



HOE WILT U UW BIEFSTUK?

MPS EN SICK VERHOGEN EFFICIENCY EN
TRACEABILITY BIJ VLEESVERWERKER GOEDEGEBUUR

PAGINA 22

MARKTLEIDER

Brabants ATD Machinery levert
sigarenproductiemachines wereldwijd

PAGINA 4

GRIP OP DE ZAAK

Nieuwe buffertafel Polyketting
gooit internationaal hoge ogen

PAGINA 12

FEITEN OVER VISION

Is een camera altijd
de beste oplossing?

PAGINA 16

: Inhoud

: Toepassingen

ATD Machinery gaat 'for the long run'	4
Polyketting gooit hoge ogen met nieuwe buffertafel	12
Intralogistieke oplossing MPS verhoogt efficiency bij Goedegebuur	22
Met EduLab draagt Actemium bij aan technisch onderwijs	30

: Productnieuws

W2S-2, de miniatursensor die zelfs zwart ziet ..	3
TranspaTect: reflectorloze oplossing voor detectie van transparante objecten.....	7
Flexi Line en Flexi Loop: koppelgemak voor veiligheidssensoren en machines	8
FX3-MOC: krachtige drivemonitor voor Flexi Soft	10
Nieuw: 2D-laserteelsysteem TiM55x	10
DeltaPac detecteert aaneensluitende verpakkingen op lopende band	11
ZoneControl: grip op rollenbanen zonder PLC.	15
Lector® 650: omnidirectionele barcodelezer op eenzame hoogte	25
IDM240/260: handscanners voor 1D-, gestapelde en 2D-codes	28
RFU620: RFID lees-schrijfunite voor de korte afstand	28
V300: cameratechniek voor ingrijpbeveiliging..	29
SILink2 Master: connectie tussen PC en sensoren met IO-Link.....	33
G10: inklikken, uitrichten, vastzetten, detecteren	34
UPgrade UDate: productvernieuwing en -uitbreiding	35

: SPECIAL vision

Keuzehulp: is een camera altijd de beste oplossing?.....	16
Onderdimensionering: een praktijkvoorbeeld..	18
Zelf doen of uitbesteden	19
Over onderhoud en vervanging	21

: Informatie

Keuzehulp: barcode lezen met camera of scanner	26
SICK-trainingen: doe uw voordeel met onze kennis	33

: Colofon

SICK insight is een uitgave van SICK B.V. Het tijdschrift wordt gratis verstuurd naar alle relaties van SICK B.V.

Coördinatie: Ingrid Pisa **Redactie & vormgeving:** Zuurstof marketing en communicatie, Amsterdam
Fotografie: Tim Bernardus **Drukwerk:** KDR Company
Redactieadres: SICK B.V., Postbus 186, 3720 AD Bilthoven, Tel. 030 229 25 44, Fax 030 229 39 94, info@sick.nl, www.sick.nl **Oplage** 20.000 ex.



Voor u ligt de eerste SICK insight van 2014. Met veel applicatieverhalen en het laatste productnieuws, precies zoals u dat van ons gewend bent. Maar toch niet helemaal: vanaf nu leest u hier geen voorwoord meer van de hand van Jaap Schilder.

Afgelopen november ging hij vervroegd met pensioen. Vanaf dag één, meer dan 37 jaar lang, was hij de drijvende kracht voor de Nederlandse tak van het Duitse SICK-concern. Met zijn ongekennde gedrevenheid en commercieel fingerspitzengefühl maakte hij van SICK B.V. een van de meest succesvolle dochters van SICK AG. Een prestatie die vraagt om een woord van dank op deze plek.

Inmiddels heeft het vijfkoppige managementteam alle taken van Jaap Schilder overgenomen. Als het goed is, heeft u daar als klant niets van gemerkt. En zo hoort het ook, vinden we bij SICK. Met een nieuwe start komt natuurlijk wel een frisse blik: zien wij als managementteam kans om de SICK-dienstverlening voor u nog verder te verbeteren, dan grijpen we die natuurlijk met beide handen aan. Als relatie van SICK kunt ook u ons deze kansen aanreiken. Zijn volgens u verbeteringen mogelijk? Deel ze met ons via directie@sick.nl.

Tegelijkertijd nodigen wij u uit om gebruik te maken van onze frisse blik. Loopt u tegen een applicatievraagstuk aan waarvan u niet precies weet hoe u het moet aanpakken? Of wilt u eens van gedachten wisselen over een alternatieve oplossing? Bespreek het met uw rayonmanager of met de mensen van de technisch adviesgroep. Wij bieden u graag nieuwe perspectieven – ook als dat een keer niet leidt tot concrete opdrachten.

Met vriendelijke groet,
het managementteam van SICK B.V.

Ton Wulder
Pieter Houthuijzen
Henk Hofstede
Rob van der Horst
Ingrid Pisa



Als eerste op de hoogte met onze e-letter

Vormt de SICK insight een waardevolle informatiebron voor u? SICK brengt u graag nóg eerder op de hoogte van regelgeving, productinnovaties en -applicaties. Door u nu in te schrijven op onze e-letter praten we u voortaan als eerste bij over het laatste nieuws. **Schrijf u nu in via www.sick.nl > nieuws > SICK E-Letter.**

W2S-2: DE MINIATUURSENSOR DIE ZELFS ZWART ZIET



Wie al enthousiast is over de W2, zal dat zeker zijn over de nieuwe W2S-2. In deze miniatuursensor zit zoveel innovatieve technologie dat SICK met recht mag spreken van de nieuwe performancestandaard in compacte sensortechnologie.

>> De W2S-2 is voorzien van SICK's verbeterde LED-technologie PinPoint 2.0. De lichtintensiteit van deze LED is tweeënhalve keer zo groot als de vorige PinPoint-LED, waardoor een betere schakelprecisie en herhalingsnauwkeurigheid haalbaar is. De W2S-2 kan zelfs 'ongrijpbare' objecten betrouwbaar detecteren: ultrazwarte objecten met een reflectiegraad van slechts 1% worden op een afstand tot 50 mm nauwkeurig opgemerkt.

SIRIC® VOOR BETERE PRESTATIES

Ook nieuw aan de W2S-2 is de geïntegreerde SIRIC®-chipset die optimaal gebruikmaakt van de verhoogde lichtintensiteit om grotere detectieafstanden

en verbeterde functiereserves te creëren – zowel in de taster-, reflector- als in de zender-ontvangeruitvoering. SIRIC® draagt bij de tasterversie ook bij aan een extreem nauwkeurige achtergrondonderdrukking waarmee de betrouwbaarheid naar een nog hoger niveau wordt getild, zelfs als het gaat om kritieke objecten en oppervlakken.

De chipset zorgt er daarnaast voor dat de W2S-2 simpel en effectief kan worden aangepast aan specifieke klant- en/of applicatie-eisen. Via IO-link kunnen verschillende geautomatiseerde functies, zoals debouncing en tellen, eenvoudig worden ingesteld.

MEER DOEN MET MINDER RUIMTE

Machines en fabrieken moeten steeds compacter worden uitgevoerd. Daarmee loopt ook de ruimte voor sensoren terug. Met de extreem kleine W2S-2 sensoren laat SICK zien dat dit niet ten koste gaat van de performance. Ze zijn uitstekend in te zetten in bijvoorbeeld robotica- en handlingapplicaties, maar ook voor toepassing in de farmaceutische en medische technologie. Hoe moeilijk ook het oppervlak of de vorm van het te detecteren object, de W2S-2 levert een hoge betrouwbaarheid, zelfs in 'benarde' situaties. Met de nieuwe rubberen kabelinvoer – in een hoek van 45° – kunnen machinebouwers met de W2S-2 letterlijk alle kanten uit.

KERNINFORMATIE

- Miniatuursensor, ideaal bij beperkte inbouwruimte
- Complete serie: in taster-, reflector- en zender-ontvangeruitvoering (reflectoruitvoering met autocollimatie)
- PinPoint 2.0: voor hoge schakelprecisie en herhalingsnauwkeurigheid – naast spot ook in te stellen als lijn
- SIRIC® voor grotere detectieafstanden, verbeterde functiereserves, vreemdlichtongevoeligheid en nauwkeurige achtergrondonderdrukking bij taster
- Instelgemak dankzij IO-link
- Montagegemak: versterkte bevestigingsgaten en 45° rubberen kabelinvoer
- Toepassingsgebieden: robotics & handling, medische en farmaceutische industrie, verpakkingindustrie, logistiek etc.

G2S: EEN GOEDE TWEEDE



De W2S-2 is zo hoogwaardig uitgevoerd dat deze miniatuursensor wellicht voor sommige standaardapplicaties iets te hoog gegrepen is. Met de G2S brengt SICK een standaardfotocel met een optimale prijs-kwaliteitverhouding op de markt, die eveneens een hoger detectiebereik biedt, ook overweg kan met zwarte en glanzende oppervlakken, maar in te stellen is via een potentiometer.

GROOTSTE IN PRODUCTIEMACHINES VOOR DE SIGARENINDUSTRIE

ATD MACHINERY GAAT 'FOR THE LONG RUN', SAMEN MET SICK



Aan de rand van het Brabantse Duizel bevinden zich de kantoren en productiehallen van ATD Machinery b.v. Hier, te midden van de gebouwen van sigarenproducent Royal Agio Cigars, worden machines ontwikkeld en gebouwd die hun weg vinden naar met name de sigarenindustrie wereldwijd. “Het aantal concurrenten in deze niche is weliswaar klein, maar binnen onze tak van sport zijn we marktleider”, vertelt sales manager Roel Verschuren. De kracht van ATD Machinery blijkt onder meer uit de slogan ‘For the long run’. Hoofd Elektro Tonnie Visser licht toe: “We leveren niet alleen machines met een lange levensduur, we gaan ook voor duurzame relaties met klanten en met leveranciers zoals SICK.”

>> Het succesverhaal van ATD Machinery ligt voor de hand en is bijzonder tegelijk. “Aanvankelijk vormden we puur de technische dienst van Agio Cigars. We repareerden de sigarenmachines en deden hier en daar een revisie of modificatie”, vertelt Visser. “Met de opgebouwde kennis konden we steeds meer zaken zelf doen, waaronder productverbetering. Uiteindelijk leidde dat tot de ontwikkeling van nieuwe machines in eigen huis.” Met alle expertise onder één dak en het voordeel van een live-testomgeving naast de deur (lees: de Agio-fabriek) had Agio’s Technical Department, kortweg ATD, al direct een mooie voorsprong. Verschuren: “Door een enorme omzetgroei, vooral gerealiseerd in de afgelopen jaren, is ATD Machinery sinds 1 januari 2013 een onafhankelijke bv. De bv staat los van Agio Cigars en moet dus zelf de broek ophouden.”

PRODUCTIE VAN A TOT Z

Een sigaar bestaat uit binnengoed (losse tabak – red.), omhuld met een omblad (papier of natuurblad) en daaromheen weer een dekblad (meestal een natuurblad). Voor het gehele proces van sigaren produceren, verpakken en exportgereed maken kan ATD Machinery de machines leveren. “One-stop-shopping van A tot Z”, vat Verschuren het samen.



MID-S 100 sigarenproductiemachine

Visser: “Meest arbeidsintensief in het productieproces is het stansen van de tabaksbladen voor omblad en dekblad. Hoewel grotendeels geautomatiseerd met onze bobineermachine, moet ieder tabaksblad nog wel handmatig op de stansvorm worden gelegd. De machine stanst vervolgens het om- of dekblad uit het tabaksblad en legt het gestanste resultaat op een bobine. Omdat het handmatige werk zorgt voor lage productiesnelheden, wordt het uitgevoerd in lagelonenlanden, zoals Sri Lanka. Is de bobine gevuld met gestanste bladen, dan wordt deze ingevroren en naar de vestiging in België vervoerd. Althans, zo gaat het hier bij Agio Cigars.”

WIKKELEN, KNIPPEN, INPAKKEN EN EXPORTGEREED MAKEN

Voor het verdere productieproces levert ATD Machinery onder meer de zogenaamde ‘bosjesmachines’, die bij sigaren van 100% natuurtabak het omblad om het binnengoed wikkelen, en de sigarenproductiemachines, die het natuurblad spiraalsgewijs om de sigaren aanbrengen. Verschuren vertelt trots: “Kon je voorheen zo’n 50 tot 70 sigaren per minuut voorzien van een natuurblad, met onze nieuwe MID-S 100 ligt die snelheid op zo’n 100 dubbele-lengte-sigaren per minuut. Daarmee hebben we nu de snelste machine op dit gebied.”

De snijmachines en verpakkingsmachines zorgen er tot slot voor dat de sigaren op lengte worden gesneden en verpakt. Verschuren: “Paradepaardje op het gebied van verpakken is de ASP verpakkingsmachine voor klepdoosjes. De machine opent de doosjes, legt een vel papier en de sigaren erin, doet het deksel dicht en stapelt de doosjes op – en dat op ongekeerd hoge snelheden. De ASP blinkt ook uit in flexibiliteit: de machine is makkelijk om te stellen naar andere formaten sigaren en verpakkingen.”



ASP verpakkingsmachine

VERKOOPKANSEN BIJ WET

Met het verpakken is het productieproces nog niet helemaal afgerond. “Ieder land kent een eigen wet- en regelgeving rondom sigaren en sigaretten”, weet Visser. “De variëteit aan waarschuwingsteksten, foto’s en banderollen (belastingzegels – red.) is zo groot dat sigarenproducenten liever kiezen voor universele verpakkingen om deze later te voorzien van waarschuwinglabels en belastingzegels. Wij bieden de machines die stickeren, banderolleren, cellofaneren en die eventueel zorgen voor de verpakking in toonbankdisplays. We leveren daarbij ook de nodige visionsystemen.” Alle machines kunnen ook worden gekoppeld tot een volledig geautomatiseerde productielijn.

Een machine van ATD Machinery gaat jaren mee. Gewijzigde wetgeving rond machineveiligheid maakt soms een tussentijdse upgrade nodig. De richtlijn



SICK-lichtschermen in bobineermachine



Gestante bladen op bobine

voor oude arbeidsmiddelen legde de machinebouwer geen windeieren. Visser: “Voor nieuwere machines gelden sowieso al strikte arbeidsbeveiligingsrichtlijnen, maar die golden nog niet voor machines met een lange staat van dienst. Neem bijvoorbeeld de bosjesmachines. Die draaien gemiddeld al zo’n tien tot twintig

jaar bij onze klanten. Het hart van die machines was tot nu toe nog steeds makkelijk toegankelijk voor de operators. In samenspraak met SICK hebben we voor deze machines een safety upgrade met ingrijpbeveiliging ontwikkeld. Daarin is een glansrol weggelegd voor de veiligheidslichtschermen van SICK.” >>





SICK-sensoren in actie binnen de snij- en verpakkingsmachines van ATD Machinery.

