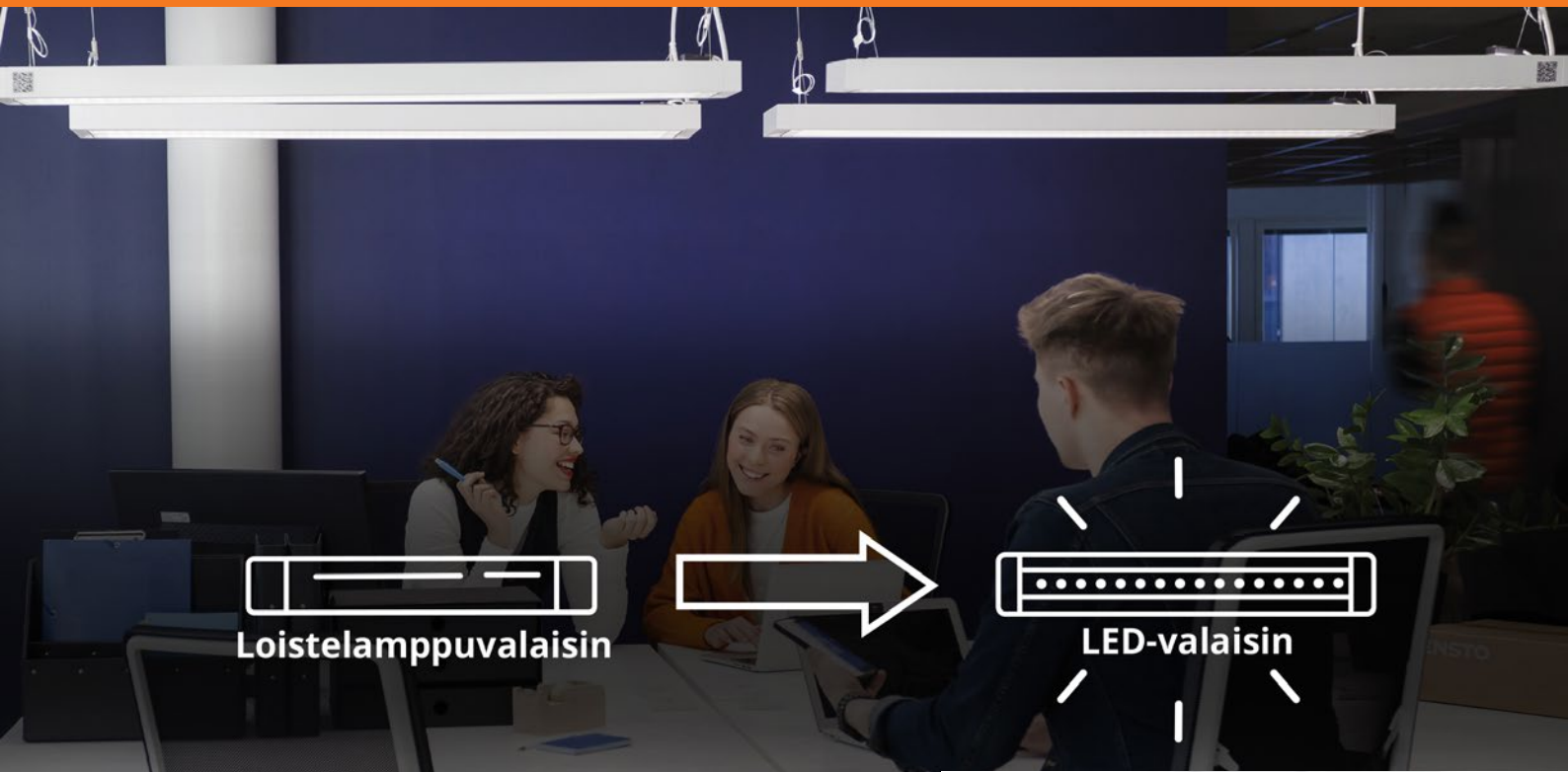
Saatavissa suoraan Soneparin varastolta:

Snro	Tyyppi	Tuotenimi	Kanta	Kg	Pituus	Leveys	Korkeus	Tuulikerroin	Valovirta
Izylum 1									
45 346 49	IZYL11-004975-	IZYLUM1 10LED 5300 30W 3620LM 740 CL2 D10JM-0N	LED	4,9	587	294	94	0,03 m ²	2 3620 lm
45 346 51	IZYL11-004976-	IZYLUM1 20LED 5303 65W 7940LM 740 CL2 D10JO-0N	LED	4,9	587	294	94	0,03 m ²	2 7940 lm
Izylum 2									
45 346 59	IZYL12-003148-	IZYLUM2 40LED 5367 109W 14000LM 740 CL2 D10JP-0N	LED	6,3	604	352	94	0,03 m ²	13300 lm

Valaisimien tehot säädettävissä.

