

# oem info

numero 2 2014

## *Tarjontamme konenäkösovellukseen laajenee Basler AG:n digitaalisilla kameroilla*

**sivut 4-5**



**BASLER**

## **Esittelyssä DATALOGIC -uutuustuotteet**

**sivut 8-9**

## **Delcon-releillä varmuutta vaativiin sovelluksiin** sivu 7

 **OEM AUTOMATIC**

 **OEM ELECTRONICS**

# Puheenvuorossa... Miikka Himanka

Tuotealuepäällikkö OEM Automatic  
Konenäkö



**Terve Miikka, olet uusi mies OEM:ssä ja aloitit uuden KONENÄKÖ-osaston tuotealuepäällikkönä tammikuussa. Kuka olet ja mistä tulet?**

Olen Miikka Himanka, 39-vuotias perheellinen mies kotoisin Pohjois-Pohjanmaalta. Perheeseen kuuluu vaimo ja kaksi lasta ja olemme asuneet Turun alueella jo vuodesta 2000. Taustalla on elektroniikan koulutus ja työurani olen aloittanut elektroniikan sopimusvalmistuksen parissa. Viimeiset 13 vuotta olen toiminut testausautomaation liiketoimintaan liittyvissä myyntitehtävissä Suomessa ja ulkomailla, sekä ollut mukana kehittämässä asiakaskohtaisia testausratkaisuja RF- ja konenäköteknologian alueella.

**Uusi KONENÄKÖ-osasto pitää sisällään ainakin ajoneuvokameroita ja digitaalisia kameroita. Mitä kaikkea muuta osaston tuotteet pitävät sisällään?**

Aloitimme aktiivisen myyntityön heti vuoden alussa kun OEM osti MyTradelta Orlacon liiketoiminnan. Tuon kaupan myötä meille siirtyi paljon jo olemassa olevia asiakkaita, mutta toki pyrimme myös etsimään uusia asiakkuuksia esimerkiksi OEM:n nykyisestä asiakaskunnasta. Orlaco on yksi maailman johtavia ajoneuvokameroiden valmistajia ja on jo 25 vuoden ajan kehittänyt ja valmistanut turvallisuutta parantavia kamerajärjestelmiä liikkuviin työkoneisiin ja nostureihin. Toinen osastomme kulmakivistä on Baslerin digitaaliset kamerat. Laadustaan tunnettu Basler on yksi johtavista kameravalmistajista, jonka kattavasta tuotevalikoimasta löytyy kamera osaksi kaikkia konenäkösovelluksia. Tästä lehdestä löydät jo tietoa Baslerista ja heidän muutamista tuotteistaan. Muita osaston tuotteita ovat kattava valikoima erilaisia konenäkösovellusten komponentteja kuten optiikat, optiset suotimet sekä led- ja laser-valaisimet.

**Millaista asiakaskuntaa on kohderyhmänne?**

Mahdollisuuksia on monia. Ajoneuvokamerapuolella, nimensä mukaisesti, erilaiset ajoneuvot ovat kohderyhmäämme. Kameroita löytyy paljon erilaisiin sovelluksiin kuorma- ja pakettiautoista nostureihin ja trukkeihin. Digitaalisten kameroiden puolella perinteisimpiä sovelluksia ovat valmistavan teollisuuden laadunvalvonta, esim. elektroniikka- ja lääke-teollisuudessa sekä liikennevalvonnan sovellukset. Teknologian nopea kehitys tuo kuitenkin mahdollisuuksia laajentaa käyttökohteita täysin uusille alueille, joissa vain mielikuvitus on rajana. Päivittäin kameroiden kanssa työskennellessäni pidänkin vanhasta sanonnasta: "Hyvä kuva kertoo enemmän kuin tuhat sanaa".

**Antoisaa lukuhetkeä ja Hyvää Kesää!**



## OEM Finland Oy

vastaava julkaisija Patrick Nyström  
ulkoasu ja taitto Timo Lempiäinen  
paino Finepress Oy | painosmäärä 12.300 kpl  
Fiskarsinkatu 3, PL 9, 20101 Turku  
asiakaspalvelu puh. 0207 499 499 | fax 0207 499 456  
asiakaspalvelu@oem.fi  
www.oem.fi | www.oemelectronics.fi



## Poimintoja:



Optiikat kaikkiin sovelluksiin  
Zeiss, sivu 6



Vaativiin sovelluksiin  
suunniteltuja puolijohdereleitä  
Delcon, sivu 7



Tehoreilillä katkaisukykyä induktiivisille  
DC-kuormille korkeilla jännitteillä  
Mors Smitt, sivu 12



Uusi moottori+vaihte-yhdistelmä ja  
kompakti DC-moottori Hall-anturilla  
Doga, sivu 12



Ha-VIS eCon Ethernet-  
kytkinkerheen uutuudet  
Harting, sivu 13



Voimme nyt tarjota teille  
vesitiiviit liittämätarkoitukset  
Techno, sivu 14



# Orlacon uusi itsepuhdistuva kamera **All Time Vision, ATVC**

## Jatkuva näkyvyys

Orlacon All Time Vision-kamera mahdollistaa jatkuvan näkyvyyden säällä kuin säällä. Kamera on sijoitettu pyörivän lasiputken sisälle. Kameran rungossa on suutin, josta suihkutetaan pesunestettä lasille. Lisäksi integroitu pyyhinsulka varmistaa puhtaan lopputuloksen lasin pyörähtäessä. Kamera toimitetaan kokonaisuutena yhdessä I/O-boxin (ORLO404190 kanssa).

Jos ajoneuvossasi on jo valmiina monitori kameraa varten, et välttämättä tarvitse uutta monitoria. ATVC-kamerassa on MIRROR-peilikuvatoiminto, joka kääntää kuvan valmiiksi peruutuskamera näkymäksi ja näin ollen se on erittäin helppo kytkeä myös kolmannen osapuolen monitoriin.