PARTNERSHIP MET SICK

Naast de gele beveiligingssysteem van SICK maakt Visser ook gebruik van SICK-blauwe componenten zoals de fotocellen. “Bij ATD Machinery gaan we voor hoge kwaliteit. Dat verwachten we ook van onze leveranciers. Wat ook telt: onze machines gaan de hele wereld over – van Azië tot en met Amerika. Als het om spareparts gaat, moet je er zeker van zijn dat onderdelen wereldwijd beschikbaar zijn. SICK zit over de hele wereld en is goed verkrijgbaar.”

Visser vervolgt: “SICK gaat trouwens al heel lang bij ons mee. Net als wij gaan zij ook voor een partnership ‘for the long run’. We weten elkaar te vinden in goede tijden, maar ook in slechte tijden. Een advies hoeft daarbij niet altijd te leiden tot een order.”

ANTIROOKLOBBY

ATD Machinery kijkt terug op een goed eerste jaar als onafhankelijke bv. Verschuren: “Binnenkort maken we de overstap naar een nieuwe productielocatie. Die ligt hier niet ver vandaan, want we willen onze prototypes kunnen blijven testen in de life-omgeving van Agio Cigars. Dat is een van onze belangrijke assets richting prospects. Tegelijkertijd willen we met de nieuwe productielocatie ook onze eigen identiteit uitdragen, wat de stap voor concurrenten van Agio naar ATD makkelijker maakt bij eventuele vertrouwelijke projecten.”

Verschuren onderkent de opmars van de antirooklobby gefocust op de sigarettenindustrie, maar ziet de toekomst binnen de groeiende sigarenindustrie met vertrouwen tegemoet. “We ontsluiten nog steeds nieuwe markten. Zo zijn we enkele jaren geleden een samenwerking

met een Chinese agent gestart, waarmee we gezamenlijk de machines voor een sigarenfabriek in China hebben geleverd. Die leveranties zijn daar niet onopgemerkt gebleven, waardoor we nu ook bij de drie andere Chinese producenten leveren.”

KANSEN IN EUROPA

“Binnen onze huidige afzetmarkt zijn er ook nog voldoende kansen”, gaat Verschuren verder. “De aanscherping van de regels die roken moeten voorkomen, speelt ons zelfs in de kaart. Omdat voor sigaren in de Europese landen een lagere accijns geldt dan voor sigaretten, hebben sigarettenfabrikanten jaren terug de eco-cigarillo ontwikkeld. Een kleine, smalle

en goedkope sigaar met papier opgedekt, waarmee ze sigarettenrokers aan zich wisten te binden.”

“In Europees verband is nu bepaald dat een sigaar alleen een sigaar mag heten als er een natuurlijk dekblad omheen zit. Zouden de fabrikanten hun huidige eco-cigarillo niet aanpassen, dan zou deze dus onder de sigarettenwetgeving komen te vallen – met een hoge accijnsheffing tot gevolg. Omdat de eco-cigarillo mét natuurlid voor de roker nog steeds goedkoper uitkomt dan de sigaret, passen de sigarettenfabrikanten nu massaal hun machinepark aan. Voor ons betekent dat een extra omzet in bobineer- en opdek machines”, besluit Verschuren.



TRANSPATECT: REFLECTORLOZE OPLOSSING VOOR DETECTIE TRANSPARANTE OBJECTEN



Voor de detectie van transparante objecten was voor een goede werking tot nu toe altijd een reflector nodig. In de hedendaagse, compacte machinebouw bleek het inbouwen daarvan steeds vaker een uitdaging. Met de TranspaTect luidt SICK een nieuwe fase in. Deze sensoren hebben geen reflector nodig, maar hebben genoeg aan een stabiele en matte achtergrond – bijvoorbeeld een machineonderdeel.

>> De TranspaTect blinkt niet alleen uit in de betrouwbare detectie van transparante, semi-transparante en extreem reflecterende objecten, maar ook in tijd- en geldbesparing. Er gaat voortaan geen tijd meer verloren aan het uitrusten van een sensor op een reflector, en de vervangingsinvesteringen voor kapotte reflectoren vervallen al helemaal. Dat laatste is vooral een plus voor de drank- en voedingsindustrie: door de krachtige straal van de reinigingsapparatuur en het gebruik van chemische reinigingsmiddelen willen reflectoren nog wel eens sneuvelen.

ONGEVOELIG VOOR STOF EN VUIJL

De TranspaTect-sensor kan zelf overigens goed tegen lichte vervuiling. CTA-technologie (continuous threshold adaptation) zorgt er namelijk voor dat de sensorgevoeligheid bij wijziging van de optische condities – lees: vuil en stof – automatisch wordt aangepast. Zo blijft de detectie betrouwbaar en hoeven productieprocessen niet onnodig te worden stilgelegd. En wordt de productielijn

gereinigd, dan kan de TranspaTect daar goed mee overweg: de sensor is ECO-LAB-gecertificeerd en bestand tegen reinigings- en ontsmettingsmiddelen.

Met al zijn eigenschappen zal de TranspaTect een graag geziene gast zijn in de drank- en voedingsindustrie – bijvoorbeeld voor de detectie van doorzichtige trays, glazen potten, PET-flessen etc. Maar ook in de verpakings- en farma-

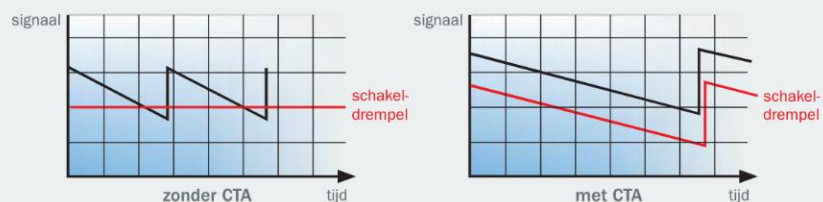
ceutische industrie zijn er tal van interessante toepassingen denkbaar voor de SICK's Best-In-Class in de detectie van transparante objecten.

KERNINFORMATIE

- Sensor voor detectie van transparante objecten zonder reflector
- Afstandsbereik 150 mm .. 700 mm max. bij 90 % remissie
- Hoge betrouwbaarheid door CTA: verlaging schakeldrempel bij vervuiling
- Makkelijk in te stellen via teach-in en PinPoint-LED
- Robuuste metalen behuizing
- ECO-LAB-gecertificeerd
- Temperatuurbereik: -40°C tot +60°C

ZO WERKT CTA: DREMPELWAARDEAANPASSING BIJ VERVUILING

De TranspaTect met CTA (continuous threshold adaptation) merkt de teruglopende intensiteit van het gereflecteerde licht op en past zich aan. De schakeldrempel van de microprocessor verschuift hierdoor. Na het schoonmaken van lens en/of reflector keert de schakeldrempel automatisch naar de oorspronkelijke ingestelde waarde terug.





FLEXI LINE EN FLEXI LOOP:

MAXIMAAL KOPPELGEMAK VOOR VEILIGHEIDSSENSOREN EN MACHINES

SICK komt met twee innovaties voor Flexi Soft, hét veiligheidsbesturingsysteem dat sowieso al bekend staat om z'n modulaire opbouw, gebruiksgemak en flexibiliteit. Flexi Line en Flexi Loop bieden de gebruiker nog meer flexibiliteit.



Flexi Line is er voor het verbinden van veiligheidscontrollers zonder adressering. Tot maar liefst 32 Flexi Soft-stations kunnen eenvoudig worden gekoppeld. Ideaal voor toepassingen waarbij een noodstop of resetsignaal moet worden doorgegeven aan een naastgelegen station of zelfs aan een hele machinelijn.

- Veilig en modulaair koppelen (doorslussen) van maximaal 32 controllers
- Eenvoudige communicatie (lokaal naar links, lokaal naar rechts, lokaal naar beide en/of globaal)
- Eenvoudig uitwisselen van stations zonder adressering, geen complexe instellingen
- Tot 1000 m mogelijk tussen twee stations

Met **Flexi Loop** kunnen veiligheidscomponenten – van deurcontact tot deurvergrendeling, van lichtscherf tot noodstop-schakelaar – in serie worden geplaatst mét behoud van het veiligheidsniveau en mét behoud van diagnose.

- Tot 32 veiligheidscomponenten op een kabel
- Aansluiten via M12-connectoren, standaardkabel (geen afscherming)
- Diagnose uitleesbaar via routing naar HMI/PLC
- PLe mogelijk, zelfs bij het in serie zetten van contactloze reedschakelaars
- Standaard i/o aanwezig voor bijvoorbeeld vergrendelingen of resetsignalen

DE GROTE PLUS VAN FLEXI LINE EN FLEXI LOOP:

- Eenvoudige installatie: minimale kabelmontage, makkelijke uitbreiding en dus lagere engineeringkosten
- Koppeling veiligheidsfuncties tussen verschillende machines in één machinelijn
- Intelligente diagnostiek: altijd weten welke sensor heeft geschakeld
- Behoud van PLe





NIEUW: FLEXI LOOP- COMPATIBLE ACCESSOIRES

Om Flexi Loop volledig tot zijn recht te laten komen, biedt SICK nu ook Flexi Loop-geoptimaliseerde accessoires. Hieronder een greep uit het assortiment dat binnenkort nog verder wordt uitgebreid.

- ES11 noodstopknop in compacte kunststof behuizing met M12-connector en clip voor snelle schroefloze montage. Ook verkrijgbaar als stop-resetunit en met LED-verlichting.
- ER12 resetknop in compacte kunststof behuizing met 4-pins M12-connector en clip voor snelle, schroefloze montage. De resetknop is verlicht.
- i10 Lock deurbewaking in compacte IP67-behuizing met hoge sluitkracht. Voorzien van rigide of mobiele actuatoren en M12-connector. Uiteraard ook beschikbaar als warteluitvoering.



NIEUWE UITBREIDINGS- MODULES VOOR FLEXI SOFT

Extra in- en outputs nodig voor Flexi Soft? Voor een lampje, resetknop, deurvergrendeling of statusmelding kán een veilige I/O worden ingezet, maar dat is economisch gezien niet de meest gunstige optie. Reden voor SICK om naast safe nu ook non-safe in- en outputs voor Flexi Soft te bieden met een prettige prijsstelling. De nieuwe uitbreidingsmodules FX0-STIO en FX3-XTDS worden volledig ondersteund door de software Flexi Soft Designer.

De nieuwe Flexi Soft-uitbreidingsmodules zijn bijvoorbeeld in te zetten voor machines in productieomgevingen zonder netwerkverbinding, waarvoor een diagnosefunctie nodig is; of voor toepassingen die veel non-safe

inputs of meerdere standaardoutputs behoeven. Meer informatie over deze Flexi Soft-uitbreidingsmodules is te vinden op www.sick.com/flexisoft. Voor alle andere oplossingen rond safe networking kijkt u op www.sens-control.com.



FX0-STIO

- 6 standaardinputs
- 6 standaardoutputs
- 2 variabele I/O (in te stellen als standaard-in- of output)



FX3-XTDS

- 8 veiligheidsinputs
- 4 standaardoutputs
- 2 testpulsuitgangen (ook als standaardoutputs in te zetten)

FX3-MOC: DE KRACHTIGE DRIVE MONITOR VOOR FLEXI SOFT

Goed nieuws voor machinebouwers, engineeringbureaus en system integrators. Want met de FX3-MOC biedt SICK nu een krachtige Flexi Soft-module voor drive monitoring. De ingebouwde motion-control-intelligentie zorgt ervoor dat de FX3-MOC in de meest veeleisende veiligheidstoepassingen kan worden gebruikt. Zelfs aanwezige standaardaandrijvingen, -encoders en -motoren (AC, DC, Servo etc.) kunnen dankzij de module aan de Flexi Soft-veiligheidsbesturing worden gekoppeld.



>> De Drive Monitor is inzetbaar voor vaste en mobiele toepassingen. Daar waar de operator door een hek, bewegende afscherming of andere mechanische oplossing van het gevaarlijke punt in de machine wordt gescheiden, daar is de FX3-MOC inzetbaar voor bijvoorbeeld toegangsbeveiliging met stilstanddetectie, onderhoud op beperkte snelheid of een noodstopverzoek. Ook bij AGV's en kranen waarbij mensen in de gevarenszone kunnen terechtkomen en waar optische veiligheidscomponenten een oogje in het zeil houden, daar is de FX3-MOC een welkome aanvulling: bijvoorbeeld voor speedmonitoring en noodstopverzoeken.

KERNINFORMATIE

- Drive monitor met 7 veiligheidsfuncties: SS1, SS2, SOS, SSM, SLS, SDI en SBC
- Flexibiliteit: kan overweg met alle gangbare aandrijfsystemen en alle gangbare encodervarianten
- Snel te programmeren en te configureren met software Flexi Soft Designer
- Eenvoudige en snelle diagnosemogelijkheden: monitort tot 10 snelheidsniveaus en 4 remstappen/vertragsniveaus
- Makkelijk te koppelen met alle gangbare encoder- en motorfeedbackinterfaces, zoals HTL, TTL, Sin/Cos, SSI, Hiperface

2D-LASERMEETSISTEEM TIM55X: COMPACT IN FORMAAT, GROOT IN MEETBEREIK

>> Indoor- en outdoorcontourmeting is geen sinecure. Wie objecten wil meten, volumes wil bepalen, logistieke processen wil monitoren en AGV's de weg wil wijzen moet van goeden huize komen. Zeker als vocht en vuil vrij spel hebben. Het Tim55x 2D-lasermetsysteem van SICK draait er zijn hand niet voor om. Niets gaat in en of uit het meetbereik van 10 meter zonder dat de Tim55x het opmerkt. De Tim55x is daarbij ongevoelig voor vreemdlicht en laat zich ook nog eens makkelijk in een netwerk hangen.

KERNINFORMATIE:

- Eén laserscanner voor het meten van 235 m²
- Hoge vreemdlichtongevoeligheid door HDDM-technologie
- Robuuste IP-67 behuizing voor indoor- en outdoortoepassingen
- Compact formaat 60 x 60 x 79 mm
- Ethernet-interface TCP/IP
- Laag energieverbruik van slechts 3 W
- M12-connector



BETROUWBAAR DETECTEREN VAN AANEENSLUITENDE VERPAKKINGEN OP DE LOPENDE BAND DELTAPAC OVERBRUGT DE KLOOF



Zien hoe Delta-S-Technologie® precies werkt? Scan de QR-code of ga naar www.sick.com/deltapac.

YouTube

Wie op de lopende band betrouwbaar verpakkingen wil detecteren of tellen met een fotocel, moest tot nu toe altijd zorgen voor voldoende tussenruimte. Met de DeltaPac van SICK is een continue productstroom geen enkel probleem meer.

>> Het geheim van de nieuwe multitask-focel zit 'm in de door SICK gepatenteerde unieke Delta-S-Technologie®: vier PinPoint-LED's in 2.0-uitvoering en twee ontvangers gecombineerd met de kracht van SIRIC® ASIC-technologie en geïntegreerde afstandmeting. De DeltaPac maakt gebruik van de randcontouren van de voorbijkomende verpakkingen. Bij de overgang van de ene naar de andere verpakking zorgen de productranden voor een wijziging in reflectie, op basis waarvan de DeltaPac een schakelsignaal afgeeft.