Schröder
Experts in lightability™

ENSTO
Ensto Building Systems
A brand of **legrand**



Loistelamppuvalaisimien päivittäminen LED-aikaan on helppoa yhteistyössä

Perinteiset loistelamput jäävät historiaan. Ikääntyneitä loistelamppuja on jo monissa kohteissa korvattu moderneilla LED-valonlähteillä. Tämä ei ole enää ainoastaan trendi, vaan EU:n RoHS-direktiivimuutos pakottaa toimiin.

Elohopeaa sisältäviä loistelamppuja ei saa EU:n alueella enää valmistaa eikä maahantuoda. Sähköurakoitsijoiden on tärkeää pysyä ajan tasalla muutoksista, jotta asiakkaille voidaan tarjota energiatehokkaita ja kestäviä ratkaisuja. Luotettavan valaisintoimittajan asiantuntemus toimii siirtymän tukena, on kyse sitten korvaavan valonlähteen vaihtamisesta tai koko valaistuksen uudistamisesta.

Tarvittaessa projektikohtaisesti räätälöimällä

Loistevalaisimia on ollut käytössä jo vuosikymmeniä ja ne ovat monin paikoin huonokuntoisia. Lisäksi valaisinkanta erilaisine kokoineen ja mittoineen on kirjavaa, joten yleinen pulma lienee, miten saada uusi korvaava valaisin istumaan vanhan valaisimen tilalle. Hintaviin kattoremontteihin on tämän vuoksi turha ryhtyä. Tässä korostuu räätälöinnin merkitys:

- Valmistamme upotuskehukset ja soviteosat mittojen mukaan, jolloin uusi LED-valaisin istuu täydellisesti asennusaukkoon, tai pinta-asennettuna peittää vanhan valaisimen asennuskohdan ilman katon maalausta,

lupaa Marko Martikainen Legrandiin kuuluvalta Ensto Building Systemsiltä.

Hyvät neuvot ovat tarpeen myös, jos valaistus päätetään kokonaan uusien tarpeiden ajan saatossa muututtua. Samalla kannattaa kartoittaa, voisiko esimerkiksi älykkästä valaistuksen ohjauksesta olla hyötyä energiansäästöä sekä tilan käyttö ajatellen. On tärkeää, että lopputulos palvelee loppukäyttäjää pitkälle tulevaisuuteen.

-Olemme joustava asiantuntijakumppani, johon urakoitsijat voivat olla yhteydessä matalalla kynnyksellä. Autamme LED-valaistuksen suunnittelussa ja mitoituksessa auttaen löytämään projektiin parhaan ratkaisun.

Oikeankokoiset ratkaisut vanhojen tilalle

Helpoimmillaan valaistuksen päivittäminen nykymääräysten mukaisiksi hoituu Ensto-valikoiman vakiotuotteilla.

-Meiltä löytyy kooltaan ja valovirraltaan vastaavat LED-valaisinratkaisut vanhojen Ensto- ja Alppilux-loistelamppuvalaisimien tilalle. Ratkaisut on koottu verkkosivuiltamme löytyvään valaistusoppaaseemme.

Direktiivimuutos tukee kiinnostusta vihreää siirtymää ja energiatehokkaita ratkaisuja kohtaan. Tähän kuuluu myös elohopeaa sisältävien loistelamppujen asianmukainen kierrätys ongelmajätteenä ja valaisimien toimittaminen SER-kierrätykseen.



ENSTO



Uutuus! Hide-a-lite Pave – täydellinen konseptivalaisinperhe ulkovalaistusprojekteihin

Älä ohita tätä syksyn uutuutta: Hide-a-liten konseptivalaisinperhe, Pave, joka on täydellinen valaisinperhe omakotitalojen, kerrostalojen, suurien kiinteistöjen pihapiirien ja kulkuväylien valaisuun. Pave-valaisinperheeseen kuuluu pylväsvalaisin, pollari ja seinävalaisin, jotka ovat vakiovärien, harmaa ja antrasiitti, lisäksi saatavana myös erikoisväreissä. Jokaisesta valaisintyypistä löytyy lisäksi kolme eri versiota – Top, Deco II ja Deco IV. Yhdistele eri versioita ja saa yhtenäinen lopputulos! Kestävästi suunnitellut valaisimet tunnistat A Hide-a-lite Choice -merkinnästä – valaisimissa on vaihdettava LED ja liitäntälaite.