OEM Automatic/Tuotealue Konenäkö

Lisätietoja: Mikko Mannila puh. 0207 499 441 tai sähköposti: mikko.mannila@oem.fi

## Faktat

- Käyttölämpötila-alue -40°C...+85°C
- Valonherkkyys <0,05 lux
- Karkaistu Borosilikaattilasi 3.3
- Automaattinen lämmitys (ei kondensoitumista tai huurtumista)
- Korkea resoluutio: -PAL 720 x 576 50 kuvaa/s  
-NTSC 720 x 480 60 kuvaa/s
- Iskun- ja tärinänkestävä
- Kamerassa 0,5 m kaapeli ja vedenpitävä liitin
- Käyttöjännite 12...24 VDC



Katso video  
ATVC-kamerasta:



Tutustu muihin  
ORLACON-tuotteisiin:



## Tarjoamme myös ratkaisua kameran kiinnitykseen:

### Vallankumouksellinen kiinnitysjärjestelmä

**Vallankumouksellinen kääntyvä järjestelmä, joka perustuu patentoituun kumipalloon, mahdollistaa asennuksen lähes kaikkiin asentoihin. RAM tarjoaa monipuolisen tuotevalikoiman ja sen tuotteista on tullut monelle valmistajalle olennainen asennuskomponentti.**



OEM Automatic/Tuotealue Mekaniikka

Lisätietoja: Juhani Jokinen puh. 0207 499 444 tai sähköposti: juhani.jokinen@oem.fi

# Uusi toimittaja!

BASLER

## Faktat

- Markkinoiden laajin kameravalikoima
- Tuotteilla 3 vuoden takuu
- Valmistaa n. 150 000 kpl kameroita vuodessa

## Basler AG:n digitaaliset kamerat konenäkösovelluksiin

Konenäkö-osastomme tarjonta laajenee aloittaessamme yhteistyön Basler AG:n kanssa, joka on johtava digitaaliseen kuvantamiseen erikoistunut kameravalmistaja. Vuonna 1988 perustettu yritys on tunnettu laadukkaista kameroista, jotka kehitetään ja valmistetaan Saksan Ahrensburgissa.

Kuluneen 25 vuoden aikana Basler on kasvanut yli 400 henkilöä työllistäväksi yritykseksi, jonka valikoimaan kuuluu jo yli 300 kameramallia. Laajasta valikoimasta matriisi- ja viivakameroita löytyy sopiva tuote lähes kaikkiin valmistavan teollisuuden-, lääketieteellisuuden- sekä liikennevalvonnan sovelluksiin.



OEM Automatic/Tuotealue Konenäkö

Lisätietoja: Miikka Himanka puh. 0207 499 360 tai sähköposti: miikka.himanka@oem.fi



BASLER

# Laaja valikoima suorituskykyä yhdessä pienessä kotelossa

**BASLER**



**USB**  
VISION

**GigE**  
VISION

**CAMERA**  
**Link**  
REGISTERED PRODUCT

Menestyksekkään ACE-sarjan matriisikameroista löytyy laaja valikoima CCD- ja CMOS-kennoisia kameroita. Pienen kokonsa ansiosta (29mm x 29mm) kamera on helppo integroida osaksi pienintäkin järjestelmää. Ace-sarjasta löytyvät mallit kaikkiin konenäköstandardin mukaisiin rajapintoihin: USB3 Vision, GigE ja CameraLink. Kameramallista riippuen, valittavana ovat resoluutiot VGA:sta aina 14M pikseliin saakka ja nopeutta jopa 340 kuvaan sekunnissa.

## Faktat

- CCD-, CMOS- ja CMOS NIR-matriisikennot
- Resoluutiot VGA – 14Mpix
- Nopeudet 10 - 340fps
- Optiikkasovitus C tai CS
- Rajapinnat USB3 Vision, GigE ja CameraLink
- Alkaen 199€



OEM Automatic/Tuotealue Konenäkö

Lisätietoja: Miikka Himanka puh. 0207 499 360 tai sähköposti: miikka.himanka@oem.fi

# Basler Racer – “Cool camera”

Pitkään viivakameramarkkinoita hallinneen CCD-kennon haastajaksi on nyt rynnistämässä CMOS-tekniikka, joka ominaisuuksiltaan ja hinnaltaan tuo kamerat uudelle tasolle. Baslerin vuonna 2012 julkaisema Racer-tuoteperhe on nyt kasvanut uusilla 8k- ja 12k-malleilla. Awaiban kennot ja Baslerin huipputekniikka ja signaalisuunnittelussa ovat avanneet uuden tason signaalikohina suhteessa CMOS-kameroilla. Racerin erittäin alhainen (-15e) dark noise mahdollistaa kuvantamisen vähäisemmässäkin valaistuksessa ja näin vähentää valaistuksen kustannuksia. Lisäksi uuden tyyppinen kotelointi pitää kameran viileänä jolloin kameroiden erillinen jäähdyttäminen ei enää tarpeen. Tämä myös alentaa järjestelmän kuluja.

**BASLER**



## Faktat

- Herkät CMOS-kennot
- Resoluutiot 2048 – 12288 pikseliä
- Pikselikoko 3,5µm tai 7µm
- Viivanopeudet 8 - 80kHz
- Optiikkasovitus C, F tai M42
- Rajapinnat GigE ja CameraLink



OEM Automatic/Tuotealue Konenäkö

Lisätietoja: Miikka Himanka puh. 0207 499 360 tai sähköposti: miikka.himanka@oem.fi

# Uutena tuotteena Konenäkö- valikoimassamme on nyt myös optiset suotimet

Midwest Optical Systems, poistaa kuvastasi turhat  
piirteet, jotta voit keskittyä tarkempaan analysointiin.

Jo yli 25 vuoden ajan optisia suotimia kehittänyt ja valmistanut  
Midwest Optical Systems tuo valikoimaamme 66 erilaista  
valon suodatukseen tarkoitettua suodinta.  
Konenäkösovelluksen kyvykkyys ja toistettavuus  
riippuvat pääsääntöisesti valaistuksen hallinnasta.  
Laajaspektrisen valaistuksen sijaan parempi kuva  
halutuista piirteistä saadaan kun rajoitetaan kamera  
näkemään vain haluttuja aallonpituuksia eli värejä.  
Erlaisia suotimia käyttämällä voidaan kuvassa olevia  
piirteitä joko korostaa tai poistaa kokonaan.

**MIDOPT**  
Midwest Optical Systems, Inc.



## Faktat

- Ylipäästö- ja alipäästösuotimet
- Kaistanpäästösuotimet
- Harmaasuotimet



OEM Automatic/Tuotealue Konenäkö

Lisätietoja: Miikka Himanka puh. 0207 499 360 tai sähköposti: miikka.himanka@oem.fi

# Laajentuneesta valikoimastamme löydät nyt **optiikat kaikkiin sovelluksiin**



Laajentunut valikoima pitää nyt sisällään laadukkaat F-kiinnitteiset  
optiikat joiden valmistajana on Carl Zeiss. Pääsääntöisesti viivakame-  
roissa käytetyt optiikat ovat kokonaan alumiinirunkoisia ja piirtokyyyl-  
tään huippuluokkaa. C-kiinnitteisiin on tarjolla Fujinonin valmistamat  
keskihintaiset optiikat. Valmistajien tuotteista löytyvät optiikat 1/2" ken-  
noisista aina 1" saakka ja polttovälit 1,4mm – 75mm.