SNEL EN FOUTLOOS

De multitask-focel detecteert objectcontouren met een radius tussen de 1 en 20 mm – ongeacht richting en kleuroppervlak – en is vrijwel ongevoelig voor actieve en passieve interferentie. Aan de snelheid van het productieproces hoeft met de DeltaPac geen enkele concessie te worden gedaan: hij detecteert tot zo'n 200.000 verpakkingen per uur en houdt snelheden tot 3 meter per seconde gemakkelijk bij.

Met de introductie van de DeltaPac maakt SICK ook een compacter machineontwerp mogelijk. Er zijn namelijk geen voorzieningen meer nodig die afstand creëren tussen de verpakkingen. Nu de tussenruimte wegvalt, behoren ook 'botsingen' door omvallende verpakkingen tot het verleden. Dat scheelt heel wat stilstand en kwaliteitsverlies in het proces. Verder levert de DeltaPac informatie over het aantal verpakkingen dat realtime in het proces meedraait. Nuttige informatie waarmee nader op efficiency kan worden gestuurd.

KLAAR VOOR DE START

Door de al ingestelde parameters kost de ingebruikname van de DeltaPac nauwelijks tijd: installeren, aansluiten en detecteren maar. Een hele handleiding doorwerken is niet nodig, en dat is essentieel in processen waarin de stilstand tot een minimum moet worden beperkt. Zijn er aanpassingen voor een specifieke applicatie nodig? Via IO-Link zijn maatwerk aanpassingen makkelijk door te voeren.

KERNINFORMATIE

- Eerste multitask-focel voor het betrouwbaar tellen en controleren van verpakkingen of producten die zonder tussenruimte op de lopende band voorbijkomen
- Delta-S-Technologie®: vier PinPoint 2.0 LED's en twee ontvangers in combinatie met SIRIC® en afstandmeting
- Voor snelheden tot 3 m/s dan wel voor een productiecapaciteit tot 200.000 verpakkingen per uur
- Vooraf ingestelde parameters voor afgeronde, ronde en rechthoekige verpakkingen
- Afstemming op specifieke toepassingen via IO-Link
- Compacte behuizing: 42 x 42 x 45 mm (IP 67)
- Toepassingsgebieden: verpakking-, voedings- en farmaceutische industrie

PinPoint^{2.0}
by SICK

SIRIC
DIGITAL ASIC
invented by SICK

Delta-S-Technologie[®]
by SICK

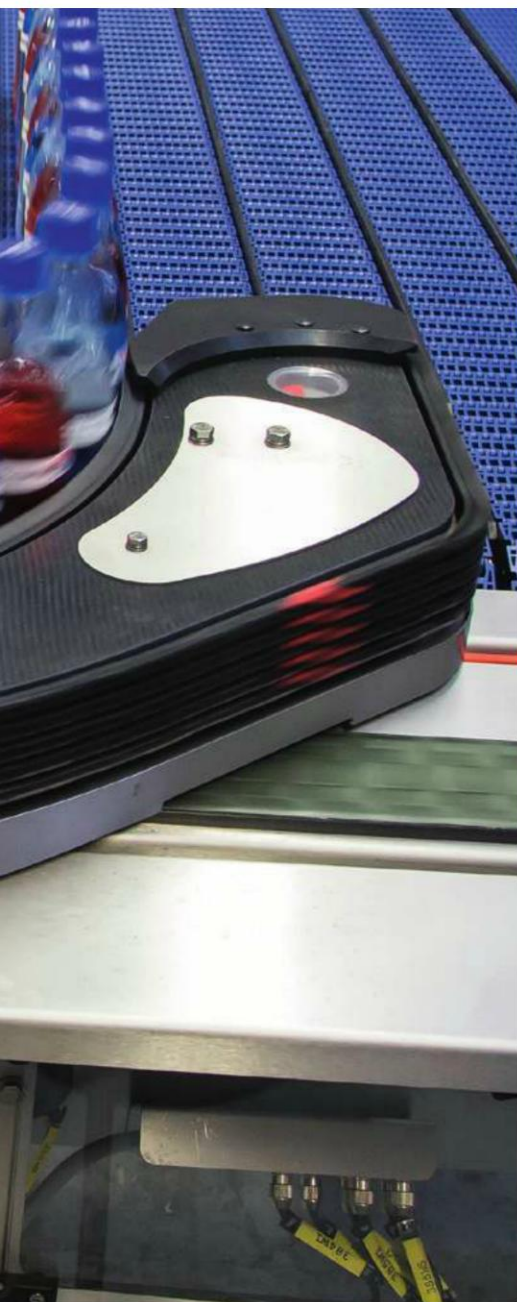
W4 INOX-SENSOREN MET WASHDOWNDESIGN BEWAKEN PROCES

POLYKETTING GOOIT INTERNATIONAAL HOGE OGEN MET NIEUWE BUFFERTAFEL

Het was een drukte van belang op de stand van Polyketting tijdens de Drinktec 2013 in München. Een live-opstelling van hun nieuwe horizontale accumulator trok massaal de aandacht van de internationale dranken- en voedingsmiddelenindustrie. Met de nieuwe tafel zorgt de producent van accumulatieoplossingen uit Zelhem voor een kleine revolutie. Want ook flessen, potten en andere verpakkingen met de moeilijkste bodems kunnen nu eenvoudig worden gebufferd: “De in- en uitvoerunits geleiden de producten niet, maar zorgen voor een 100% zekere manipulatie. Daardoor is het aantal storingen nihil”, aldus commercieel directeur Henk-Jan Visser. W4 Inox-sensoren van SICK zorgen onder meer voor de noodzakelijke monitoring van dit proces.



>> In verpakkingslijnen binnen de drank- en voedingsmiddelenindustrie draait het om absolute efficiency. Een storing in één van de machines zou de hele verpakkingslijn zomaar stil kunnen leggen, waardoor het lijnrendement daalt. Door zogenaamde bufferzones op strategische posities in het proces op te nemen, hoeven kleine verstoringen geen problemen meer op te leveren. Terwijl de operator de storing in de stilstaande machine verhelpt, zorgen de accumulatieoplossingen van Polyketting voor de buffering van producten. Zo kunnen de voorgaande machines gewoon blijven draaien.



HORIZONTAAL BUFFEREN

Behalve inline oplossingen, waarbij een kleine buffer – als onderdeel van de transportlijn – wordt gecreëerd met behulp van een intelligent besturings-systeem, biedt Polyketting ook zogenaamde meerstreams oplossingen voor massabuffering, zowel inline als buiten de lijn. De horizontale buffertafels, ook accumulators genoemd, vormen een meervoudige, enkelstreams oplossing buiten de lijn. Visser: “In de jaren negentig kwamen we voor het eerst met zo’n horizontale first-in-first-out accumulator op de markt. Kracht van de oplossing ligt onder meer in de totaal vlakliggende accumulator. Het zicht van de operators wordt niet belemmerd door de bufferzones. Zo kunnen zij zich volledig richten op het hoofdproces en voorkomende verstoringen snel verhelpen.”

First-in-first-out is een ander voordeel van de Polyketting-accumulatoren: het product dat als eerste op de buffertafel komt, gaat ook er als eerste weer uit. “En dat is een belangrijk punt, zeker in de drank- en voedingsmiddelenindustrie waar alles om 100% traceability draait”, voegt Visser toe.

ELIMINATIE RESTRISICO’S

Met de ontwikkeling van een nieuwe horizontale buffertafel in 2012 heeft Polyketting zijn eigen succesproduct naar een nog hoger kwaliteitsniveau getild. Visser: “De tafel is niet alleen in capaciteit en snelheid gegroeid – van 14.000 naar 30.000 gebufferde producten per uur – hij beschikt ook over een unieke rubberketting, waarop we patent hebben aangevraagd. Deze in eigen huis ontwikkelde ketting pakt producten voorzichtig genoeg op om ze niet te beschadigen, maar tegelijkertijd stevig genoeg om ze zonder storingen op de tafel te zetten en ervan af te halen.”

“Zelfs verpakkingen met moeilijke instabiele en asymmetrische bodems, zoals PET-flessen, kan onze nieuwe accumulator aan. Hij doet zijn werk zelfs zo goed dat alle restrisico’s van omvallen vrijwel geëlimineerd zijn.” De woorden van Visser blijken niet overdreven: de testopstelling tijdens de Drinktec met 17.000 flesjes draaide 5 dagen achtereen met een efficiencygraad van 99,9%.

De uitvoerunit zorgt voor 100% zekere manipulatie



De W4 Inox van SICK met washdowndesign

SELSUPPORTING

Naast R&D heeft Polyketting ook de hele productie en sparepartsvoorziening in huis. Software engineer Mark Dumore: “We zijn volledig selfsupporting. Wat we ook bedenken, we laseren, kanten, zetten en lassen zelf, en produceren onze eigen transportrollen en rubberen kettingen. Daarmee zijn we flexibel en hebben we alle onderdelen altijd op voorraad. Omdat we onze eigen software ontwikkelen, houden we eveneens de intelligentie in huis.”

Voor de sensortechniek in de accumulatie- en transportoplossingen vertrouwt Polyketting bijna volledig op SICK. Dumore: “SICK is de standaard die breed gedragen wordt door de markt en door onze klanten. >>

: Toepassingen

De sensoren zijn betrouwbaar en zijn wereldwijd verkrijgbaar. Ook in de serviceafhandeling hebben ze alles goed voor elkaar.” Dumore looft de prettige samenwerking: “De adviseurs van SICK denken echt met je mee. En is er een probleem, dan zorgen ze ervoor dat alles snel wordt opgelost. Maar echte problemen hebben we maar zelden.”

WASHDOWN

Voor de nieuwe buffertafel adviseerde SICK de W4 Inox met washdowndesign. Dumore: “Onze producten voldoen aan hoge hygiënische eisen en zijn volledig van RVS, essentieel voor de dranken- en voedingsmiddelenindustrie. Daaraan moeten de sensoren ook voldoen. SICK-pluspunt richting onze klanten is het washdowndesign van sensoren, bekabeling en montagesysteem. Vroeger kon zich rond de kabels en de klemmen nog wel eens viezigheid ophopen. Als je het foam er nu afspuist, blijft er niets achter.”

Ook de bijbehorende reflectoren zijn volgens Dumore helemaal op de zware omstandigheden afgestemd: “Waar de meeste reflectoren het begeven door de kracht van de hogedrukreiniger, daar gaat de speciale uitvoering van SICK lang mee.”



COMMERCIEEL SUCCES

Als commercieel directeur is Visser erg blij met het succes van de buffertafel: “Sinds de overname van het bedrijf in december 2011 is er enorm in R&D geïnvesteerd. Door de systematische aanpak in innovatie, maar ook gewoon door hard te werken, zitten we nu weer in de lift. We hebben onlangs een 16-sporentafel verkocht aan Unilever. Het is mooi als je als relatief kleine partij zo'n referentie mag voeren.”

Het succes van Polyketting op de Drinktec ijlt nog even na: “We hebben onze FiFo-accumulator inmiddels in Frankrijk gepresenteerd en afgelopen januari ben ik een aantal weken in Australië geweest om potentiële klanten en mogelijke agenten te spreken.” Als het aan Polyketting ligt, zet de stijgende lijn zich nog even voort. “We zijn nu bezig met een verticale accumulator die eveneens voorzien is van onze bijna gepatenteerde ketting – én natuurlijk van SICK-sensortechnologie.”



De W4 bewaakt de toevoer en de uitgang van de buffertafel.

ZONECONTROL: GRIP OP ROLLENBANEN ZONDER PLC



Onder de productnaam ZoneControl biedt SICK intelligente sensoroplossingen voor objectdetectie op rollenbanen. Nieuw zijn de R/IR-sensoren die helpen de goederenstroom zonder opstoppingen te laten verlopen.

>> Rollenbanen worden veelal gebruikt voor het tussentijds bufferen van goederen. Met de ZoneControl-sensoren van SICK kunnen deze banen nóg efficiënter worden ingezet. Opstoppingen in de materiaalstroom leiden vaak tot storingen. De R/IR sensoren zorgen ervoor dat transportbanden storingsvrij, betrouwbaar en geruisloos lopen.

Naast de standalone R-sensor die uitsluitend detecteert en schakelt, is er een intelligente uitvoering. Deze IR-sensor beschikt over geïntegreerde logica, kan in serie worden geschakeld en is voorzien van een 3/2-ventiel dat direct vanuit de sensor wordt aangestuurd. Naast een besparing op bedrading zorgt dit voor een lagere belasting van het netwerk: de geïntegreerde logica verwerkt de signalen van naastgelegen sensoren, op basis waarvan de rolsnelheid zo goed als onafhankelijk wordt geregeld.

BREED INZETBAAR

Beide typen sensoren passen dankzij hun slimme bouwvorm onder en tussen de rollers. Zo nemen ze geen onnodige ruimte in beslag en worden botsingen voorkomen. Zowel lichte als donkere goederen worden betrouwbaar gedetecteerd. De IP67-uitvoering zorgt ervoor dat de R en IR prima functioneren onder zware omstandigheden of in omgevingen die regelmatig worden gereinigd.

KERNINFORMATIE

- Taster voor transportrollenbanen (ZoneControl)
- Sensor, logica en actuator in één: PLC niet nodig
- Voor montage tussen of onder de rollers
- Ideaal voor pneumatische actuatoren en aangedreven rollers
- Dankzij SIRIC® ongevoelig voor omgevingslicht



- Detectieafstand: 900 mm max. op zwart
- Sleepmode: uitschakeling rollers na 9 seconden inactiviteit
- Output via losse kabels, M12 of geïntegreerde actuator
- Verkrijgbaar in compacte IP65- of IP67-behuizing
- Toepassingsgebieden: logistiek, distributie, warehousing



SICK keuzehulp

VISION: IS EEN CAMERA ALTIJD DE BESTE OPLOSSING?

In de industriële automatisering is het gebruik van visionsensoren en -camera's een regelrechte trend. Niet alleen bij complexe applicaties, maar ook bij de recht-toe-rechtaan applicaties wordt steeds vaker geroepen: "Waarom gebruiken we geen visioncamera?" Maar is een camera altijd de meest optimale oplossing? De visionexperts van SICK zetten alle feiten, criteria en organisatorische effecten op een rij, zodat u een weloverwogen keuze kunt maken.

"Vision, you love it or you hate it", een gulden middenweg is er eigenlijk niet. De 'visionhaters' hebben in het verleden meestal een slechte ervaring gehad. Daarbij lijkt het negatieve standpunt meestal te zijn ontstaan op basis van een project dat qua coördinatie veel te

wensen overliet. Veelal blijken er verwachtingen te zijn geschapen die niet konden worden waargemaakt. Jammer, want waren de juiste wegen bewandeld, dan had dit standpunt zich niet hoeven te vormen.

