



## > Unsere Minis zu Mini-Preisen

Optischer Linear-  
Messsensor OLM100

**Optische Positionserfassung über  
Barcodes**

Seite 13

Vision-Sensor  
Inspector I40

**Hohe Leistung und Produktions-  
steuerung im Fokus**

Seite 14

Die Mini Linie von SICK  
CLV503 und CLV505

**Codeleser-Lösungen  
im USB-Stecker-Format**

Seite 24

### : Anwendungen

Lichtschranken mit Lichtband – Installationskosten gesenkt und Verfügbarkeit erhöht.....	03
miniTwin4: Sicher bestücken mit hoher Prozess- und Kosteneffizienz .....	04
Gabellichtschranke behält den Durchblick .....	06
Personenzählung mit Lasermesssystem in der Kunsthalle Basel.....	07
VdS zertifiziertes LMS schützt Monet im Museum Beyeler in Basel.....	08
Sehen und Erkennen	
Intelligentes 3D-Kamerasystem IVC-3D.....	09

### : Produkte

Unsere Minis zu Minipreisen	
Neue Möglichkeiten auf kleinstem Raum .....	10
Überwachungssystem für das Gebäudemanagement und -automation .....	11
V300WS – Ein Gerät für unterschiedlichste Schutzfelder .....	12
Optische Positionserfassung über Barcodes .....	13
Hochleistungs Vision-Sensor I40 bietet hohe Auflösung bei hohen Geschwindigkeiten.....	14
Zubehör für beste Sensorleistungen .....	15
Kombiniertes Volumenmess- und Wägesystem DWS510-Static für Logistikzentren .....	16
SICK-Druckmesstechnik für die Fabrikautomation .....	17
Jetzt auch für Kategorie 2: miniTwin2 – klein, integriert, universell.....	18
SICK setzt Sicherheitsagenda 2010 um .....	19
Geschaffen für den Einsatz in der Verpackungsindustrie – Zeilensensor Ax20 .....	20
C4000 – Für mehr Sicherheit und Produktivität in der Holzverarbeitung .....	20
Die BarcodeScanner-Plattform CLV6xx von SICK.....	21
Einfach (und) genau messen: Displacement-Sensoren mit intuitiver Bedienung.....	22
Der sichere Drehzahlwächter .....	23
Codeleser-Lösungen im USB-Stecker-Format.....	24
Schwingungen auswerten, Grenzstände erfassen.....	25
Kompakt-Encoder zur Positionierung und Geschwindigkeitsmessung.....	25

### : SICK Rundschau

Solutions Tour.....	26
swissT.meeting fair for automation.....	26

### : Service

Seminare, Messen, Impressum .....	27
-----------------------------------	----



Liebe Leserinnen, liebe Leser

Die konjunkturelle Grosswetterlage scheint sich langsam aufzuhellen. Dies zeigt sich bei uns durch viele positive Kundenfeedbacks und durch die kontinuierlich steigende Zahl an Aufträgen. Wir freuen uns selbstverständlich darüber, vergessen dabei aber nicht, dass im letzten Jahr viele Herausforderungen und schwierige Situationen zu meistern waren. Nebst viel Unangenehmem haben wir auch viel lernen können. Sind die Ressourcen knapp, wird es wieder wichtiger, die Prioritäten richtig zu setzen, Wichtiges von nur vermeintlich Wichtigem zu unterscheiden. Das Wichtigste für uns sind und bleiben die vielen guten Kundenbeziehungen. Gerade sie haben wesentlich dazu beigetragen, dass wir nicht gebeutelt aus der Krise herauskommen, sondern gestärkt in den moderaten Aufschwung hineingehen. Unser Mission Statement: „Wir lösen die Anforderungen unserer Kunden!“ – Geht nicht – gibt's nicht!

Im vergangenen Jahr haben wir mit unserem „Innovation Marathon“ insgesamt 52 neue Produkte auf den Markt gebracht und damit auf eindrückliche Art die Innovationskraft von SICK bewiesen. Aber was sind Produkte wert, wenn sie keinen Kundennutzen stiften? Um diese Frage ebenso überzeugend zu beantworten, zeigen wir in diesem Jahr mit der „Solutions Tour 2010“ ([www.sick-solutions-tour.com](http://www.sick-solutions-tour.com)) unsere Lösungskompetenz im Bereich der Fabrik-, Logistik- und Prozessautomation anhand vieler Tourstopps mit Applikationslösungen auf. Mehr darüber lesen Sie ganz am Schluss der aktuellen Ausgabe von SICKinsight. An dieser Stelle möchte ich mich wieder einmal bei unseren Kunden bedanken, die sich bereit erklären, ihre Applikationslösungen in unserem Magazin zu präsentieren. Solche Beispiele finden Sie im vorliegenden SICKinsight für Absicherungen von Maschinen mit dem neuen miniTwin, das Zählen von Personen im Museum oder das hochpräzise Vermessen von Lotauftrag mit einer 3D-Smartkamera, um nur einige Beispiele zu nennen.

Auch wenn wir in diesem Jahr vor allem unsere Lösungskompetenz zeigen wollen, kommen neue Produkte nicht zu kurz. Auch davon werden in dieser Ausgabe wieder einige vorgestellt. So zeigen wir zum Beispiel aus dem Bereich „Industrial Instrumentation“ neue Druck-, Niveau- und Durchfluss-Sensoren, und neue, sehr kostengünstige Encoder sind das Highlight aus dem Bereich der rotativen Sensorik.