**FUJINON**  
FUJIFILM

## Faktat

- F-kiinnitteiset – Carl Zeiss
- Telesentriset C-kiinnitteiset – Carl Zeiss
- C-kiinnitteiset - Fujinon
- Kaikissa optiikoissa ruuvilukitukset



OEM Automatic/Tuotealue Konenäkö

Lisätietoja: Miikka Himanka puh. 0207 499 360 tai sähköposti: miikka.himanka@oem.fi

# Delcon-releillä varmuutta vaativiin sovelluksiin



## UUSI TOIMITTAJA:

## DELCON

Suomalainen Delcon valmistaa vaativiin sovelluksiin suunniteltuja puolijohdereleitä, joiden ainutlaatuinen pulssimuuntajateknikka tarjoaa huomattavia etuja perinteisiin sähkömekaanisiin releisiin ja optoerottimeen perustuviin puolijohdereleisiin verrattuna. Delcon-välireleiden ominaisuudet takaavat pitkän käyttöiän ja häiriöttömän suorituskyvyn vaativissa teollisuusympäristöissä, joissa vaikeat kuormat, kohina ja häiriöt voivat aiheuttaa suuria ongelmia perinteisillä reletyypeillä. Jatka lukemista saadaksesi lisätietoa näistä ainutlaatuisista releistä ja oppiaksesi, miten valitsemalla Delcon-välireleet säästät huomattavasti rahaa pitkässä juoksussa.

### Häiriöongelmat

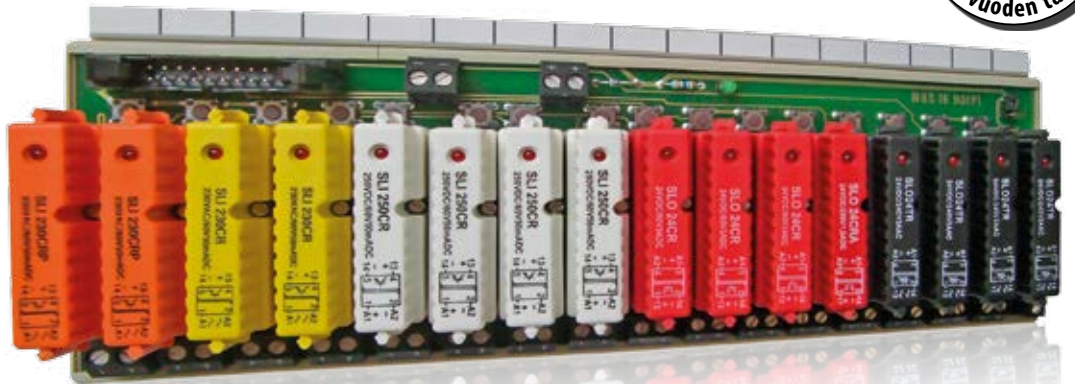
Kun AC-kuormakaapeli asennetaan rinnan signaalijohtimen kanssa, syntyy kapasitanssin aiheuttama häiriösignaali. Häiriöt voivat aktivoida optoerottimen tai mekaanisen releen, jolloin sen lähtö ei katkaise/kytkä, vaikka ohjaussignaali on pois päältä. Transientit voivat vaurioittaa releitä ja esimerkiksi taajuusmuuttajasta peräisin olevat häiriöt voivat aiheuttaa epävarmoja kytkentöjä ja katkaisuja.

### Ratkaisu

Delconin välireleet on suojattu kapasitiiviselta ylikuulumiselta, joten signaalijohtimia voi huoletta vetää kuormakaapeleiden rinnalla useita kilometrejä. RC-piiri suojaa relettä jännitepiikeiltä ja suurtaajuisilta häiriöiltä.

### LED-indikoinnin ongelmat

Ylikuulumis- tai häiriötapauksissa sähkömekaanisten releiden ja optoerottimien LED-merkkivalot voivat palaa, vaikka lähtö ei ole aktivoitu. Tämä vaikeuttaa vianetsintää ja oikeaa vianmäärittystä.



### Ratkaisu

Delcon-välireleiden tilaa indikoiva LED-merkkivalo on tahdistettu lähdön kanssa, mikä helpottaa vianetsintää ja antaa oikean kuvan tulojen ja lähtöjen toiminnasta. Releillä on selvästi määritellyt kytkentä- ja katkaisupisteet myös häiriöalttiissa ympäristössä.

### Ongelmat induktiivisilla kuormilla

Kontaktorit ja magneettiventtiilit ovat varsin tavallisia kuormia teollisuudessa ja vaikeita induktiivisia kuormia sähkömekaanisille releille. Kuorman katkaisu aiheuttaa releen koskettimien välille valokaaren, joka lyhentää releen käyttöikäa aiheuttaen lopulta koskettimien hitsautumisen kiinni toisiinsa.

### Ratkaisu

Delconin AC-lähtöreleitä ei tarvitse ylimitoittaa eli luvattu virrankesto on sama sekä induktiivisella että resistiivisellä kuormalla.

### Ongelmat DC-jännitteillä

Korkeiden (yli 30 VDC) tasajännitteiden katkaisu on erittäin vaikeaa sähkömekaanisille releille. Ongelman ratkaisu vaatii useimmiten isokokoisen erikoisreleen tai kuorman mukaan mitoitettua suojaapiirin.

### Ratkaisu

Delcon-releissä induktiivisten kuormien ja korkeiden DC-jännitteiden katkaisu on ratkaistu käyttämällä varistoria suojaavana

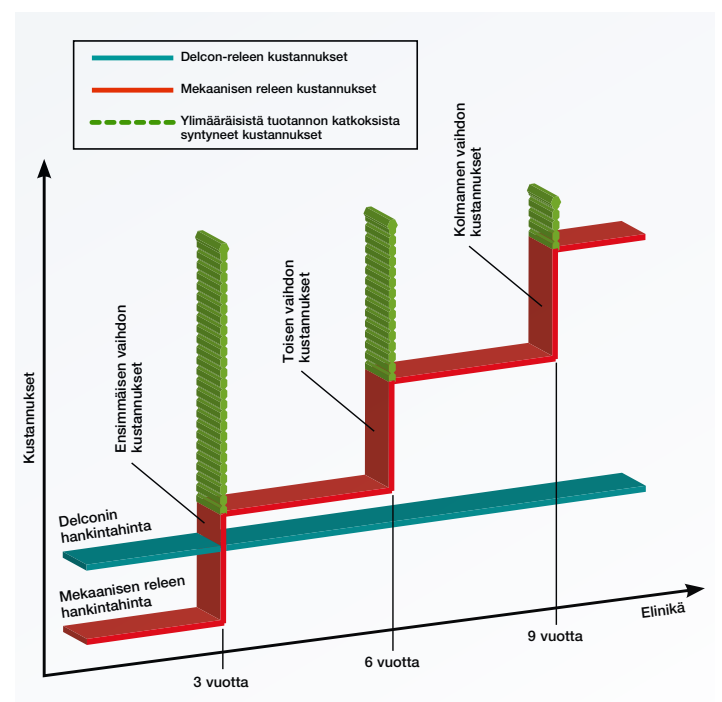
komponenttina. Delconin releillä voidaan katkoa jopa 350 voltin tasajännitettä selvästi pienemmällä virtarajoituksella sähkömekaanisiin releisiin verrattuna.