DENK VANUIT DE DETECTIE-/INSPECTIE-APPLICATIE, NIET VANUIT VISION

Vision gaat om meer dan techniek. Vooraf moet nadrukkelijk aandacht worden besteed aan de te maken keuzes en aan de voorbereidingen binnen een bedrijf. Vanuit een duidelijk projectkader kan niemand namelijk onmogelijke eisen stellen aan het systeem. Het begint allemaal bij het definiëren van het project. Zie het niet als een visionapplicatie, maar als een detectie-/inspectieapplicatie. Met deze insteek kadert u uw probleem niet af met enkel cameratechniek, maar houdt u een veel bredere blik. Want vision is niet altijd de juiste oplossing.

VISION EN DE ALTERNATIEVEN

Soms kun je niet om vision heen. Een 3D-camera kan perfect het volume van pallets tot op een paar kubieke millimeter nauwkeurig bepalen. De vraag is echter of de bounding box (de kleinste ruimte waarin een pallet zich kan bevinden – red.) klein genoeg is voor een bepaald schap in een automatisch magazijn. Een metend lichtscherm zou dan ook kunnen voldoen.

Mogelijkheden ten over lijkt het – en dat is zeker het geval wanneer de wensen waaraan de applicatie moet voldoen, niet duidelijk zijn uitgelegd. Maar welke alternatieven zijn er dan? En waar liggen hun beperkingen en sterke kanten? SICK zet de verschillende detectiemogelijkheden en de mogelijke toepassingen op een rij:

1 FOTOCELLEN (LOW-END)

2 LICHTSCHERMEN (MIDRANGE)

3 LASERSCANNERS (HIGH-END)

4 VISIONAPPARATUUR (HIGH-END)

1. Fotocellen

Stel, de lengte van de lading op een pallet moet worden gemeten. In dat geval kan een fotocel in combinatie met een encodersignaal al een oplossing bieden. Dit is een stabiele meting (ervan uitgaand dat er geen slip op de baan aanwezig is – red.) die eenvoudig af te regelen en uit te wisselen is. De informatiestroom over de pallet is echter beperkt. Oplossing: twee of meerdere fotocellen op verschillende hoogtes kunnen informatie geven over hoogte en

bijvoorbeeld over overhang op de pallet. Aangezien een fotocel alleen een 1 of 0 als signaal afgeeft, moet in een hoger gelegen systeem, meestal een PLC, de logica worden geëvalueerd. Toch kan dat voor deze applicatie al voldoende zijn.

Naast de standaardfotocel is er een breed scala van speciale fotocellen of opnemers die het detectie-/inspectievraagstuk kunnen oplossen. Denk aan kleursensoren, contrastsensoren etc.



2. Lichtschermen

Fotocellen kunnen soelaas bieden, maar als er veel opnemers geplaatst moeten worden – bijvoorbeeld omdat de hoogte van een pallet tot op 50 mm nauwkeurig moet worden gemeten – is het verstandig om een lichtscherm te plaatsen. Hierdoor wordt het aantal benodigde ingangen op de stuurunit (PLC) aanzienlijk kleiner – en dus valt het prijskaartje lager uit.

Een lichtscherm heeft meestal al een aantal basisfuncties aan boord. Zo kan met een NBB-functie (number of beams blocked) gekeken worden of er aan een bepaalde hoogte wordt voldaan. Met interne AND/OR-logica kunnen complexere vraagstukken worden afgevraagd en als uitgang worden aangeboden aan het hoger gelegen systeem. Softwareontwikkeling in de PLC is dan niet meer nodig en het bespaart daarnaast ingangen.

Mochten de interne functies van een lichtscherm niet voldoen, dan kan er



altijd extern worden geëvalueerd door middel van bijvoorbeeld RS485, Profibus of analoge communicatie. Het lichtscherm geeft aan welke stralen (RS485/Profibus) of hoeveel stralen (analoog) zijn onderbroken. Door ook deze data met een encodersignaal te koppelen,

kan een contour van de pallet worden gemaakt. Deze informatie blijft tweedimensionaal (lengte x hoogte (of breedte)), maar kan onder meer voor een bounding-box-bepaling en overhangdetectie al meer dan voldoen.

3. Laserscanners

Kunt u uw applicatie niet oplossen met fotocellen en/of lichtschermen? Of zou toepassing ervan de oplossing alleen maar complex maken? Dan komen high-end-sensoroplossingen zoals laserscanners en/of visionapparatuur in beeld.

De laserscanner is een optische sensor die zijn omgeving tweedimensioneel aftast volgens het principe van de lichtlooptijdmeting (kijk voor een toelichting op www.sick.nl onder SICKipedia). Er zijn legio varianten en uitvoeringen die óf puur meetwaarden versturen óf intern deze meetwaarden verwerken tot digitale output(s) en/of datastrings. Het versturen van meetdata biedt hierbij de grootste flexibiliteit, aangezien deze data in een extern programma kan worden geëvalueerd. Tussen de sensor en de PLC wordt vaak een extra verwerkingsunit (meestal PC of iPC) gezet. Dit omdat de hoeveelheid data dusdanig groot is dat deze voor PLC's niet altijd meer te behappen is.



De laserscanners geven veel informatie in korte tijd, hebben een oneindige scherptediepte en geven behalve afstandsinformatie ook informatie over de lichtreflectie op het object. Meetdata die met deze scanners worden gemaakt, hebben een verbluffende resolutie. Laserscanners zijn sterk in applicaties waarbij een grote scherptediepte is vereist. Doordat de laserscanner de afstand

tot een object meet via 'time of flight' is er geen specifiek focuspunt en kunnen laserscanners afstanden van 0 tot 250 meter scherp in beeld brengen. De snelheid van een laserscanner wordt vaak gezien als het kritische punt. Snelheden van 100 Hz zijn echter geen uitzondering meer. Voor de kortere range scanners is een scanfrequentie van 390 Hz zelfs mogelijk.



4. Visionapparatuur

Visionapparatuur is te onderscheiden in visionsensoren, smartcamera's en datastreamers.

- Visionsensor:** eenvoudige camera-sensor met beperkte mogelijkheden. Makkelijk instelbaar, maar beperkt in functionaliteit. Evaluatie van de afbeelding gebeurt in de camera. Behalve voor parametring is een PC is niet nodig. Tot deze groep behoort de SICK Inspector-serie. Aantal algoritmes: <10.
- Smartcamera:** complexere camera-sensor, meestal met een stappenlogica-programma en voorgedefinieerde algoritmes. Vaak hebben de camera's een flexibele C-mountlens en verschillende data-uitgangen voor communicatie met de buitenwereld. Evaluatie van de afbeelding gebeurt in de camera. Behalve voor parametring is een PC niet nodig. Aantal algoritmes: <100.



- Datastreamers:** 'top of the line' camera's die geen eigen verwerking aan boord hebben. Een PC is hierbij van groot belang. De camera-evaluatie gebeurt door externe pakketten die mogelijk extra kosten met zich meebrengen. Via deze pakketten kunnen algoritmes veelal worden aangepast of zelf worden geschreven. De softwarepakketten zijn in staat om meerdere merken camera's aan te sturen, wat een grote flexibiliteit in camerakeuze biedt, zonder dat dit invloed heeft op de programmeerwijze. Aantal algoritmes: >1000.

Zoals uit de beschrijvingen van de verschillende visionapparaten blijkt, geldt te allen tijde de stelregel dat er evenwicht is tussen complexiteit en flexibiliteit. Hoe simpeler de camera, hoe makkelijker deze is te integreren.

ONDERDIMENSIONERING: EEN PRAKTIJKVOORBEELD

Visionapparatuur vergt net als alle andere apparatuur onderhoud en moet van tijd tot tijd worden afgesteld. De benodigde tijd is vaak groter bij visionapparatuur dan bij eenvoudige detectiemethoden. Reden: visionapparatuur heeft geen 'dedicated task' en wordt vaak custom made neergezet. Indien een gekozen systeem ondergedimensioneerd wordt ingezet, kan de onderhoudsinterval extreem hoog zijn.

Onderdimensionering is geen keuze maar vaak een langzaam groeiend proces bij de ontwikkeling van cameraprojecten. De onderdimensionering ontstaat, doordat er geen duidelijk kader is gemaakt waarbinnen de applicatie moet plaatsvinden. Hierdoor is gekozen voor bijvoorbeeld een vision-sensor, terwijl er smartfunctionaliteit nodig was of is.



Praktijkvoorbeeld

Er is een repeterende klacht van een van uw klanten. Als reactie hierop besluit het management hier wat aan te doen. Een engineer wordt gevraagd de oorzaak van het probleem te vinden en een voorzet te geven voor een oplossing. Hij loopt aan tegen een onoverkomelijk procesprobleem, waarbij afstelling van de machine niet helpt. Hij nodigt een paar leveranciers uit en vertelt hen zijn kwaliteitsprobleem. Vision is de oplossing vinden veel van zijn leveranciers.

De engineer vraagt om een offerte op basis waarvan hij zijn budget aanvraagt. Goedkeuring krijgen kost hem geen enkele moeite: het management wil de klacht koste wat het kost oplossen. Het systeem wordt gemonteerd en in bedrijf gesteld conform de wensen van de engineer. Een aantal dagen erna komt een productiemedewerker beklag doen bij de engineer: het systeem werkt niet. De verwachting van

de productiemedewerker was eigenlijk dat het systeem alle soorten producten kon inspecteren. Dit was echter niet bekend bij de engineer. Die had zijn opdracht gekregen van het management en zijn eigen inspectiekader bepaald aan de hand van de klacht.

Het installerende bedrijf (leverancier) wordt erbij geroepen en monteurs zijn er anderhalve dag mee bezig om het systeem opnieuw proberen af te regelen. De kosten worden doorberekend en zijn bijna net zo hoog als de initiële kosten van het systeem. Het lijkt allemaal te werken, totdat de productiesnelheid wordt opgevoerd. Het visionsysteem kan het niet meer bijbenen. Het management besluit het systeem uit te schakelen en weer over te gaan op manuele inspectie. "Vision? Dat doen we nooit meer!" is het gezamenlijke besluit van management, engineering en productie.

Checklist voor keuzes in vision

Uit dit praktijkvoorbeeld blijkt dat onderdimensionering sneller ontstaat dan initieel gedacht. Puur en alleen omdat niet het juiste pad is bewandeld om tot een goede oplossing te komen. Wie vermoedt dat zijn applicatievraagstuk een visionvraagstuk is, doet er goed aan om de volgende punten vooraf goed in kaart te brengen:

- 1 Wat is het kernprobleem? Oftewel: waar zit de grootste pijn in de applicatie?
- 2 Welke overige wensen zijn er voor het product of proces? Onder wensen verstaan we additionele inspecties die al dan niet noodzakelijk zijn. Elk van deze wensen heeft een zwaarte ten opzichte van het kernprobleem. Hoe groter het gewicht hoe belangrijker dat dit punt wordt meegenomen in het vraagstuk.
- 3 Welke (mogelijke) toekomstige wensen/producten moet het systeem kunnen behandelen?
- 4 Wat zijn de gevolgen voor iedere betrokkene in het proces? Indien menselijke functies overbodig worden, kan/kunnen deze perso(o)n(en) dan een andere functie vervullen? Belangrijk hierbij is dat deze perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij deze beslissing. (Indien dit niet gebeurt, is de kans op sabotage door het te vervangen personeel aanwezig.)
- 5 Tot welk niveau kan en wil uw bedrijf de service en inbedrijfstelling voor het gekozen systeem zelf dragen? Maak deze keuze in overleg met de eindverantwoordelijke voor dit systeem.

Wie deze vijf vragen volledig beantwoordt, merkt dat de keuze voor een goed systeem een samenspel is tussen de verschillende disciplines binnen een bedrijf. Onze raad: maak keuzes altijd in overleg, zodat een duidelijke en volledige specificatiesheet kan worden overlegd aan installatiebedrijf en/of leverancier.



VISION: ZELF DOEN OF UITBESTEDEN?

Wanneer de specificaties voor het systeem helder, duidelijk en volledig zijn, is de volgende vraag: wie gaat het systeem plaatsen? Visionapparatuur is geen voorgedefinieerde sensor die je uitkiest en instelt met een paar simpele knopjes of potentiometers. Een visionapplicatie bestaat uit verschillende componenten die los van elkaar op elkaar moeten worden afgestemd. Voor elk van deze componenten moet kennis aanwezig zijn – én blijven – willen de juiste componenten een samenhangend geheel vormen in de uiteindelijke applicatie. Het gaat om kennis van:

- **Camerabody's** zijn evaluatie-units die – in combinatie met een opname-element – voor de vertaling van het beeld naar digitale signalen zorgt. Dit beeld kan al dan niet voorbereid zijn of, in het geval van smartcamera's en visionsensoren, compleet geëvalueerd tot een resultaat.

- **Lenzen** bepalen de afstand, het zichtveld en de scherpte van een beeld op het opname-element van de camerabody. Low-cost-lenzen kunnen onder andere vertekening en/of kleurschifting veroorzaken.
- **Filters** op lenzen kunnen helpen het beeld duidelijker te maken door overbodige informatie zoals kleuren of schitteringen te onderdrukken.
- **Verlichting** zorgt ervoor dat het object wordt belicht. Indien speciale features van objecten moeten worden geïnspecteerd, kan de juiste belichting zorgen voor een makkelijk en stabiel te evalueren beeld. In de belichting wordt dit bepaald door de golflengte (kleur), helderheid en belichtingshoek.
- **Software:** hoe werkt de camera en hoe stel ik hem in? En wat zijn de functies van de gekozen algoritmes?

Indien nu kennis op al deze vlakken aanwezig is, wil dit niet zeggen dat dit ook in de toekomst zo blijft. Werknemers kunnen wegvallen en kennis kan, bij geen gebruik, langzaam wegebben. Stelregel volgens SICK: verwacht u niet meer dan eens per maand een applicatie te maken of te onderhouden? Dan heeft het geen zin om de hiervoor genoemde kennis te vergaren. Een cursus, meestal gegeven door de leverancier, lijkt een snelle manier om zelf de applicatie te ontwikkelen en te onderhouden. Uit ervaring blijkt echter dat dit veelal tot teleurstellingen leidt en integratie via een derde partij een betere keuze was geweest.

Vision: haastige speed, zelden goed
 Besef te allen tijde dat de eerste visionapplicatie de grootste investering vergt. U komt altijd voor tegenslagen te staan. Begin vooral niet aan vision, als er grote tijdsdruk op het project staat!



HOE BEPAALT U DE CRITERIA?

Is duidelijk wie de integratie van uw (nog steeds vermoedelijke) visionapplicatie gaat uitvoeren? Dan is het tijd om de inspectiecriteria vast te stellen. Bedenk hierbij dat – ongeacht welk type systeem wordt toegepast – dit een digitaal systeem is. Beantwoord voor uzelf de volgende vragen:

■ Wat moet er geïnspecteerd worden?

Wordt dit op basis van vorm, kleur of afstand bepaald?

■ Wat is de minimale afwijking waarop u wilt kunnen afkeuren?