Pave Pillar on tyylikäs Pave-perheen pollarivalaisin uljaalla, mutta yksinkertaisella muotokie-

lellä hyvin valaistua kulkutietä tai sisäänkäyntiä varten. Helposti asennettava ja näppärä pollari ketjutusmahdollisuudella, enintään 5x16mm2 liitäntä. Säädetty valomäärä ja DIP-kytkimellä valittava värilämpötila.

Pave Post on tämän valaisinperheen pylväsvalaisin, joka sopii täydellisesti suurten kiinteistöjen piha-alueiden ja pysäköintialueiden valaistukseen. Helposti asennettava valaisin sopii halkaisijaltaan 48 mm tai 60 mm kokosiin pylväisiin. Säädetty valomäärä ja DIP-kytkimellä valittava värilämpötila.

Pave Wall on Pave-perheen seinävalaisin, jolla on tyylikäs muotokieli sekä laajavalokuvio hienosti valaistua julkisivua varten. Huurrettu kupu luo seinälle harmonisen ja tasapainoisen valon, kun taas kirkas kupu antaa suoraa valoa. Numerokilpi saatavana tarvikkeena kiinteistöjen ja sisäänkäyntien merkitsemistä varten. Erillinen taustakappale sekä runsaasti asennustilaa

helppoa asennusta varten. Säädetty valomäärä ja DIP-kytkimellä valittava värilämpötila.

Ota yhteyttä, jos haluat Pave-valaisimen muussa kuin vakioväreissä. Saatavana useita kestäviä RAL-värejä, joilla saat tuotteet erottumaan ja sopimaan juuri omaan projektiisi.

A Hide-a-lite Choice merkinnän saavat tuotteet täyttävät ehdon, että sekä LED-moduuli että liitäntälaite voidaan vaihtaa – voit helposti purkaa valaisimen ja vaihtaa osat käytön jälkeen ja jatkaa sitten käyttöä. Vaihtoehtoisesti tuote koostuu kierrätetystä materiaalista, kuten merestä kerätystä muovista.

Tuotteet alkaen sähkönumerosta 45 288 25 ...

Lue lisää ideat.sonepar.fi -sivustolta.



hidealite



Soneparin laadukas ja kattava valaisinmallisto

kotiin, toimistoon,
teollisuuteen ja ulkotiloihin.



Tilaa Lit by Cardi-tuotteet verkkokaupasta: www.sonepar.fi



 **sonepar**



Insaver Slim PIR

IP44-alasvalo

läsnäolotunnistimella



Sylvanian Insaver Slim -mallisto sisältää useita alavalovaihtoehtoja eri kokoisina ja eri ominaisuuksilla. Koko mallisto on nyt uudistettu. Sarjan yksi suosituimmista valaisimista on läsnäolotunnistimella varustettu malli, Insaver Slim PIR, johon voidaan säätää aikaviive ja päivänvalotunnistuksen herkkyys. Valaisin soveltuu erityisesti toimistojen ja oppilaitosten valaistukseen sekä muihin tiloihin, missä vaaditaan laadukasta ja

häikäsemätöntä valaistusta. Valaisimessa on master-orja-toiminto, joka mahdollistaa yhdeksän ilman tunnistinta olevan Insaver Slim -valaisimen ohjaamisen.

- Uppoasennettava
- LED 9,5W, 1150 – 1200 lm
- Energiatehokkuus 121 lm/W
- Avautumiskulma 70°
- Häikäisyarvo UGR<19
- McAdam SDCM3
- Värilämpötila 3000K ja 4000K
- Alumiiniheijastin

- IP44/IP20 (alapuolelta IP44/yläpuolelta IP20) IP44 suljetussa alakattorakenteessa
- Valkoinen RAL 9003 kehys
- Valaisimen korkeus 50 mm, ulkohalkaisija 195, upotushalkaisija 175 mm
- Tuotteeseen sisältyy LED-ohjain ja ketjutettava liitin MMJ-kaapelille
- Pitkä elinikä 100 000 h L70B50
- Takuu 5 vuotta

Snro	Tuote	Koodi
42 785 17	Insaver Slim PIR 175 9,5W 1150lm 3000K UGR19	0030518
42 785 18	Insaver Slim PIR 175 9,5W 1200lm 4000K UGR19	0030519



SYLVANIA



Start Highbay -syväsäteilijä

Kustannustehokas Start Highbay on energiaa säästävä LED-syväsäteilijä myymälöiden, teollisuuden, tuotantolaitosten ja varastorakennusten valaisemiseen. 90 000 tunnin polttoikä, viiden vuoden takuu sekä energiatehokas LED-teknologia antavat säästöjä ylläpitokuluissa. Syväsäteilijän halkaisija on 310 mm ja sen kevyt alumiinirunko on väritään harmaa RAL 9006. Saatavilla lisätarvikkeet: alumiiniheijastin, ripustusketju ja säädettävät asennuskiinnikkeet.