### Kustannukset kuriin Delcon-releillä

Järjestelmän kokonaiskustannuksiin nähden rele on suhteellisen halpa komponentti, mutta viallisesta releestä voi kuitenkin vikatilanteessa tulla järjestelmän kallein komponentti. Koko järjes-

telmän käyttöikää lyhytikäisemmän releen valinnasta voi olla seurauksena ei-toivottuja kalliita tuotantokatkoksia.

Delcon-releen valinta takaa pitkän aikavälin kannattavuuden. Katkokset tuotannossa aiheuttavat usein mittavia kustannuksia. Vaikka laskettaisiin mukaan pelkästään vianetsinnän ja releen vaihdon kustannukset, niin Delconin tarjoama ratkaisu maksaa itsensä takaisin jo ensimmäisen releenvaihdon kohdalla.



OEM Automatic/Tuotealue Keskus

Lisätietoja: Timo Heinonen puh. 0207 499 365 tai sähköposti: timo.heinonen@oem.fi

# S100 – uusi pienoisvalokennosarja

Datalogicin uudessa S100-pienoisvalokennosarjassa on standardirunko ja kiinnitysreiät sekä etu-, että takapuolella. Tämä varmistaa kennon soveltuvuuden mainiosti koneenrakennukseen. Kunnossapidon tarpeita helpottaa sama kiinnitysreikäväli kuin muilla valmistajilla.

Sarjasta löytyy mm. lähetin/vastaanotin 12 m, polarisoitu peilistä heijastava 2 ja 5 m, kohteesta heijastava 30 ja 50 cm ja taustahäivytetty 100 mm. Ulostulona PNP tai NPN ja toimintasuunnan kääntö.

***Erittäin kilpailukyiset hinnat, helppo asennettavuus ja näkyvät toimintaledit takaavat, että tämä kenno sopii kohteeseen kuin kohteeseen. Kysy tarjousta!***

## Faktat

- Mitat 20x32x12 mm
- 10-30 Vdc
- Koteloitiluokka IP67
- 2 m kaapeli tai M8-liitin
- Käyttölämpötila -20°C...+70°C
- Ulostulo PNP tai NPN



OEM Automatic/Tuotealue Anturi

Lisätietoja: Asiakaspalvelu puh. 0207 499 499 tai sähköposti: asiakaspalvelu@oem.fi



# Matrix 300™ – viivakoodikamera huippuominaisuuksilla

Uudella kompaktilla viivakoodikameralla voidaan lukea helposti 1- ja 2D- ja DPM-koodit (direct part marking).

Matrix 300™:ssa on 1,3 Mpix huippukuvakenno, jolla päästään lukunopeuteen 60 kuvaa/s ja uusi nestemäinen linssi (liquid lens) mahdollistaa lukijan pienen koon ja helpon ja todella nopean fokuksen säädön ilman liikkuvia osia. Linssi mahdollistaa myös suuremman lukusyvyyden. Integroidut valot etulevyssä takaavat kirkkaan ja tasaisen valaistuksen luettevalle koodille. Käännettävät liittimet mahdollistavat asennettavuuden ahtaaseenkin paikkaan ja Power Over Ethernet (POE) helpottaa johdotusta ja säästää kustannuksissa. Liitettävyyden suoraan Ethernettiin ja Profinetiin, mahdollista liittää myös kytkentärasian kautta muihin väyliin. Korkea koteloitiluokka (IP67) mahdollistaa asennuksen myös ulkotiloihin.

## Faktat

- Mitat 54x75x43 mm, alumiinirunko
- Kenno 1,3 Mpix, 1280x1024
- 1D koodit: kaikki standardikoodit
- 2D koodit: Data Matrix, QR, Micro QR, Maxicode, Aztec
- Käyttäjännite 10-30 Vdc
- Koteloitiluokka IP67
- Käyttölämpötila 0°C...+50°C



OEM Automatic/Tuotealue Anturi

Lisätietoja: Riku Eerola puh. 0207 499 433 tai sähköposti: riku.eerola@oem.fi

# Pulssi- ja absoluuttianturit

Datalogic täydentää jo lähes täydellistä anturivalikoimaansa pulssi- ja absoluuttiantureilla! Sarjasta löytyy inkrementtianturit, absoluuttianturit ja vaijerikela-anturit.



PROFI  
BUS

PROFI  
NET

EtherCAT

DeviceNet

CANopen

## Inkrementtianturit

- Halkaisijat 41 tai 58 mm
- Akseli- (6 tai 10 mm) tai reikä- (14 tai 15 mm) mallina
- Pulssimäärät 100 – 10 000 p/k, myös ohjelmoitavalla resoluutiolla
- Ulostulo Push-pull ja Line Driver
- Käyttöjännite 5-30 Vdc
- Liitäntä: - kaapelilla  
- M12- tai M23-liittimellä

## Absoluutti- ja väyläanturit

- Yksi- ja monikiertosanturit akseli- tai reikämallina
- Halkaisija 58 mm
- Ulostulo SSI / Gray
- Väylämallit: Profibus, Profinet, EtherCAT, DeviceNet ja CANopen
- Käyttöjännite 7,5-34 Vdc
- Liitäntä: - kaapelilla  
- M12- tai M23-liittimellä

**Muista myös, että meillä on laajavalkoima tarvikkeita: mittapyörät, akselikytkimet, pyörimisenestolaipat, liittimet kaapelilla tai ilman ym.**



OEM Automatic/Tuotealue Anturi

Lisätietoja: Riku Eerola puh. 0207 499 433 tai sähköposti: riku.eerola@oem.fi

# SR23 – etikettianturi



Datalogic esittelee uuden SR23-etiketti-anturin, käyttökohteita löytyy mm. elintarvike- ja lääketeollisuudesta.

Kitakoko on 50x5 mm, joka mahdollistaa myös paksujen etikettien luvun. Pienimmän luettavan etiketin leveys on 0,5 mm ja etikettien välin on oltava vähintään 0,5 mm. Anturissa on pieni ja vankka teräskotelo IP65-kotelointiluokalla. Helppo ohjelmointi yhdellä painikkeella, ulostulona PNP tai NPN. Anturin kytkentätaajuus on 12 kHz, ja sitä on saatavana joko 2 m:n kaapelilla tai M8-liittimellä.