- Maak voor uzelf een overzicht van producten met de volgende eigenschappen:

- extreem goed
- net goed
- net fout
- extreem fout

- Bepaal van deze groep waar uw digitale afkeurdrempel ligt ten opzichte van de eerder genoemde eigenschap. Houd bij het bepalen van deze drempelwaarde rekening met het feit dat een digitaal systeem deze gaat toetsen: 0.00001 is nog steeds groter dan 0.

- Overleg de door u bepaalde drempels ook met uw kwaliteitsmanager en stel deze zo nodig bij.

- Pas op met nauwkeurigheden. Veelal wordt er standaard een Factor10-regel ingebouwd: 'ik wil 0,1 mm kunnen meten, dus ik vraag 0,01 mm'. Uw leverancier houdt hier geen rekening mee, waardoor de geboden oplossing veel duurder kan uitvallen dan noodzakelijk.

- Stel geen onmogelijke eisen. Een gietstuk op 0,01 mm keuren is vragen om moeilijkheden.

■ Welke informatie wilt u hebben van het systeem?

- Wilt u alleen een goed-fout keur hebben? Of wilt u dat er data worden uitgewisseld over bijvoorbeeld de positie?

- Vraag uzelf ook af waarom u bepaalde eigenschappen wilt weten van een product? Soms kan de camera/software meer/minder dan u denkt.

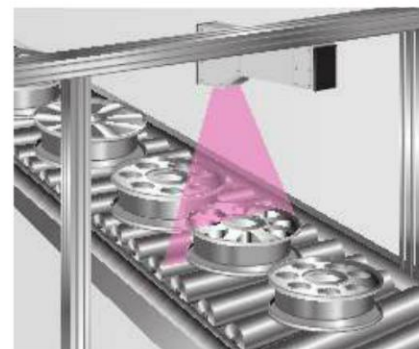
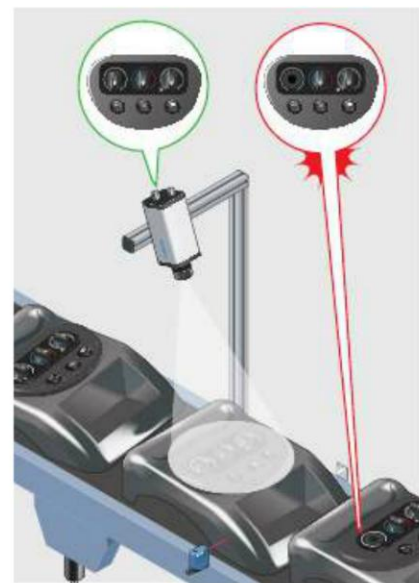
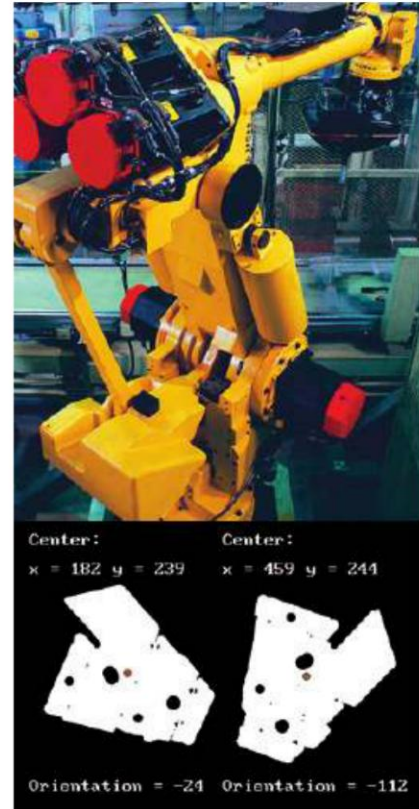
■ Welke variabelen heeft u in het product zitten?

Is bijvoorbeeld een THT-datumsinspectie nodig voor zowel Europese als Arabische verpakkingen? Denk ook aan uw toekomstplannen voor het product.

■ Met welke omgevingsvariabelen heeft u te maken?

- Kan een operator het beeld verstoren? Staat het systeem pal naast een raam of onder een daklicht? Kan door verstellingen van de machine de positie van het systeem veranderen?

- Laat ook uw leverancier toe. Of beter nog: moedig hem aan een testunit boven uw product te hangen. Zo kunnen de variabelen worden gestaafd en eventueel gemiste variabelen worden ontdekt.



OVER ONDERHOUD EN VERVANGING

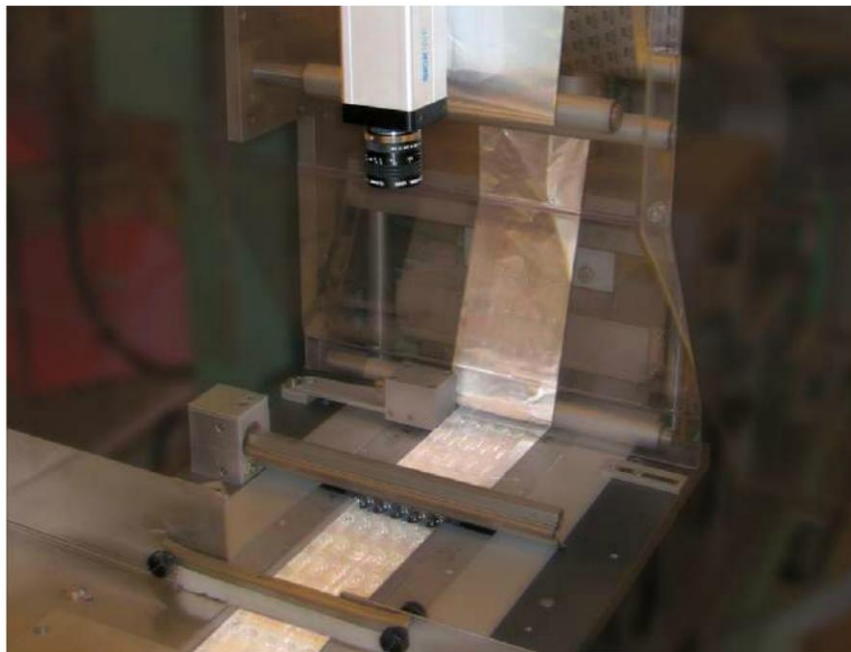
De criteria zijn bepaald en een systeem is gekozen. De visionapplicatie is zelfs al in bedrijf genomen in uw productie-omgeving. Aangezien u de richtlijnen keurig hebt opgevolgd, is het systeem makkelijk door de SAT-test heen gekomen. Maar daarmee bent u er nog niet. Houd er rekening mee dat na integratie van een visionsysteem de levenscyclus van uw applicatie pas begint.

PLAN VOORUIT

Zoals eerder aangegeven, zijn veel vision-applicaties maatwerk. Net zoals bij elk nieuw ontwikkeld product kunnen kinderziektes en onverwachte omstandigheden voorkomen. Zaken waarbij u in het ontwikkelingstraject niet heeft stilgestaan of die u totaal niet zijn opgevallen. Gelukkig is uw systeem niet ondergedimensioneerd: u heeft nog speling in het systeem zitten om dergelijke onvolkomenheden op te vangen. Houd hier – bij het opstarten van de visionapplicatie – dus al rekening mee en plan vooruit.

ONDERHOUD

Is uw systeem door een derde ontwikkeld? Kijk dan samen met uw medewerkers/collega's naar de mogelijkheden voor het onderhoud van het systeem. Veelal kunnen systemen van derden goed onderhouden worden door eigen technisch personeel, mits zij goed zijn onderricht in de fysische eigenschappen van de



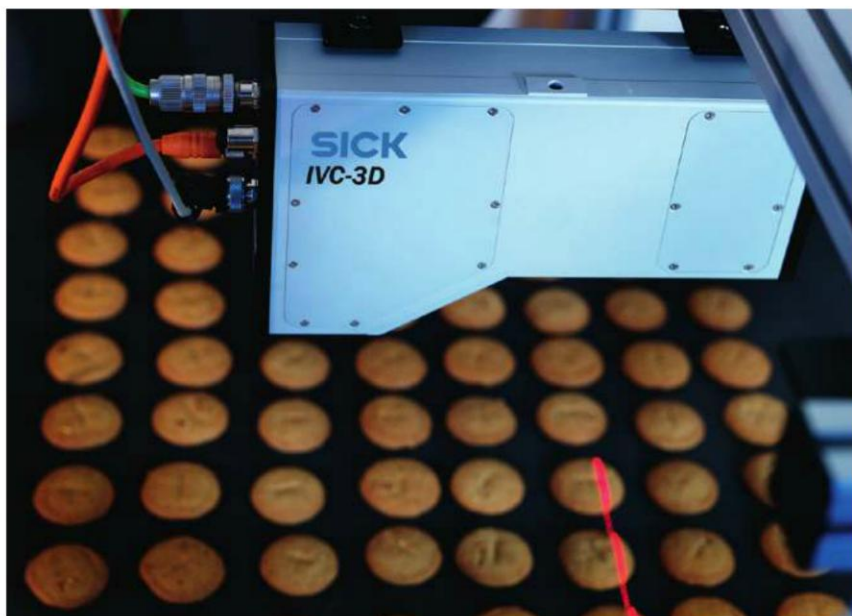
visionapparatuur. Zo zijn kleine aanpassingen en wijzigingen in de software toegankelijk en goed te onderhouden. De levenscyclus voor onderhoud van vision-apparatuur neemt af naarmate het systeem 'rijpt'. Het punt van vervanging komt echter ook dichterbij, maar waarom een goed werkend systeem vervangen?

VERVANGING

Het antwoord op de vraag is simpel: de tijd is verstreken, de wensen ten aanzien

van de applicatie zijn gewijzigd, de rek is uit het systeem en het systeem raakt ondergedimensioneerd. Dit komt niet doordat de huidige hardwarecomponenten niet meer voldoen – de CMOS-chip van de camera werkt immers perfect en de verlichting doet het nog goed. Eerder wordt dit veroorzaakt door de ontwikkeling van nieuwe algoritmes en functies waardoor de systeemeisen wijzigen. De gemiddelde leeftijd waarop het systeem de nieuwe ontwikkelingen niet meer kan bijbenen, ligt rond de drie tot vijf jaar na installatie. Deze periode kan natuurlijk korter of langer zijn naar gelang de procesveranderingen waaraan het systeem onderhevig is.

Aangezien continu nieuwe functies worden ontwikkeld, is het verstandig niet te blijven hangen in ervaringen die in het verleden zijn opgedaan met uw huidige applicatie. Bekijk de mogelijkheden opnieuw en doorloop het proces van visionintegratie opnieuw. Kijk met een frisse blik naar de mogelijkheden die de nieuwste systemen te bieden hebben. Functies die tot voor kort alleen waren weggelegd voor de meest geavanceerde high-end-systemen, kunnen nu zomaar beschikbaar zijn in simpele visionsensoren. Met uw eigen ervaring in verlichting, lenzen en de applicatie bent u nu beter voorbereid op de vragen die op u afkomen.





SICK LECTOR DRAAGT BIJ AAN TRACEABILITY RUNDVLEESDELEN

INTRALOGISTIEKE OPLOSSING MPS VERHOOGT EFFICIENCY INPAKSTRAAT BIJ GOEDEGEBUUR

Wie in het restaurant graag een malse entrecôte, ribeye of biefstuk bestelt, kan zomaar te maken hebben met kwaliteitsrundvlees van de vleesverwerkers van Goedegebuur in Rotterdam. Maar liefst 170 uitbeners en snijders zorgen voor de verwerking van zo'n 2000 achtervoeten per dag. Omdat elke koe een andere vorm heeft, zijn de automatiseringsmogelijkheden voor het snij- en uitbeenproces beperkt. Anders is het voor de inpakstraat die onlangs van een volledig nieuwe intralogistieke oplossing werd voorzien – ontwikkeld en geïmplementeerd door MPS Food Logistic Systems. Wegen, etiketteren, sorteren, in dozen verpakken, intern transport en opslag vinden nu plaats in een optimale samenwerking tussen mens en machine.

>> Edwin Valstar, IT-manager bij Goedegebuur: "Bij de ontwikkeling van de oplossing voor de inpakstraat wilden we verder gaan dan het sec automatiseren van bestaande processen. We wilden nadrukkelijk ook een optimalisatieslag doorvoeren en de capaciteit vergroten.

MPS Food Logistic Systems hielp ons met het redesign van onze straat."

ANDERS INGERICHT

"Voorheen waren verschillende medewerkers bezig met het achter elkaar wegen, labelen, sorteren en inpakken

van het vlees", legt Valstar uit. "Nu is er sprake van functiescheiding. Enkele medewerkers zijn verantwoordelijk voor het wegen van het gevacumeerde vlees en het labelen ervan. Met een druk op de knop geven zij aan om welk deel van het rund het gaat. Zo weet de sorteermachine van MPS precies in welk sorteervak het vlees moet belanden. Onder aan de sorter staan de mannen die de dozen inpakken."

Via een transportband vinden de ingepakte dozen hun weg naar de inpakhal. "Medewerkers stapelen hier de dozen op pallets en vervoeren ze naar de voorraadcellen." Voor de meest luxe rundvleesproducten, waarvan er maar enkele per achtervoet beschikbaar zijn

of waar slechts beperkt vraag naar is, is de route anders. Die worden automatisch verwezen naar, en opgeslagen in, de coldstore-voorziening: twee grote magazijnstellingen met daartussenin een volledig geautomatiseerde stellingkraan. “Zo gauw klanten deze luxere producten bestellen, toetst de inpakker de gewenste bestelling in, waarna de kraan de producten verzamelt en aflevert.”

WERELDWIJDE LEVERANCIER

Erik van den Beld, manager engineering bij MPS Food Logistic Systems, is trots op de oplossing die zij voor Goedegebuur hebben verzorgd. Dat de opdracht bij MPS kwam te liggen, zit ‘m volgens Van den Beld mede in het feit dat MPS een compleet concept levert: “Wij bieden systeemontwerp, machines, software en besturingssysteem in één. Daarmee onderscheiden we ons in de markt.”

De totaalfocus heeft de systemintegrator, met het hoofdkantoor in Lichtenvoorde en een productielocatie in China, tot nu toe geen windeieren gelegd. “De oplossingen van de MPS groep worden wereldwijd ingezet”, aldus Van den Beld.

2D-UITDAGING

Hoewel MPS voor het intralogistieke systeem bij Goedegebuur op veel vlakken kon putten uit beproefde oplossingen, kwam Van den Beld wel voor een uitdaging te staan bij het scannen van de etiketten op de dozen: “De ruimte

voor het aanbrengen van een extra code op het dozenetiket was beperkt. Bovendien was de oriëntatie van het etiket niet gegarandeerd, doordat een deel van de etiketten met de hand wordt aangebracht. Daarom kozen we voor een 2D-code. Om in combinatie met de reeds aanwezige etikettenprinters een betrouwbaar systeem te creëren, kwamen we op een bepaalde modulegrootte uit. Deze grootte, in combinatie met het aantal cijfers om de code uniek te maken, leverde uiteindelijk een 2D-code op met een formaat van 18x18mm.”