Snro	Tuote	Koodi
43 570 83	Start Highbay 310 90W 10350lm 4000K 95° IP65	0039614
43 570 84	Start Highbay 310 135W 15500lm 4000K 95° IP65	0039615
43 570 85	Start Highbay 310 180W 20700lm 4000K 95° IP65	0039616
43 570 89	Start Highbay 310 ripustusketju 1m	0039632
43 570 90	Start Highbay 310 alumiiniheijastin	0039636
43 570 91	Start Highbay 310 säädettävä asennuskiinnike	0039638

- pinta- ja ripustusasennus
- 90W - 180W
- 10 350 - 20 700 lm
- Valotehokkuus max. 115 lm/W
- Värilämpötila 4000K
- Avautumiskulma 95°
- IP65/IK08
- Ei himmennettävä
- Sallittu ympäristölämpötila ta = -20 - +45 °C
- LEDin välkyntä: Ultra Low Flicker 5% tai vähemmän
- Sisältää 1m syöttökaapelin 3x1,0 mm²
- Elinikä 90 000 h L70B50
- Takuu 5 vuotta



SYLVANIA



Uusi, kevyt ja kestävä haruseristin

Ensto lanseeraa nyt ensimmäisenä maailmassa uudenlaisen haruseristimen SDI69, joka on valmistettu erittäin kestävästä ja lujasta materiaalista, polymeeristä. Sen murtolujuus 130 kN on jopa enemmän kuin posliini- tai komposiittiharuseristimen, ja se kestää erittäin hyvin jännitekuormitusta ja sähköistä rasitusta ilmajohtolinjassa. Polymeeriharuseristin on myös säänkestävä ja UV-kestoinen.

Vankkarakenteinen, mutta kevyt

Haruseristimen muotoilulla ja vankalla rakenteella on haluttu vaikuttaa siihen, että harusvaijerin ja -eristimen liitos on erittäin luja ja kestävä. Eristin on iskunkestävä ja todella kevyt, vain 0,8 kg. Eristin on myös helppo käsitellä ja asentaa. Polymeerisen haruseristimen kestävyysodote on ilmajohtolinjan koko elinikä.

Saatavilla valmiina asennettuna harusvaijeriin

Polymeeriharuseristin soveltuu 25-70 mm² harusvaijereille. Eristin on mahdollista tilata valmiiksi harussarjaan kiinnitettynä, jolloin se on erittäin helppo ja turvallinen asentaa. Sarjasta löytyvät kaikki tarvikkeet harustamista varten, eikä raskasta harusköysinippua tarvitse käsitellä työmaalla. Harussarjan pituus tarkoittaa aina pituutta pylvään ja laattasilmuksen välillä asennusvarat huomioiden. Lukollisissa sarjoissa on huomioitu vaijerin pituudessa kaksi kierrosta pylvään ympäri.

Polymeeriharuseristin on suunniteltu ja valmistetaan Suomessa. Toimituskyky tuotteella on erinomainen. Uusi polymeeriharuseristin SDI69 korvaa posliinisen haruseristimen SDI4.5.

Snro	Tuotenimi
50 110 92	Eristin - SDI69 Polymeeriharuseristin



Uusi polymeeriharuseristin SDI69

Kestää jännitekuormitusta erittäin hyvin:

- korkein käyttöjännite 24 kV
- käyttötaajuinen kestojännite, märkä ≥ 24 kV
- syöksyjännitekesto, kuiva ≥ 95 kV.

Vankkarakenteinen, mutta kevyt:

- lujuus, SMFL jopa 130 kN
- iskunkestävä
- säänkestävä
- paino vain 0,8 kg.

Ryömintäetäisyys 160 mm.

Pituus 278 mm, leveys 133 mm ja korkeus 133 mm.

Standardin SFS 3741-H24 mukainen.

ENSTO

Uusi Nordicap- kaapelijakokaappi täydentämään tuotevalikoimaa

ABB on laajentanut Nordicap-kaapelijakokaappien tuotesarjaa 1280mm leveällä kaapilla. Z-kiskojärjestelmällä oleva uusi iso kaappi soveltuu kaupunkiympäristöön, jossa tarvitaan useita sulakelähtöjä ja siten enemmän kiskotilaa kaapelijakokaapin sisällä.