## Faktat

- Mitat 30x63x10 mm
- Alumiinirunko
- Kitakoko 50x5 mm
- Käyttöjännite 10-30 Vdc
- Kytkentätaajuus 12 kHz
- 2 m kaapeli tai M8-liitin
- Kotelointiluokka IP65
- Käyttölämpötila -20°C...55°C



OEM Automatic/Tuotealue Anturi

Lisätietoja: Riku Eerola puh. 0207 499 433 tai sähköposti: riku.eerola@oem.fi

# Uusi toimittaja

## pintavahteihin ja -antureihin

OEM Automatic on yhdessä Val.con kanssa kasvattanut tuotevalikoimaansa uusilla pintavahteilla ja -antureilla. Val.con tuotteet täydentävät nykyistä tuotevalikoimaamme, jossa on jo komponentteja mittaamaan muun muassa painetta ja virtausta.

Laajennamme tuotevalikoimaamme italialaisen Val.con tuotevalikoimalla. Val.co on valmistanut pinnanvalvontatuotteita jo vuodesta 1982. Yhdessä heidän kanssaan, voimme tarjota standardituotteiden lisäksi myös räätälöityjä ratkaisuja asiakkaan tarpeiden mukaisesti. Räätälöidyissä sovelluksissa pintakytkimissä ja -antureissa on valittavissa juuri oikean pituinen mittaustaite, haluttu asennustapa ja

ulostulosignaali. Ulostuloviestejä on saatavana useita vaihtoehtoja, kuten PNP, Ohm tai standardiviestit 4-20 mA, 0,5-4,5 V ja 0-10 V. Ota yhteyttä, niin etsitään Teille hakemanne pinnanvalvontakomponentti.



OEM Automatic/Tuotealue Paine&Virtaus  
Lisätietoja: Rami Raekangas puh. 0207 499 476 tai sähköposti: rami.raekangas@oem.fi

VAL.co

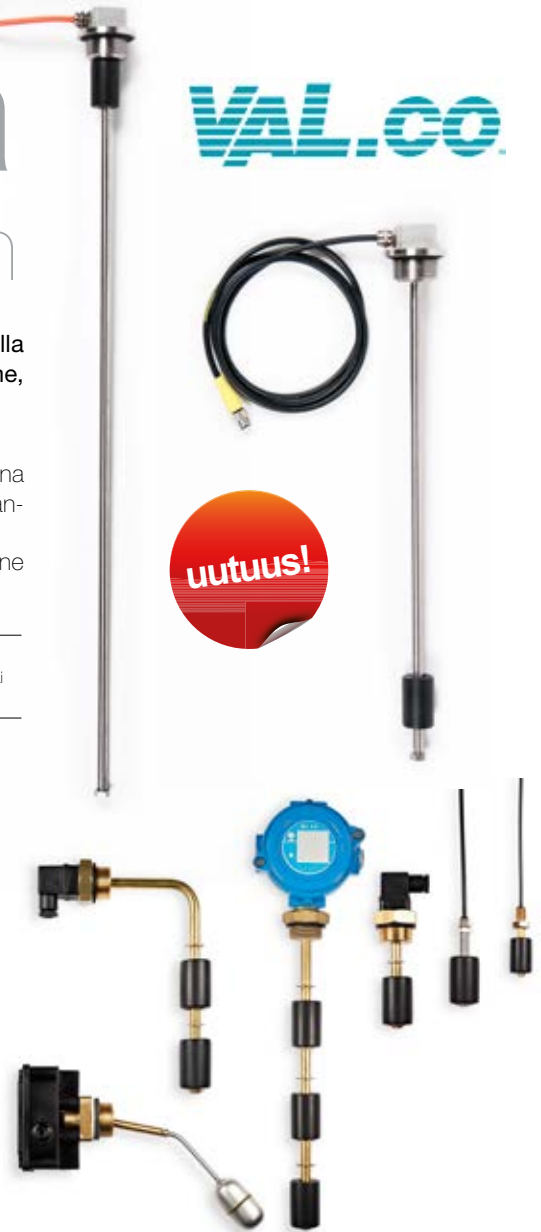


### Pintavahdit

- Pysty- tai vaaka-asennus
- Yhteet: kierre tai laippa
- Materiaalit: messinki, muovi, RST
- Kohoissa valittavissa koko ja materiaali
- N.O, N.C, tai mikrokytkin
- Jopa 6 m mittaputki
- Jopa 6 eri kytkentäpistettä
- ATEX-malleja

### Pinta-anturit

- Yhteet: kierre tai laippa
- Jopa 6 m mittaputki
- Sähköiset liitännät: DIN-pistoke, kaapeli, näyttö
- Ulostulosignaalit: Ohmi, 0-10 V, 4-20 mA jne.
- Materiaalit: messinki, muovi, RST
- Kohoissa valittavissa koko ja materiaali
- ATEX - malleja



# CROUZET-aikareleet uudistuvat!

 CROUZET

Crouzet kehittää jatkuvasti tuotteitaan, ja on nyt päivittänyt suosittua 17,5 mm leveää M-sarjansa.

Uudessa M-sarjassa on päivitetty elektroniikka ja uudistunut kotelo. Leveys on sama kuin edellisessä, mutta korkeutta on tullut hiukan lisää. Muut mittamuutokset ovat pieniä ja liittyvät lähinnä uuteen muotoiluun.

M-sarjan nimikkeet pysyvät ennallaan, eli esim. monitoimimalli on edelleen MUR1.

Tilausnumeroihin tulee ainoastaan yhden numeron muutos, jossa poistuvat 88826xyz-tilauskoodit muuttuvat uusiksi 88827xyz-tilauskoodiksi.

Toiminnot pysyvät ennallaan.

### Faktat

- 8 A / 250 VAC vaihtokärkirele
- Leveys 17,5 mm
- Laajajännitteinen
- Laaja toimintovalikoima
- 7 aika-alueita välillä 0,1 s – 100 h
- CE, UL, cUL, CSA ja GL



OEM Automatic/Tuotealue Keskus  
Lisätietoja: Jouni Pulli puh. 0207 499 425 tai sähköposti: jouni.pulli@oem.fi

# Kattava valikoima hätäseis- ja sienipainikkeita Bacolta



Tutustu valikoimaamme kotisivullamme!



Baco tarjoaa laajan valikoiman hätäseis- ja sienipainikkeita teollisuuden sovelluksiin. Bacon hätäseispainikkeet täyttävät ISO 13850- ja IEC-standardit. Bacon tuotteilla on 10 vuoden takuu.

Valikoimasta löytyy veto- ja kiertopalautteisten painikkeiden lisäksi avainpalautteisia, valaistuja ja palautuvia painikkeita. Kokoja löytyy Ø32mm:stä Ø70mm:iin. Painikkeet on saatavana myös koteloituna.

Standardituotteiden lisäksi saatavana on myös painikkeita, kyttöjä ja keloita erikoispainatuksilla. Tutustu painikevalikoimaan QR-koodista!