Nog een hindernis: de sticker kon alleen op de kopse kant van de doos worden geplaatst. Van den Beld: “In plaats van de zijkant van de doos (die gelijkloopt met de zijkant van de lopende band – red.) moest de sticker aan de voor- of achterkant van de doos kunnen worden gelezen. Dat betekent dat op een enkele plaats de 2D-codelezers in een bijna onmogelijke hoek moesten worden geplaatst. De Lector van SICK bleek zeer goede resultaten te behalen.”

De leesperformance van een scanner in een logistiek systeem is essentieel. Van den Beld: “Een codelezer is de interface tussen onze machines en transporttechniek met PLC-besturing aan de ene kant en het MPS Warehouse Management en Productieorder Besturing Systeem aan de andere kant.” >>

OVER GOEDEGEBUUR

>> Het Rotterdamse Goedegebuur is een modern rundvleesverwerkend bedrijf met ruim zestig jaar ervaring. Het bedrijf is gespecialiseerd in de verwerking van de achtervoeten van vrouwelijke runderen. Het gaat hierbij om de luxere delen zoals ossenhaas, entrecote, ribeye en (kogel)biefstuk. De producten vinden hun weg naar cateringbedrijven, restaurantketens, vleeswarenindustrie en retail door heel Europa. Vanuit Rotterdam vindt er minstens twee keer per week distributie plaats naar alle landen van de Europese Unie, van Finland tot Portugal. In Frankrijk – van oudsher de belangrijkste markt – wordt dagelijks aangeleverd.

Goedegebuur verwerkt runderachtervoeten tot een breed en diep assortiment vers gevacumeerde of diepvriesproducten. Het standaardassortiment is onderverdeeld in twee productgroepen: halffabricaten en geportioneerde producten die klaar zijn voor bereiding. Daarnaast werkt Goedegebuur ook ‘tailormade’.



De Lector van SICK leest de 2D-code op de kopse kant van de doos.



Kijk verder. Bekijk de film van het vleesverwerkings- en verpakkingsproces bij Goedegebuur. Ga naar www.goedegebuur.nl/video/overzicht.html



OP EN TOP TRACEERBAAR

De 2D-barcode-scanners van SICK spelen een belangrijke rol als het gaat om traceability. "De wetgever verplicht ons partijscheiding aan te houden. Vanaf het moment dat de runderachtervoeten binnenkomen, totdat de producten bij ons de deur uitgaan, moeten we het vlees kunnen volgen", licht Valstar toe. "Mede dankzij de SICK-scanners kunnen we altijd zien waar elk stukje vlees zich bevindt."

Naast de Lector paste MPS nog meer SICK-sensoren toe. "We gebruiken bijvoorbeeld DT-fotocellen voor dieptemeting in de coldstore-omgeving. Zo weet het systeem precies waar nog een doos of krat bij kan." De toegepaste stellingkraan is een van MPS' meest recente innovaties: "Onze kraan is bijzonder energiezuinig en snel, en is uit te rusten met verschillende lastopnamemiddelen."

TOT OP HET BOT GEFLEERD

Edwin Valstar is persoonlijk zeer tevreden over de samenwerking met MPS Food Logistic Systems: "Ze hebben niet

alleen de techniek, maar ook de know-how in huis om alles bij elkaar te brengen. In een gezamenlijke effort hebben we eerst het proces tot op het bot gefileerd. Wat wil je precies doen? Op welke manier? Pas daarna hingen ze de techniek eraan. Je merkt dat ze vaker met het bijtje hebben gehakt. Hun benadering is waterdicht: ze denken aan alles, zorgen voor de aansluiting met de ICT-systemen en houden constant het totaalplaatje in de gaten."

Het idee van meedenken ervaart Van den Beld van MPS ook bij SICK: "Zeker in kritische toepassingen waarbij je de grenzen opzoekt, is het prettig dat je een bepaalde ondersteuning krijgt. SICK helpt ons met het testen van de codes en, indien nodig, met het afstemmen van code en lezer." Gezien de kwaliteit, betrouwbaarheid en innovatiekracht van de sensorproducent verwacht Van den Beld dat zijn onderneming ook in de toekomst regelmatig SICK-sensortechnologie zal inzetten: "Zeker als het gaat om specifieke toepassingen, grijpen we altijd naar de SICK-catalogus."

OVER MPS FOOD LOGISTIC SYSTEMS

>> MPS Food Logistic Systems is dé specialist in intralogistieke oplossingen voor de voedselverwerkingsindustrie en voor distributiecentra. Van oudsher richtte MPS zich voornamelijk op de vleesverwerkende industrie. Inmiddels zet het bedrijf zijn expertise ook in voor andere foodbranches, zoals de zuivel-, zoetwaren-, chocolade- en AGF-industrie.

MPS ontwerpt, bouwt en implementeert intralogistieke systemen voor omgevingen waarin het product wordt ontwikkeld onder geconditioneerde omstandigheden. De apparatuur uit RVS is robuust gebouwd en voldoet aan de hoogste hygiëne-eisen: de apparaten zijn gemakkelijk in schoonmaak, onderhoud en beheer. Naast deze apparatuur levert MPS Food Logistic Systems ook de benodigde software voor het aansturen van de systemen: van een eenvoudige PLC-oplossing tot en met een op het project toegesneden productie-orderbesturing. Na oplevering staat MPS Service & Spares klaar voor 24/7 customer support. (Meer informatie op www.mps-group.nl/mps-food-logistic-systems/)



Goederenlift



Automatisch magazijn

LECTOR® 650: OMNIDIRECTIONELE BARCODELEZER OP EENZAME HOOGTE



In situaties waarin 1D-, gestapelde lineaire en 2D-codes snel en betrouwbaar in alle oriëntaties moeten worden gelezen, heeft SICK nu de nieuwe SICK Lector® 650. Deze op cameratechnologie gebaseerde barcodelezer heeft zo'n groot leesveld en zo'n ongekende interne rekenkracht dat het niet meer uitmaakt waar de code is geplaatst, hoe hoog het object is en hoe snel de transportband gaat.

>> De Lector® 650 is in alles rechttoe-rechtaan. Dankzij zijn intuïtieve configuratie kan iedereen de scanner zonder al te grote trainings- en installatie-inspanningen snel gebruiken. Door de eenvoudige modulaire integratie van verschillende scanners kan de hele breedte van de transportbaan worden gecoverd. Dankzij het SICK IDpro-platform is de Lector® 650 makkelijk op te nemen in industriële netwerken.

Behalve een plug & play-uitvoering met dynamische focus is de Lector® 650 er ook in Flex-uitvoering met mechanische focus. Dankzij afzonderlijke lenzen en verlichting kan deze Lector® 650 voor verschillende toepassingen worden ingezet.

Diafragma en brandpuntsafstand zijn instelbaar en ook zijn er verschillende verlichtingsopties mogelijk.

KERNINFORMATIE

- Op cameratechnologie gebaseerde barcodelezer met 2 of 4 megapixel resolutie; hoge herhalingsfrequentie van 40 Hz
- Dynamische scherpstelling van object tot object
- Geïntegreerde highpower-LED-verlichting
- Functiekноп, richtlaser, optische en visuele feedbacksignalen
- Hoge interne reken capaciteit
- Toepassingsgebieden: logistiek en industrie



SICK keuzehulp

BARCODE LEZEN: MET CAMERA OF SCANNER?

Met camera's, barcodelaserscanners en RFID-interrogators biedt SICK een antwoord op ieder identificatievraagstuk. Het IDpro-concept zorgt daarbij dat alle AutoID-componenten van SICK compatibel zijn met elkaar. U kunt eenvoudig wisselen tussen de verschillende technologieën. Het brede AutoID-portfolio van SICK maakt de keus niet altijd makkelijk. Want wat kies je voor het scannen van barcodes? Wanneer is een barcodelaserscanner de beste keus? Wanneer een lijnscancamera of een matrixcamera? SICK insight maakt u het vergelijken makkelijk.



DE TECHNIEK IN EEN NOTENDOP

Een barcodelaserscanner is eigenlijk een contrasttaster op een spiegelradmotor. Een matrixcamera heeft een 2D CMOS- of CCD-element. Een lijnscancamera heeft een 1D CMOS- of CCD-element met één rij pixels. Bij een matrixcamera wordt de afbeelding in een enkel 'snapshot'

genomen, bij een lijnscancamera en een barcodelaserscanner wordt telkens een enkele lijn opgenomen. Heeft de lijnscancamera of barcodelaserscanner het hele object gescand, dan worden de lijnen onder elkaar geplaatst om zo een afbeelding te creëren.

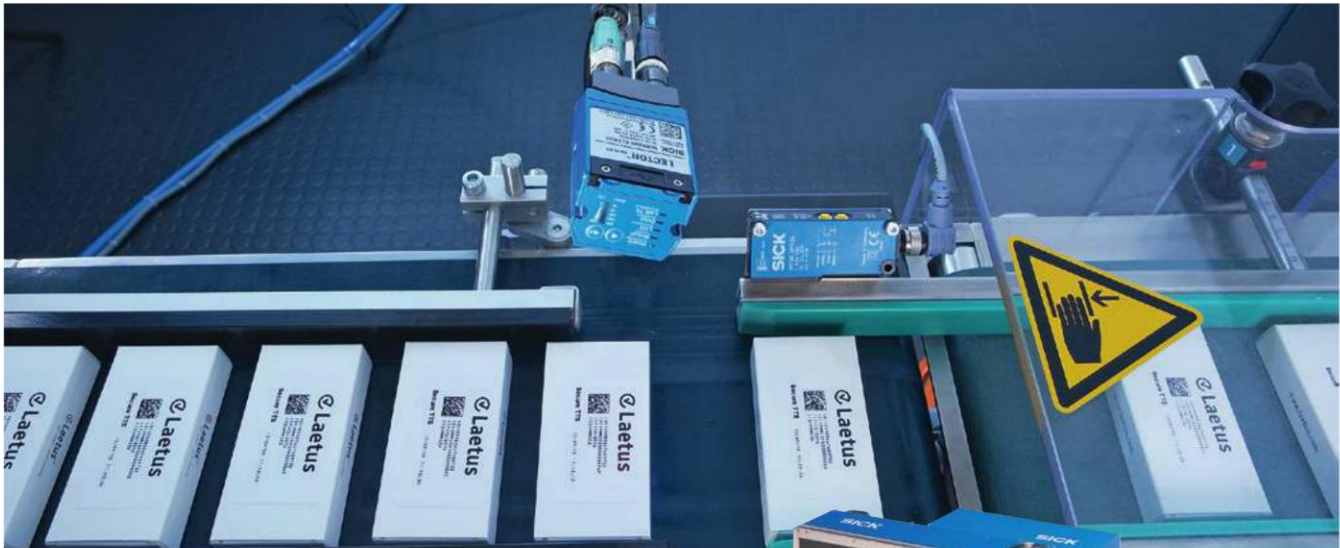
VOOR- EN NADELEN IN GROTE LIJNEN

In hoeverre een barcodelaserscanner, lijnscan- of matrixcamera inzetbaar is, is altijd afhankelijk van de applicatie. Wel zijn er een aantal algemene voor- en nadelen te benoemen.

- Een lijnscancamera kan lange afbeeldingen maken, waarbij er geen vaste verhouding is tussen lengte en breedte.
- Lijnscancamera's zijn vaak in heel hoge resoluties te krijgen.
- Een matrixcamera heeft geen beweging of synchronisatie nodig om een afbeelding te maken.
- Matrixcamera's zijn uitermate geschikt voor het omnidirectioneel lezen van codes. Het beeld wordt opgeslagen en gedecodeerd. De locatie van de code heeft geen invloed op het leesproces. Bij het omnidirectioneel lezen van codes met barcodelaserscanners zijn minimaal twee lezers nodig.
- Barcodelaserscanners zijn alleen geschikt voor het lezen van 1D-codes. Camera's kunnen zowel 1D- als 2D-codes lezen.
- Barcodelaserscanners zijn over het algemeen goedkoper dan camera's.
- Barcodelaserscanners hebben een betere scherpte-diepteverhouding en vaak een groter leesveld.

De verschillen in detail

	barcode-laserscanner	matrixcamera	lijnscancamera
Lezen van 1D-codes	+	+	+
Lezen van 2D-codes	-	+	+
Omnidirectioneel lezen	-	+	+
Lezen in start/stopmodus, stationair lezen	+	+	-
Field of view (zichtveld of beeldoppervlakte)	+	o	+
Depth-of-field (scherptediepte)	+	o	o
Vereiste investering	+	o	-
Installatiegemak	-	+	-
Beeldoutput voor procesoptimalisatie en/of track&trace	-	+	+
Beeldoutput voor videocodering	-	+	+
Beeldoutput voor OCR	-	+	+



DE VERGELIJKING WAARD

SICK adviseert om bij iedere keuze de pluspunten van de verschillende mogelijkheden op een rij te zetten. Bij wijze van voorbeeld zetten we hier drie vergelijkingsvoorbeelden op een rij.

Lijnscancamera

LECTOR® 65x vs. CLV69x	LECTOR® 65x vs. ICR880/890	Barcodelaserscanners vs. camera's
<p><i>De kracht van matrixcamera LECTOR®65x:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Leest 1D- én 2D-codes ■ Slechts één component nodig voor omnidirectioneel lezen ■ Levert beeld voor opslag en eenvoudige analyse 	<p><i>De kracht van matrixcamera LECTOR®65x:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Leest zowel bewegende als stilstaande objecten ■ Eenvoudig te installeren ■ Neemt verschillende beelden van de code (redundantie mogelijk) ■ Lagere prijs per systeem 	<p><i>De kracht van barcodelaserscanners:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hogere flexibiliteit in de afstand tot het te scannen object, mogelijk door betere scherptediepte (depth of field – DOF) ■ Scant de complete transportband over de hele breedte, mogelijk door een groot zichtveld (field of view – FOV) ■ Lasertechnologie maakt de scanner nagenoeg ongevoelig voor omgevingslicht, waardoor meer flexibiliteit in de montage ontstaat
<p><i>De kracht van barcodelaserscanner CLV69x:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Betere scherptediepte (depth of field - DOF) ■ Beter zichtveld (field of view - FOV) ■ Lager geprijsd 	<p><i>De kracht van lijnscancamera ICR880/890:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Leest ook codes van kleinere hoogte op hoge conveyorsnelheden ■ Leest codes op de onderzijde van een object via de ruimte tussen de rollen van een transportband ■ Groter zichtveld (field of view – FOV) ■ Beeldoutput voor videocodering en OCR, mogelijk door digitale zoom 	<p><i>De kracht van camera's:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Meer keuzevrijheid in barcodetype: door cameratechnologie kan camera overweg met 1D- en 2D-barcodes ■ Door 360° decoding maakt stand van object niet uit ■ Betere leesprestaties bij slecht leesbare codes door beeldverwerking

IDM240/260: HANDSCANNERS VOOR 1D-, GESTAPELDE ÉN 2D-CODES

Met de introductie van de nieuwe IDM240 en IDM260 heeft SICK nu het meest complete portfolio handscanners ooit. Of het nu gaat om 1D-, gestapelde lineaire of 2D-codes, de nieuwste scanners van SICK lezen ze allemaal – snel, betrouwbaar en zeker. Met hun compacte design en gewicht vanaf 150 gram zijn de nieuwe handscanners een plezier om mee te werken.