Uuden NC1280-kaapin kehitystyö on tehty yhdessä asiakkaiden kanssa ja sen rakenne perustuu hyväksi todettuun tuoterakenteeseen. Uusi kaappi tuo 440mm lisää vapaata kiskotilaa aiempaan isoimpaan Nordicap-kaappiin verrattuna. Leveä kiskotila mahdollistaa sen, että haastavissakin kaupunkiympäristöissä kaikki ZLBM-jonovarokeytkimet mahduttavat samaan kaappiin eikä laajennusta tarvitse tehdä erillisellä kaapilla.

Kaapin toimitukseen kuuluvat jalusta, ulosvedettävät ja eri korkeuksiin ja kulmiin säädettävät jalat sekä molemmilla puolilla avattavat läpiviennit tilapäissyöttöä varten. NC1280-kaapelijakokaappi on varustettu kolmiokaralukoilla. Kaappi on valmistettu pulverimaalattusta teräslevystä, jonka värisävy on kaupunkiympäristöön sopiva RAL 7015. Z-kiskojärjestelmä toimitetaan vakiona 4-johdinjärjestelmänä TNC. Nollakiskopakkaus on saatavilla lisävarusteena, jolloin saadaan 5-johdinjärjestelmiin TNS sopiva ratkaisu.

NC1280-kaappi on koteloitiluokaltaan roiskeveittä kestävä IP34D. Sen kiskojärjestelmät, liittimet ja ZLBM-jonovarokeytkimet on testattu vähintään IP2X-luokituksella. Nordicap-kaappi on kehitetty kestäämään pitkään myös ulkopuolista mekaanista rasitusta ja iskuja vastaan. Lisäksi se on testattu IEC 61349-5 arktisen ilmaston -50 °C standardin mukaisesti.



Nordicap-kaapelijakokaapit Z-kiskojärjestelmällä. Koteloitiluokka IP34D. Nimellisvirta 630A.

Snr	Lajimerkki	Tuotekoodi	Leveys [mm]	Korkeus [mm]	Syvyys [mm]	Vapaa kiskotila [mm]
54 110 67	NC350-C-SE-Z6	2CGD000585A3132	350	1200	260	261
54 110 68	NC600-C-SE-Z6	2CDG000585A3232	600	1200	260	511
54 110 69	NC850-C-SE-Z6	2CGD000585A3332	850	1200	260	761
54 112 64	NC1280-C-SE-Z6	2CGD001261A1000	1280	1160	270	1201

Nordicap-kaapelijakokaappeihin yhteensopivat jonovarokeytkimet

Alaliitännäiset jonovarokeytkimet Z-kiskoon. Kytkimen syvyys 121mm. Koteloitiluokka IP30.

Snr	Lajimerkki	Tuotekoodi	Ie [A]	Kaapelikoko Cu/Al [mm ²]	DIN-sulakekoko	Leveys [mm]
36 387 84	ZLBM00-3P-Z-2AL	1SEP620010R3170	160	2,5...95 + 2,5...35	0	50
36 387 85	ZLBM1-3P-Z-V	1SEP620011R3120	250	70...240	1	100
36 387 86	ZLBM2-3P-Z-V	1SEP620012R3120	400	70...240	2	100
36 387 87	ZLBM3-3P-Z-V	1SEP620013R3120	630	70...240	3	100

Sivuliitännäiset jonovarokeytkimet Z-kiskoon. Kytkimen syvyys 121mm. Koteloitiluokka IP30.

Snr	Lajimerkki	Tuotekoodi	Ie [A]	Kaapelikoko Cu/Al [mm ²]	DIN-sulakekoko	Leveys [mm]
36 387 88	ZLBM1-3P-Z-SC	1SEP620011R3130	250	50...300	1	141
36 387 89	ZLBM2-3P-Z-SC	1SEP620012R3130	400	50...300	2	141
36 387 91	ZLBM3-3P-Z-SC	1SEP620013R3130	630	50...300	3	141
36 387 90	ZLBM2-3P-Z-2SC	1SEP620012R3140	400	2 x 50...300	2	183
36 387 92	ZLBM3-3P-Z-2SC	1SEP620013R3140	630	2 x 50...300	3	183



Soneparin omat TRADEFORCE-tuotteet

Jatkuvasti laajenevasta tuotevalikoimasta
laadukkaat vaihtoehdot jokapäiväiseen
työhösi.



Lataa TRADEFORCE-
tuoteluettelo tästä!



TRADEFORCE-brändi on Soneparin oma tuotemerkki, jota on myynnissä
Sonepar-toimipisteissä ympäri maailman.

Tilaa TRADEFORCE-tuotteet verkkokaupasta: www.sonepar.fi.

TRADE
FORCE