## Faktat

- Ergonominen muotoilu
- Kotelointiluokka IP66
- Iskunkestävyys IK05
- Käyttölämpötila -25°C...+70°C

## BACO®



OEM Automatic/Tuotealue Keskus

Lisätietoja: Henri Suikkanen puh. 0207 499 459 tai sähköposti: henri.suikkanen@oem.fi

### SEIS-PAINIKKEET

Saatavana 9 eri mallia, myös eri väreillä.

- Ø32 mm vetopalautus, kiertopalautus
- Ø40 mm vetopalautus, kiertopalautus, avainpalautus

Merkkivalolla

- Ø32 mm vetopalautus, kiertopalautus
- Ø40 mm vetopalautus, kiertopalautus

### PALAUTUVAT SIENIPAINIKKEET

Saatavana neljä eri mallia, myös eri väreillä.

- Ø32 mm palautuva, palautuva valolla
- Ø40 mm palautuva
- Ø70 mm palautuva

### HÄTÄSEIS-PAINIKKEET

Saatavana seitsemän eri mallia.

- Ø32 mm vetopalautus, avainpalautus
- Ø40 mm kiertopalautus, vetopalautus, vetopalautus valolla, avainpalautus
- Ø52 mm vetopalautus, näytöllä "I-0"

## Varoitusvalot ajoneuvoihin

Auer on valmistanut merkinantolaitteita yli 100 vuoden ajan. Pääpainona on ollut teollisuudessa käytettävät merkinantolaitteet. Nyt Auer laajentaa tuotevalikoimaansa E-hyväksytyihin varoitusvaloihin.

Laajasta sarjasta löytyy 3 erikokoista varoitusvaloa. Kaikista kokoluokista on saatavana varoitusvalot LED, halogeeni- tai xenonpolttimolla. Kirkkaat varoitusvalot takaavat hyvän näkyvyyden myös päivänvalossa.

Varoitusvalojen lisäksi valikoimista löytyy myös työvaloja ajoneuvoihin.

**auer**  
SIGNALGERÄTE



## Faktat

- Kotelointiluokka IP X4/5/6
- Käyttölämpötila -30°C...+65°C
- Halogeeni, Xenon tai LED
- Useita kiinnitystapoja
- Hyväksynyt R65, R10, CE



OEM Automatic/Tuotealue Keskus

Lisätietoja: Henri Suikkanen puh. 0207 499 459 tai sähköposti: henri.suikkanen@oem.fi

# Mors Smitt -tehoreleillä

## katkaisukykyä induktiivisille DC-kuormille korkeilla jännitteillä

OEM aloittaa yhteistyön hollantilaisen Mors Smitt'in kanssa. Yritys on valmistanut releitä jo vuodesta 1902 saakka ja on nykyään erikoistunut D-sarjan tehoreleillään vaativiin DC-sovelluksiin. Mors Smitt'in tuotevalikoima on laajasti käytössä esimerkiksi energianjakelun, kaivosteollisuuden sekä petrokemian sovelluksissa, jossa tarvitaan luotettavia komponentteja sekä käyttövarmuutta.

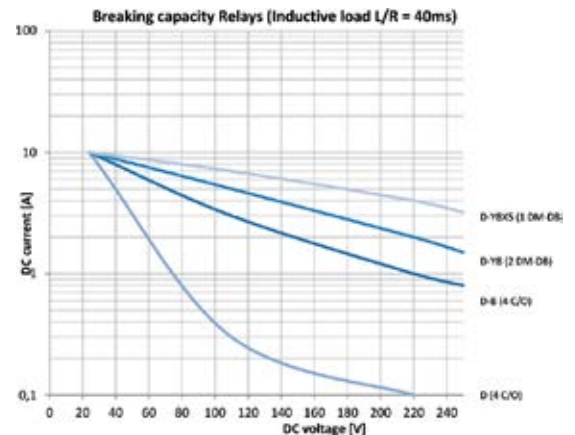
Kun sovelluksessa on induktiivinen DC-kuorma ja jännite yli 100 V, niin tavallisten mekaanisten releiden katkaisukyky on korkeintaan luokkaa 1-2 A yhdellä kärjellä. Mors Smitt tarjoaa tähän teholuokkaan vaihtoehdoksi jopa 12 A katkaisukykyä moninapaisina versioina aina kahdeksannapaiseen releeseen saakka.

Yhdessä nykyisten toimittajien kanssa OEM tarjoaa nyt ainutlaatuisen valikoiman laadukkaita releitä monenlaisiin käyttökohteisiin, myös tehorelesovelluksiin.

**Mors Smitt**  
A Wabtec Company



Katkaisukyky induktiivisella DC-kuormalla



### Faktat

- Katkaisukyky max. 12 A, 110 V DC, DC1
- Katkaisukyky max. 7 A, 110 V DC, L/R=40 ms
- Max. 8 vaihtokosketinta
- Myös bistabiilit releet



OEM Automatic/Tuotealue Keskus  
Lisätietoja: Juha Stenvall puh. 0207 499 461  
tai sähköposti: juha.stenvall@oem.fi

## DOGA Moottoritoimittajamme uutuuksia:

### Moottori+vaihde -yhdistelmä

DOGA on kehittänyt uuden vaihdemoottorikonseptin, joka koostuu kustannustehokkaasta matovaihteesta ja planeettavaihteesta. Tällä ratkaisulla saadaan suuri vääntömomentti DC- vaihdemoottorille nostamatta kustannuksia korkealle. Uusi vaihdemoottori on alun perin kehitetty kääntyville aurinkopaneeleille, joissa tarvitaan alhainen nopeus, suuri vääntömomentti ja vahva pidättyvyys voimakasta tuulta vastaan.



- käyttöjännite 12V/24V
- kierrosluku 5 rpm
- momentti 50 Nm
- käynnistysmomentti 280 Nm
- käyntivirta 7A (12V) ja 3A (24V)  
6A (12V 65 rpm) ja 3A (24V, 65 rpm)

### Kompakti DC-moottori Hall-anturilla

DOGAN 316-sarjan moottorit nyt saatavana myös hall-anturilla. Tämä ultrakevyt moottori on nyt saatavana kaksi kanava 310 pulssia/kierros hall-anturilla. 316-sarjan erittäin kompakti, litteä vaihdemoottori, jonka korkeus vain 38mm (1,5 tuumaa), sopii erityisesti sovelluksiin, joissa moottorin mitat ovat rajoitettu.