>> De handscanners zijn in twee resolutieversies verkrijgbaar: de 'standard range' is voor standaardcodes en lange leesafstanden, de 'high density' voor codes met een zeer hoge dichtheid, die op korte afstand moeten worden uitgelezen. De IDM240 komt uitstekend tot zijn recht in kantoor-, point-of-sales- en klinische analyseomgevingen. Voor de zwaardere omstandigheden in de logistiek, in warehouses of in productieomgevingen is er de IDM260 met een zeer robuuste behuizing. In het testlab overleefde deze maar liefst zeventien keer een val van twee meter op beton.

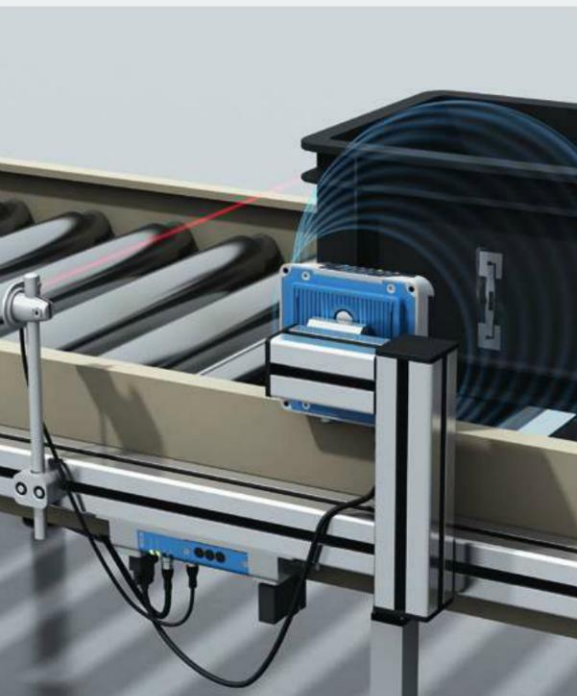
KERNINFORMATIE

- Handscanner voor identificatie van 1D-, gestapelde lineaire en 2D-codes
- Compact en lichtgewicht design (150 gram)
- Aansluiting via USB, USB serieel, RS-232 TTL of PS/2
- Ondersteunt alle standaardinterfaces en industriële veldbussen met SICK-connectoren
- Hoge bedrijfszekerheid door robuuste behuizing
- Feedback via LED, geluidssignaal of trilling



- Toepassingsgebieden IDM240: kantoorautomatisering, point-of-salesapplicaties en analyselabs
- Toepassingsgebieden IDM260: logistiek en industrie

RFU620: DE COMPACTE RFID LEES-SCHRIJFUNIT VOOR DE KORTE AFSTAND



SICK heeft zijn RFID-portfolio in het UHF-segment verder uitgebreid met een nieuwe interrogator (lees-schrijfunit) voor de 'kortere' afstand. Deze RFU620 is zo compact dat de unit zich ook makkelijk laat installeren op die plekken waar maar weinig ruimte beschikbaar is.

>> Net als zijn grote broer, de RFU630, opereert de RFU620 binnen het frequentiebereik van 860-960 MHz. Alleen is de RFU620 toegerust voor de korte afstand. Uniek is het ronde en homogene leesveld dat voor iedere toepassing tot 1 meter nauwkeurig kan worden afgesteld.

NIEUW: POWER OVER ETHERNET

De RFU620 is breed inzetbaar. Bijvoorbeeld op conveyorbanen voor de identificatie van dozen en pallets, op heftrucks voor het herkennen van opslaglocaties of pallets, of in de automotive-industrie voor het identificeren van onderdelen. In een speciale uitvoering is de RFU620 ook geschikt voor coldstoretoepassingen: hij kan dan temperaturen tot -40°C aan.

Naast uitvoeringen met de gangbare bus-systemen, zoals RS232/422, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP, CANopen, PROFIBUS en PROFINET, is de RFU620 ook beschikbaar in een PoE-uitvoering (Power over Ethernet). Hierdoor is een aparte voeding niet meer nodig.

KERNINFORMATIE:

- Compacte en ruimtebesparende interrogator (lees-schrijfunit)
- Opvallend rond en homogeen leesveld voor toepassingen tot 1 meter
- Geschikt voor temperaturen tot -40°C
- Ook verkrijgbaar in Power over Ethernet-uitvoering
- Volledig compatibel met IDplatform

ALS TYPE 2-LICHTSCHERM NIET VOLSTAAT

V300: CAMERATECHNIEK VOOR INGRIJPBEVEILIGING

Met de norm EN61496 is vastgelegd dat voor applicaties met Performance Level d (PLd) of Safety Integrity Level 2 (SIL2) een type 2-lichtscherm niet meer voldoet. Omdat lichtschermen van het type 3 niet bestaan, ligt de stap naar een duurder type 4-lichtscherm voor de hand. Maar niet wat SICK betreft: met de V300-veiligheidscamera is er een type 3-oplossing, ideaal voor ingrijpbeveiliging in PLd-of SIL2-toepassingen.



**IDEAAL VOOR
KLEINE
OPENINGEN DIE
VAAK WORDEN
GEBRUIKT**

>> De V300 is een op cameratechnologie gebaseerd machinebeveiligingssysteem, bedoeld voor bewaking van test-, proef- en/of montagestations en halfautomatische werkplekken. De oplossing bestaat uit een camera en zelfklevende reflectorband die op het te bewaken vlak wordt aangebracht. De geringe omvang zorgt voor een eenvoudige integratie in het machineontwerp.

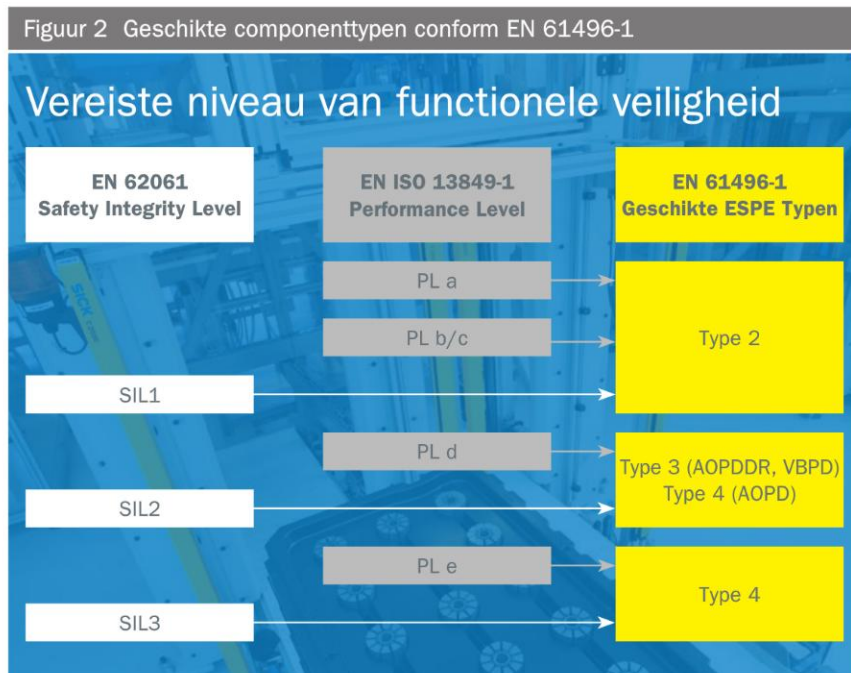
Doordat geen extra voorzieningen nodig zijn, blijft de bewegingsvrijheid hoog. Zodra de camera binnen het beveiligde vlak bijvoorbeeld een hand of object detecteert, geven twee veiligheidsuitgangen een signaal af dat leidt tot het stopzetten van de machinebeweging. De SICK V300 is specifiek voor werkstations ontworpen maar kan natuurlijk ook in andere applicaties worden toegepast.

KERNINFORMATIE

- Voor beveiliging van kleine werkstationopeningen die regelmatig worden gebruikt
- Eén camera voor tal van openingsafmetingen (beveiliging van openingen van minimaal 0,4x0,4 m en maximaal 1,5x1,5 m; met gesynchroniseerd 2e systeem maximaal 3x1,5 m)
- Ongekende ontwerprijdheid door offsetmogelijkheid tot max. ± 240 mm (± 9,2°) (afhankelijk van de resolutie)
- Geen software en andere voorzieningen nodig
- Installatie in 3 snelle stappen: monteren, inleren, evalueren
- Geen blinde zones: automatische uitlijning
- Bereik max. 2,12 m
- Objectresolutie 20, 24 of 30 mm, afhankelijk van resolutie
- Responstijd max. 20 ms
- Scanhoek 110°
- Compacte behuizing 90x90x50mm, IP54
- Werktemperaturen van 0°C tot +50°C
- EDM en reset geïntegreerd
- V300 = SIL 2 (IEC 61508) en PL d (ISO 13849-1)
- Geïntegreerde diagnose-LED's

LAGE RISICOREDUCTIE		Productvoorbeelden van SICK	
Categorie conform EN ISO 13849-1 of EN 954-1	Type conform IEC 61496		
2	2		Eénstraals veiligheidsfotocel L2000 Meerstraals veiligheidslichtscherm M2000 Veiligheidslichtgordijn C2000 Veiligheidslichtgordijn miniTwin2 Veiligheidslaserscanner S200 Veiligheidscamerasysteem V200
3	3		Veiligheidslaserscanner S300 Veiligheidscamerasysteem V300
4	4		Eénstraals veiligheidsfotocel L4000 Meerstraals veiligheidslichtscherm M4000 Veiligheidslichtgordijn C4000 Veiligheidslichtgordijn miniTwin4
HOGE RISICOREDUCTIE			

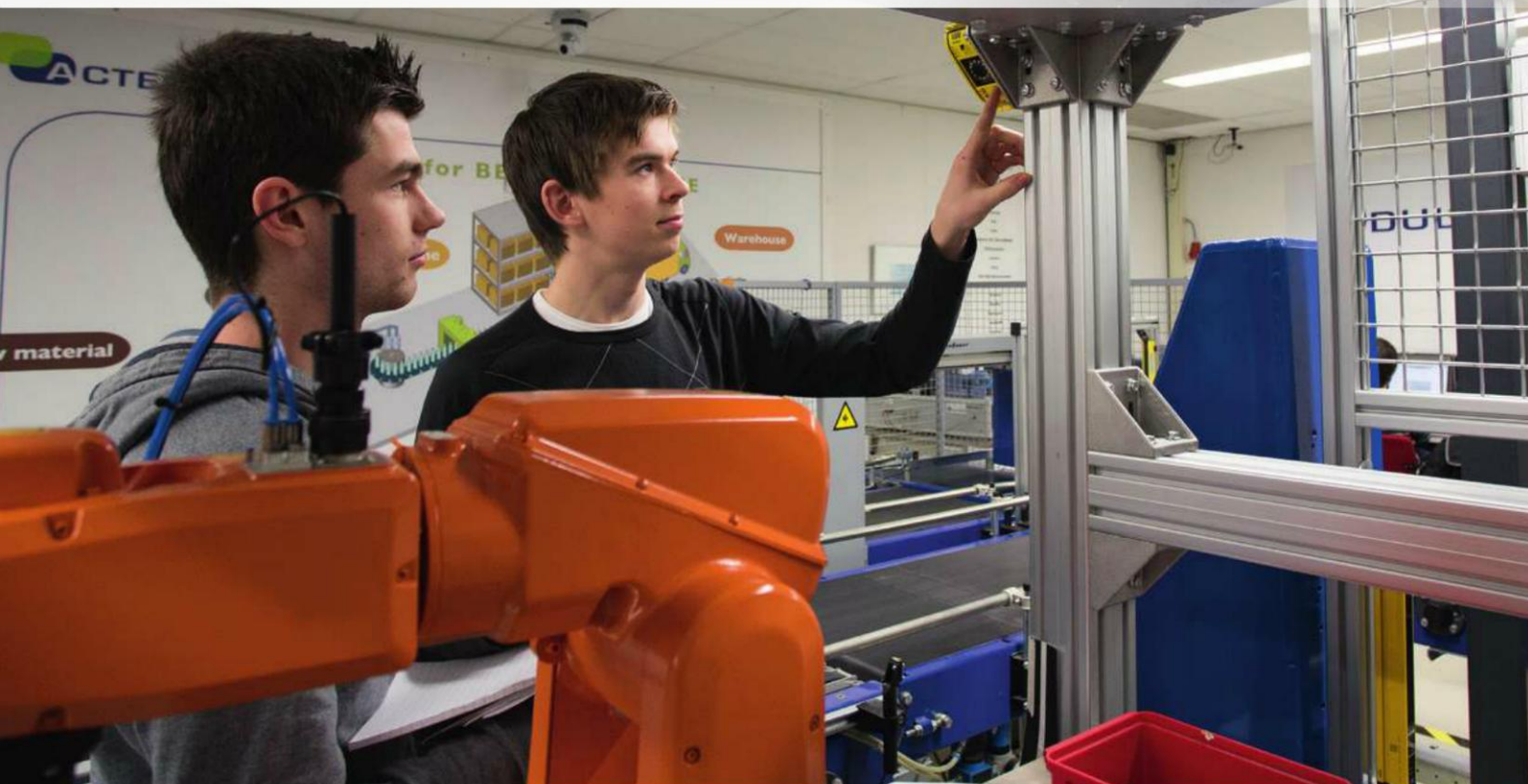
Hoe hoger de vereiste risicoreductie, hoe hoger de Categorie en hoe hoger het Type.



Typeaanbeveling bij Safety Integrity Levels en Performance Levels

MET EDULAB DRAAGT ACTEMIUM BIJ AAN TECHNISCH ONDERWIJS

“JE KUNT EEN PROCES TOCH NIET VANACHTER EEN PC BEGRIJPEN?”



Zelfs in economisch moeilijke tijden is de vraag naar jonge talentvolle ingenieurs ongekend groot. Systemintegrator Actemium levert met de stage- en afstudeermogelijkheden en met het eigen EduLab in Veghel een belangrijke bijdrage aan de opleiding van jonge specialisten in onder meer de mechatronica, ICT, elektrotechniek en industriële automatisering. In het EduLab staan twee reallife-opstellingen – één voor procestechnologie, één voor intern transport – die mede mogelijk zijn gemaakt door verschillende sponsors. Laatste aanwinst binnen de transportopstelling is de veiligheidscamera V300 van SICK.