- käyttöjännite 12V/24V
- kierrosluku 38 tai 65 rpm
- momentti 1,5 tai 2 Nm
- käynnistysmomentti 10 Nm
- käyntivirta 6A (12V 65 rpm) ja 3A (24V, 65 rpm)  
3,4A (12V 38 rpm) ja 1,7A (24V, 38 rpm)



OEM Automatic/Tuotealue Moottori  
Lisätietoja: Jere Kettunen puh. 0207 499 475, sähköposti: jere.kettunen@oem.fi  
tai Juhani Lehtinen puh. 0207 499 447, sähköposti: juhani.lehtinen@oem.fi

# Riviliitinmallistomme täydentyy nyt SSIK-sulakeliittimillä

Innovatiivista riviliitinmallistoa täydentävät SSIK-sulakeliittimet ovat suunniteltu helpottamaan asentajien työtä ja kestämään vaikeissakin olosuhteissa.

Uudet sulakeliittimet ovat täysin yhteensopivia SRK-sarjassa käytettyjen plug-in -rinnanliittimien kanssa. Potentiaalinen jako rinnakkaisten sulake- ja läpivientiliittimien kesken on helppoa, sillä kaksi kytkentäpistettä rinnanliittimille poistaa tarpeen ulkoisille liitännätarvikkeille.

Liittimet valmistetaan lasikuituvahvistetusta polyamidista PA 6.6 V0, ja käyttölämpötila-alue on laajennettu 140°C:seen asti, mikä tekee liittimestä ideaalisen haastaviinkin ympäristöihin.

SSIK-sulakeliittimiä on saatavilla kahdessa kokoluokassa, joiden liittimien koot ovat 4 mm<sup>2</sup> ja 6 mm<sup>2</sup>. Kumpaakin on saatavilla LED-tilanäyttö vianetsinnän helpottamiseksi. LED-moduulin saa tarvittaessa myös erikseen jälkiasennukseen.



OEM Automatic/Tuotealue Keskus  
Lisätietoja: Timo Heinonen puh. 0207 499 365 tai sähköposti: timo.heinonen@oem.fi



**CONACLIP**



## Faktat

- Käyttölämpötila -40°C...+140°C
- Materiaali lasikuituvahvistettu polyamidi PA6.6 V0
- Vian etsintää helpottava LED-indikointi
- SSIK 4, sulakekoot 5x20 / 5x25 / 5x30 (mm)
- SSIK 6, sulakekoot 6,3x25 / 6,3x32 (mm)



# Ha-VIS eCon Ethernet-kytkinperheen uutuudet

Tietoverkot moderneissa tuotantolaitoksissa ovat muodostuneet erittäin monimutkaisiksi. Hallitsemattomat Ethernet-kytkimet Ha-VIS eCon-mallistosta, tarjoavat nyt entistä laajemmän valikoiman RJ45:llä ja valokuituporteilla.

Nämä mahdollistavat entistä tehokkaammat asetukset sekä laajennukset Ethernet-verkossa. Ha-VIS eCon 2000- ja 3000-perheet monipuolistavat verkkorakenteiden ratkaisuja.



OEM Automatic/Tuotealue Kaapeli & Liitännättekniikka  
Lisätietoja: Ville-Pekka Laine puh. 0207 499 467 tai sähköposti: ville-pekka.laine@oem.fi

## Faktat

- Ainutlaatuinen valikoima yli 200 vaihtoehtoa
- Kompakti muotoilu
- Integroitu PoE+ standardi
- Laajennettu lämpötila-alue
- Täyden Gigabitin Ethernet
- Energiatehokas



### Ha-VIS eCon 2000-perhe - flat design

Hallitsemattomat Ethernet-kytkimet Ha-VIS eCON 2000 -perheestä tarjoavat jopa 16 nopeaa Ethernet-porttia. Lisäksi niitä on saatavilla myös 7-porttisena täyden Gigabitin muodossa, joka mahdollistaa taloudellisen ja aikaa säästävän asetusten kasvattamisen tietoverkossa. Erittäin litteän muotoilunsa ansiosta, kytkimet saadaan mahtumaan paikkaan, jossa kaapeliliitäntä on edessä vähän tilaa. RJ45 ja valokuituportit (FOC) on sijoitettu kytkimen eteen, jolloin kaapelin kytkentä on nopeaa ja helppoa. Litteän muotoilun kanssa, tämä on aidosti harvinainen yhdistelmä.



### Ha-VIS eCon 3000-perhe - slim design

Hallitsemattomat Ethernet-kytkimet Ha-VIS 3000 -perheestä tarjoavat jopa 10 nopeaa Ethernet-porttia, tuoden samalla taloudelliset ja nopeat vaihtoehdot tietoverkon infrastruktuuriin. Täyden Gigabitin kytkimet ovat saatavissa 7-porttisena sovelluksiin, joissa tarvitaan suurta tiedon läpimenoa. Ohuen muotoilunsa ansiosta kytkimet voidaan sijoittaa kiskoon. Kapean muotoilunsa ansiosta kytkimiä voidaan sijoittaa tiheästi kiskoon. Integroidun DIN-kisko kiinnitysmekanismin ansiosta kytkimet on helppo asentaa kentällä.

uutuus!

Techno on vuonna 1986 perustettu perheyriitys Italiassa, joka on erikoistunut vesitiiviiden liitännäratkaisujen valmistukseen ja kehitykseen. Vuonna 1992 Techno sai ensimmäisenä italialaisena yrityksenä ISO 9002 (ISO 9001:2008) -sertifikaatin muovin ruiskuvalutuotannossa. Techno toimii liitostekniikan spesialistina suurten kansainvälisten ajoneuvo- ja kodinkonevalmistajien kanssa.

# Voimme nyt tarjota teille Technon vesitiiviit liitännäratkaisut

## Kytkenärasiat

Muuntautumiskykyiset kytkenärasiat soveltuvat mitä erilaisimpiin käyttökohteisiin. Rasiat mahdollistavat nopean ja helpon asennuksen sekä turvallisen ja luotettavan liitoksen.



## Liittimet

Technon uusi tulokas on pieni IP68-suojaluokan liitin, joka soveltuu ahtaisiin tiloihin joissa vaaditaan korkeaa suojaluokitusta.

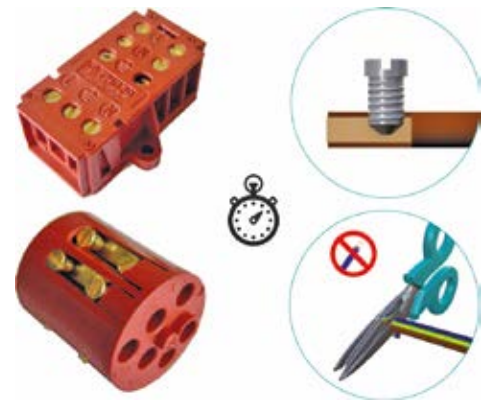
Mallistossa on myös itsestään lukittuvat liittimet joilla saadaan helposti sekä turvallisesti luotettava liitos taaten silti IP67-suojauksen jopa kaa-revaan pintaan.

Kysy lisätietoa Technon tuotteista!



## Liitosterminaalit

Johdon lävistävillä liitosterminaleilla, saat nopean ja luotettavan asennuksen ilman johdon kuorintaa.



Hyväksynät/Sertifikaatit:



OEM Electronics/Tuotealue Elektromekaniikka & Lämmönhallinta  
Lisätietoja: Janne Lummejoki puh. 0207 499 437  
tai sähköposti: janne.lummejoki@oem.fi

**t techno**  
TECHNOLOGY & INNOVATION

# Pieniin ja keskisuuriin TFT-näyttöihin nyt myös ohjainkortit

 **Displaytech Ltd.**  
a seacomp company

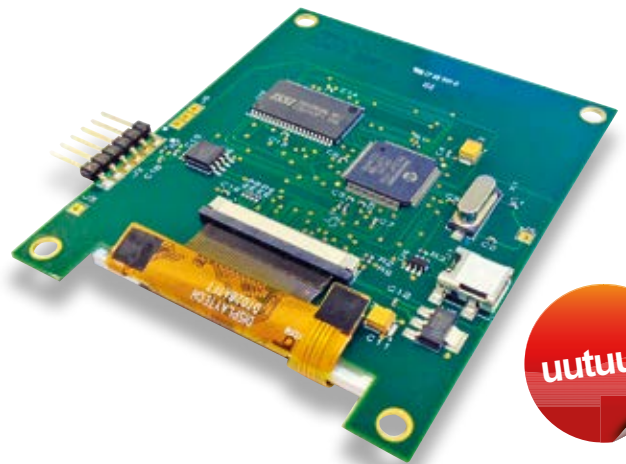
**Displaytech-ohjainkortit nopeuttavat tuotteesi lanseerausta markkinoille: saat asiakaskohtaisia etuja ja säästät rahaa!**

Tuotekehitys- ja testisarjoihin Displaytechin valikoimista löytyy vakiona "Development Boards" -ohjainkortteja, joilla tuotekehitysyksiköt pysyvät testaamaan Displaytechin TFT-näyttöjä ja kehittämään samalla omaa elektroniikkaa ja softaa.

Vielä pidemmälle vietyinä Displaytech voi kehittää kokonaan yksilöllisen asiakaskohtaisen ohjainkortin, joka perustuu "Development Board" -ohjainkortteihin. Tuotteen testaukset voidaan aloittaa "Development Board" -ohjainkortin avulla kunnes saadaan räätälöityä asiakkaalle täydellinen ohjainkorttiratkaisu.

Asiakaskohtaiset ohjainkortit perustuvat Microchip 16-bit tai 32-bit MCU:n, johon voidaan liittää asiakkaan toivomat sekä Hardware että Software ominaisuudet valmiiksi paketuksi jo tehtaalla. Lisäksi Displaytech tarjoaa koko tuotekehitysprosessin ajan HW- ja SW- tukea

Etuja käyttää Displaytechin ohjainkortteja ovat ensinnäkin täysin yhteensopivat TFT-näyttö ja ohjainkortti, toiseksi nopeuttaa tuotteesi markkinoille tuloa ja kolmanneksi asiakaskohtaisten ominaisuuksien lisääminen ohjainkortteihin.



**uutuus!**

## Faktat

- Ohjainkortit pienille ja keskisuurille teollisuuskäyttöille (1.8" – 7.0")
- Perustuu Microchip PIC24FJ256DA210 tai PIC32MX460F512L MCU:lle
- External Flash ja SRAM
- Ulkoiset liitäntäpinnat esim. USB, UART, SPI, I2C tai rinnakkaisväylä
- Microchip ohjelmointiportti ICSP
- HW- ja SW -tuki tuotekehittelijöille



OEM Electronics/Tuotealue Näytöt & Näppäimistöt  
Lisätietoja: Janne Saarnilehto puh. 0207 499 431  
tai sähköposti: janne.saarnilehto@oem.fi

OEM:n  
väki  
toivottaa

**HYVÄÄ  
KESÄÄ!**



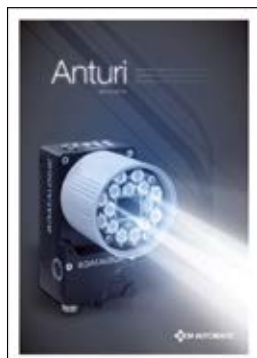
Tilaa luettelo:



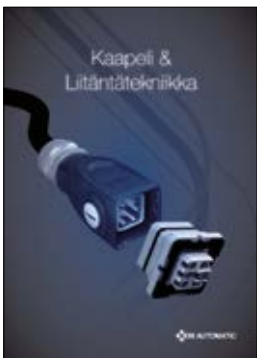
Keskusluettelo 2014-15



Turvaluettelo 2013-14



Anturiluettelo 2013-14



Kaapecti & Liitnttateknikka  
-esite 2013-14

## Uusi Akkuluettelo 2014 | 2015:



Akkuluettelo 2014-15

### LUETTELOSSA TEOLLISUUSAKKUJEN TUOTEVALIKOIMAAMME:

- STANDBY-AKUT 5 VUOTTA
- STANDBY-AKUT 10 VUOTTA
- TEHOAKUT
- SYKLISEN KÄYTÖN AKUT
- PÄÄTYNAPA-AKUT
- PUTKI- JA MASSALEVYAKUT
- AKKUVARAAJAT JA TARVIKKEET

*Muista myös, että luettelossa esiteltujen teollisuusakkujen lisäksi tuotevalikoimaamme kuuluvat myös työkaluakut sekä käynnistysakut henkilöautoille, moottoripyörille, veneille, raskaalle kalustolle ja työkoneille. Kotisivuiltamme [www.oem.fi](http://www.oem.fi) löydät koko akkuvaiikoimamme.*



OEM asiakaspalvelu puh. 0207 499 499  
sähköposti: [asiakaspalvelu@oem.fi](mailto:asiakaspalvelu@oem.fi)  
kotisivu: [www.oem.fi](http://www.oem.fi)

Käytä allaolevaa lomaketta lehden osoitteen tai yhteyshenkilön muutoksille,  
postita lomake tai skanna ja lähetä se sähköpostilla osoitteeseen: [asiakaspalvelu@oem.fi](mailto:asiakaspalvelu@oem.fi)

### Tilaaajan tiedot:

Uusi tilaaja  Nimen muutos asiakasrekisteriin  Nimen poisto asiakasrekisteristä  Osoitteen muutos

Yritys

Vastaanottajan nimi

Email

Lähiosoite

Postinumero ja postitoimipaikka

Puhelin

Fax

OEM info 2/2014

OEM  
Finland Oy  
maksaa  
postimaksun

OEM Finland Oy  
Tunnus 5006018  
00003 VASTAUSLÄHETYS