>> Drijvende kracht achter het EduLab is manager Hans van Wijk: “Toen we het lab in 2001 begonnen, hadden we twee doelen voor ogen, die anno 2014 nog steeds gelden. Aan de ene kant willen we samen met onderwijsinstellingen de kwaliteit van het technisch onderwijs op peil houden en verbeteren. En aan de andere kant nemen we ook onze verantwoording om de instroom in de technische opleidingen op een acceptabel niveau te brengen.”

“De activiteiten in het EduLab kun je deels zien als maatschappelijk verantwoord ondernemen. Jaarlijks komen hier zo’n zevenhonderd kinderen van basisscholen en middelbare scholen over de vloer. Met simpele proefjes laten we hun zien hoe leuk techniek is. Ik geef toe: de meesten van de excursiegangers zien we niet weer terug, maar als we bij een paar kinderen de interesse in techniek weten te wekken, dan vind ik dat een mooi resultaat.”

TECHNEUTEN IN OPLEIDING

Volgens Van Wijk zit de kracht van het EduLab met name in de samenwerking met het technisch onderwijs. “Je ziet dat techniek voor veel scholen te duur is. De opleidingen binnen een HBO-instituut betalen bijvoorbeeld zelf voor iedere vierkante meter ruimte. Omdat complete opstellingen daardoor onbetaalbaar zijn, kiezen ze voor kleine modelopstellingen of simulatieprogramma’s. Maar je kunt een proces toch niet vanachter een pc begrijpen? Dat moet je live zien!”

De verschillende technische opleiders maken graag gebruik van de faciliteiten die het EduLab van Actemium inmiddels biedt. “We hebben goede contacten met HBO’s door heel Zuid-Nederland, maar ook het MBO en het wetenschappelijk onderwijs komen langs met hun studenten. Meestal is dat voor een ochtend of mid-

dag, maar steeds vaker ook voor meerdere dagen. De TU Eindhoven houdt hier bijvoorbeeld een practicum voor de masterclass meet- en regeltechniek.”

AUTOMATISERINGSKENNIS

Verder hebben we hier regelmatig laatstejaarsstudenten van de opleiding voedingsmiddeltechnologie aan de HAS. Die komen voor een tweedaagse stoomcursus processtechniek. Door de jaren heen hebben ze weliswaar veel kennis vergaard over voeding, toch blijkt hun knowhow van de industriële automatisering nog tekort te schieten. Met een leslokaal en een moderne procesinstallatie hebben we alles in huis om hen, samen met de onderwijsinstelling, voor te bereiden op hun carrière als voedingsmiddelentechnoloog.”

Hans van Wijk runt het EduLab samen met HBO-studenten die er stage lopen of een afstudeeropdracht doen. “De studenten krijgen bovenal de ruimte om aan hun eigen projecten te werken, maar maken ook deel uit van het team dat bijvoorbeeld basisschoolexkursies begeleidt. In het begin vinden ze dat vaak het minst aansprekende deel van hun werk, maar als ze het één keer hebben gedaan, zie je ze vaak wel enthousiast worden.”

KWEEKVIJVER

Actemium biedt niet alleen stages en afstudeermogelijkheden binnen het EduLab in Veghel, maar ook binnen de verschillende businessunits en vestigingen door



Ook in het EduLab: de CLV barcodescanner

heel Nederland. Van Wijk: “Studenten werken aan concrete projecten voor onze klanten. Zo heeft een student voor een productielijn van een grote snoepfabrikant een beeldschermstelsel ontwikkeld dat nu daadwerkelijk in Dubai draait.”

De stages en afstudeeropdrachten vormen voor Actemium een ideale gelegenheid om nieuw talent te scouten. “De afgelopen tien jaar hebben we zo’n vijftig jonge ingenieurs uit de groep stagiaires en afstudeerders in dienst genomen. Van

de laatste lichte – studenten zitten hier gemiddeld een half jaar – hebben we er maar liefst vijf aangenomen”, zegt Van Wijk enthousiast. “Voordeel is dat je precies weet wat voor vlees je in de kuip hebt. Als we werving- en selectiebureaus zouden inschakelen, ben je al snel tien tot vijftienduizend euro per nieuwe ingenieur kwijt, zonder dat je ook maar enigszins weet of ze blijven. Van de mensen die wij via onze eigen route hebben aangenomen, werkt zo’n 85 procent nog steeds bij ons.” >>





De veiligheidscamera (linksboven) zorgt voor de ingrijpbeveiliging

SICK-VEILIGHEID IN EDULAB

Verschillende sponsors dragen het EduLab een warm hart toe. Zo leverde SICK voor het transportsysteem onder meer de fotocellen, meerdere barcodelezers en onlangs nog de veiligheidscamera V300. Van Wijk: “We stellen hier graag de techniek van vandaag ter beschikking aan studenten. Ze werken met echte installaties die zo in de fabriek zouden kunnen staan.”

“Toen we onlangs een robotarm aan onze transportopstelling mochten toevoegen, kwamen we voor een veiligheidsvraagstuk te staan. Hoe zorg je voor de beveiliging van de robotarm? De kooi die studenten rond de arm hadden gebouwd, biedt weliswaar bescherming aan drie zijden, maar niet aan de open kant. Aanvankelijk dachten we aan beveiligingsmatten, maar die zijn behoorlijk prijzig. Toen de SICK-rayonmanager hier op bezoek was, stelde hij de V300 voor. Een schot in de roos: na ontvangst van de doos met de veiligheidscamera duurde het nog geen uur, voordat alles functioneerde. Een blik in de verzenddoos leerde mij dat de studenten er zelfs geen handleiding bij gebruikt hadden.”

Studenten werken aan de rapportage van hun stage- of afstudeeropdracht

FOCUS OP 2020

Ondanks (of juist wel dankzij) het succes van het EduLab vindt Actemium het belangrijk om nu alvast vooruit te kijken naar de nabije toekomst. Van Wijk: “De visiegroep EduLab 2020, waar ik zelf ook deel van uitmaak, bekijkt momenteel waarop we in de toekomst de focus leggen. We ontplooiën momenteel zo veel activiteiten dat we keuzes moeten maken. Door dit in een visiegroep te doen, weten we zeker dat die keuzes door het hele bedrijf worden gedragen.”

Van Wijk weet in ieder geval zeker dat ‘zijn’ EduLab zich zal blijven toeleggen op de nieuwste technieken. “De komende tijd willen we ons meer richten op remote-toepassingen. Als je kijkt naar de serviceafdeling van Actemium, dan zie je dat ze storingen wereldwijd nu al op afstand kunnen oplossen. Ook studenten moeten daarin getraind worden. Een deel van die taak nemen we bij het EduLab graag op ons.”



SICK-TRAININGEN DOE UW VOORDEEL MET ONZE KENNIS

Hoe optimaliseert u bestaande systemen? Waarmee moet u rekening houden bij het ontwerp van uw nieuwe applicatie? Hoe lost u storingen het beste op? En wat betekent nieuwe norm- en regelgeving voor uw producten en processen? Met de trainingen en workshops van SICK zorgt u ervoor dat u zelf over de knowhow beschikt om deze vragen te beantwoorden. De geroutineerde trainers van SICK reiken u graag alle kennis en vaardigheden aan in compacte en behapbare trainingsmodules.



U kunt nu inschrijven op de volgende trainingen:

Vrijdag 18 april 2014	Auto Ident: 1D, 2D en/of RFID
Vrijdag 16 mei 2014	Deskundig in Vision
Vrijdag 13 juni 2014	In 6 stappen naar een veilige machine

Meer weten over de inhoud, duur en kosten van de training?

Ga naar www.sick.nl > service & support > training.



Als eerste op de hoogte met onze e-letter

Vormt de SICK insight een waardevolle informatiebron voor u? SICK brengt u graag nóg eerder op de hoogte van regelgeving, productinnovaties en -applicaties. Door u nu in te schrijven op onze e-letter praten we u voortaan als eerste bij over het laatste nieuws. **Schrijf u nu in via www.sick.nl > nieuws > SICK E-Letter.**



SILINK2 MASTER: DE CONNECTIE TUSSEN PC EN SENSOREN MET IO-LINK

Om SICK-sensoren met IO-Link uit te lezen en te programmeren is een PLC voortaan geen vereiste meer. Want met de SILink2 Master kan dat nu ook op een PC met SOPAS- of FDT-software. Meetwaarden en schakelstatus van de sensor worden zelfs direct weergegeven op de SILink2 Master.

De gateway met een M12-connector richting sensor en een USB-aansluiting richting PC maakt op de desktop aanvullende servicedata inzichtelijk. Om welk type sensor gaat het? Uit welk bouwjaar? Hoeveel 'branduren' heeft de sensor al gemaakt? Wat zijn de teach-inwaarden, hysteresis en schakelkarakteristieken?

Ook brengt de SILink2 Master een snelle en makkelijke configuratie van iedere IO-Link-sensor binnen handbereik. Moeten verschillende sensoren van hetzelfde type dezelfde instelling krijgen, dan is dat zo gebeurt: de parameters van de ene sensor kunnen met behulp van de SILink2 Master makkelijk worden gekopieerd naar de andere.

KERNINFORMATIE

- PC-connectiemodule voor sensoren met IO-Link
- Directe weergave van meetwaarden en schakelstatus
- Makkelijk uitlezen en visualiseren van servicedata op een PC met SOPAS of FDT
- Snel programmeren: één instelling kan worden gekopieerd naar verschillende sensoren



G10: INKLIKKEN, UITRICHTEN, VASTZETTEN, DETECTEREN

REVOLUTIONAIR
Q-LOCK-SYSTEEM:
MONTAGE IN
10 SECONDEN!

In hoog-volume-omgevingen waar alles om continuïteit draait, moeten sensoren moeiteloos meedraaien. En zijn ze aan vervanging toe, dan moet het wisselen en opnieuw uitrichten een minimum aan tijd kosten. Met de nieuwe G10-serie komt SICK daaraan tegemoet.



>> De G10 is een compacte en robuuste sensor voor betrouwbare objectdetectie, die zich met het revolutionaire SICK Q-Lock-systeem in slechts tien à twaalf seconden laat plaatsen. PinPoint-technologie zorgt ervoor dat ook het uitrichten snel gedaan is. Zelfs in bedrijf is monitoring en bijsturen geen probleem dankzij de 360° zichtbare indicatie-LEDs en de gebruiksvriendelijke bediening.

De sensoren in de G10-serie zijn door hun grote bereik breed inzetbaar in onder meer de logistiek, distributie, automotive, machinebouw, maar ook in specifieke producten als deuren en poorten, liften en roltrappen. De robuustheid van de sensoren alsmede hun sterke performance – ook in stoffige, vuile of outdoor-omgevingen – brengt de downtime terug tot het absolute minimum.



KERNINFORMATIE

- Robuuste, compacte sensor
- Grote schakelafstanden: tot max. 40 meter, afhankelijk van uitvoering
- Lichtbron: PinPoint-LED (heldere en nauwkeurige lichtspot) of infraroodlicht
- Complete serie: taster-, reflector- en zender-ontvangeruitvoering (AC of DC)
- Voeding: 10.. 30 VDC of 24..240 VAC/VDC
- Transistor- of relaisoutput
- Met Q-Lock-systeem in enkele seconden gemonteerd
- Temperatuurbereik -30°C ... + 60°C

UP_{GRADE} UP_{DATE}

Wat goed is, kan altijd nog beter, vinden we bij SICK. Daarom investeren we in de vernieuwing en uitbreiding van onze producten en diensten. De belangrijkste updates zetten we hier op een rij.



CDF600-2 interfacemodule in PROFINET-uitvoering

Barcodescanners, 2D-lezers en RFID-systemen moeten eenvoudig aan bovenliggende netwerken kunnen worden gekoppeld. SICK leverde al betrouwbare modulaire connectiviteit met de CDF600-2 interfacemodule voor PROFIBUS. Nu voegt SICK daar een uitvoering voor PROFINET aan toe. Net als de PROFIBUS-versie staat ook de PROFINET-module voor 'plug & play' zonder netwerkrestricties.



ISD400 Pro: dataoverdracht met een bandbreedte van 100 Mbit/s

Het optisch dataoverdrachtsysteem ISD400 is een beproefd 3 Mbit/s draadloos communicatiesysteem. Speciaal voor realtime protocollen in warehouses en voor AGVs heeft SICK nu de Pro-versie uitgebracht. Met z'n 100 Mbit/s zorgt de ISD400 Pro voor een snelle dataoverdracht gebaseerd op elke gewenste Ethernet-protocol (EtherCat, ProfiNET, Ethernet/IP, TCP/IP etc.).



OD Mini: nu ook schakelend op vooraf ingestelde afstanden

Hoewel nog maar net op de markt, heeft de OD Mini high-end displacementsensor zich al meer dan bewezen op de korte afstand. Het is dé meetoplossing voor dynamische applicaties waarbij ondanks hoge snelheden toch een hoge nauwkeurigheid en reproduceerbaarheid moet worden gehaald. De huidige OD Mini heeft alle techniek in zich om makkelijk met afwisselende schakelafstanden overweg te kunnen. SICK voegt daar nu een digitale variant aan toe die schakelt op vooraf ingestelde afstanden. Een economische oplossing voor eenvoudige toepassingen.



PBS Hygienic: drukschakelaar voor hygiënische toepassingen

Met de PBS introduceerde SICK nog niet zo lang geleden een breed inzetbare drukschakelaar met display, bedoeld voor het monitoren en meten van vloeistoffen en gasachtige stoffen. Nu voegt SICK daar een uitvoering voor hygiënische toepassingen aan toe. De compacte PBS Hygienic waarvan de 'natte delen' van RVS zijn vervaardigd, komt goed tot zijn recht in bijvoorbeeld de farmaceutische, voedings-, verpakings- en cosmetische industrie.



UM18-2 Core: ultrasoon in kunststof variant

Met de UM18-2 Pro, de cilindrische ultrasone sensor in een zeer korte behuizing van vernikkeld messing, gooide SICK al hoge ogen. De verwachtingen van de nieuwe kunststof IP67-variant, de UM18-2 Core, zijn al evenzo hooggespannen. De Core kent namelijk dezelfde meetbereiken en afmetingen als de Pro, is ook in rechte en/of haakse uitvoering verkrijgbaar en zorgt voor dezelfde ultieme detectie zekerheid in sterk vervuilde omgevingen.



Status bestelling bekijken?

volg ons op de voet ➔ www.my-sick.nl

“Er gaat geen dag voorbij of er is weer meer mogelijk. Hoe blijf ik bij in techniek en noviteiten?”



De oplossing komt van SICK:

De SICK App. Met een R&D-investering van 9% van de omzet levert SICK een aanmerkelijke bijdrage aan innovatie op verschillende terreinen. Onze nieuwste ontwikkelingen, technologieën en kennis delen we graag met u via onze nieuwe app voor iPhone, Android en BlackBerry. U downloadt 'm eenvoudig via www.sickapp.nl. Wel blijven, maar geen smartphone? Kijk op www.sick.nl of bel 030 – 229 25 44.



SICK
Sensor Intelligence.