Ich hoffe, dass ich Ihre Leselust wecken konnte und wünsche Ihnen viel Spass bei der Lektüre – und vor allem viel Erfolg mit Ihren Leistungen im Markt.

Herzlichst Ihr

Hansruedi Bernet | Geschäftsführer

## Lichtschranke mit Lichtband

# Installationskosten gesenkt und Verfügbarkeit erhöht



Reflex Array Sensor: ortsunabhängige Detektion von Objekten >12 mm innerhalb des 50 mm Lichtbandes

Der Reflex Array Sensor, die neue SICK-Lichtschranke WL27-3 mit einem 50 mm hohen Lichtband, ersetzt mehrere einzelne Lichtschranken. Dadurch konnte WITRON Logistik + Informatik GmbH aus Parkstein wertvolle Installationskosten einsparen und die Verfügbarkeit der Palettenfördertechnik in einem Distributionszentrum eines US-amerikanischen Lebensmittelkonzerns erhöhen.

>> Der Auftraggeber, der mit mehr als 2.500 Geschäften zu den führenden Lebensmittelhändlern in den Vereinigten Staaten zählt, führt bereits das sechste Logistikprojekt mit WITRON durch. WITRON plant, entwickelt und realisiert gesamte Logistik- und Materialflusssysteme inklusive der Informations- und Steuerungstechnik. Auch die Mechanik- und Fördertechnikkomponenten entwickelt und produziert WITRON selbst. In dem neuen Distributionszentrum übernimmt das OPM-System (Order Picking Machinery) von WITRON die komplette innerbetriebliche Supply Chain vom Wareneingang bis zum Warenausgang weitestgehend ohne Personaleinsatz. Herzstück ist die innovative und patentierte Case Order Machine (COM). Die COM ermöglicht durch ihre ausgereifte Technik die vollautomatische und filialgerechte Schlichtung von 205.000 Handelseinheiten auf Auftragspaletten pro Tag. Die Herausforderung für WITRON liegt darin, dass unterschiedlich hohe Paletten für den Warentransport innerhalb des

Lagers eingesetzt werden. Dies hat Konsequenzen auf die Detektion von Paletten. Die unterschiedlich hohen Paletten können nicht immer mit einer einzelnen Reflexions-Lichtschranke erfasst werden. Weil entweder deren optimale Ausrichtung sehr zeitintensiv ist oder tatsächlich eine zweite Lichtschranke erforderlich ist. Somit ist WITRON an die SICK AG herangetreten, um gemeinsam eine optimale Lösung zu erarbeiten.

### Reflex Array Sensor, die kosteneffiziente Lösung bei unterschiedlich hohen Paletten

Die Detektion von unterschiedlich hohen Paletten mit zwei „klassischen“ Reflexions-Lichtschranken hätte die Installationskosten erhöht, in dem zwei Sensorgehäuse montiert, ausgerichtet und elektrisch angeschlossen werden müssen. Die Anlagenverfügbarkeit ist zum einen erhöht worden, in dem das 50 mm hohe Lichtband einen homogenen Detektionsbereich abdeckt im Vergleich zum lückenhaften Detektionsbereich mit

zwei einzelnen Lichtstrahlen und zum anderen, dass auch Paletten trotz eines bestimmten Beschädigungsgrades erfasst werden. Dieses Lichtband wird durch die Kombination aus der lichtintensiv rot leuchtenden PinPoint-LED mit der speziellen Optik erzeugt. Damit entsteht ein nahezu konstant 50 mm hohes Lichtband zwischen Lichtschranke und Reflektor. Dies ermöglicht einen größeren Detektionsbereich mit nur einem Sensorgehäuse und es ist möglich, in der Lage oder Höhe variierende Objekte grösser als 12 mm ortsunabhängig innerhalb des Lichtbandes zuverlässig zu erkennen. Die Reichweite des Reflex Array Sensors WL27-3 beträgt dank der PinPoint-Technologie bis zu 4,5 m. Somit empfiehlt sich der Reflex Array Sensor als optimale Lösung, wenn geringe Höhenunterschiede von Objekten eine „klassische“ Lichtschranke überfordern, in dem die Vorderkante zu spät erfasst wird oder Mehrfachschaltungen auftreten, ausgelöst durch heterogene Objekte im Lichtstrahl.

### Lange verfügbar dank aktiver Verschmutzungskompensation

Üblicherweise wird die Verfügbarkeit optischer Detektionssysteme durch Staub in Abhängigkeit der Betriebszeit vermindert. Die neuartige aktive Verschmutzungskompensation erhöht die Verfügbarkeit des Reflex Array Sensors überdurchschnittlich. Das bedeutet, dass die Reinigungsintervalle für die optischen Grenzflächen deutlich verlängert werden und somit wird insgesamt der Aufwand reduziert. Ausschlaggebend dafür ist die automatische Schaltschwellenkomensation, dadurch wird der Signalabstand zur Schaltschwelle nahezu konstant gehalten, der sich ansonsten durch den Staubanfall allmählich verringert.



Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/applikationen](http://www.mysick.ch/applikationen)

Infos zum Kunden unter:  
[www.witron.de](http://www.witron.de)



**Schutzhauben vor dem Aus!**

## miniTwin4: Sicher bestücken mit hoher Prozess- und Kosteneffizienz

Mehr Bedienfreundlichkeit, optimale Anlagenflexibilität, ein schöneres Maschinendesign, höchstmögliche Sicherheit und das alles mit hoher Wirtschaftlichkeit – von diesen Vorteilen profitieren die Kabelbaum-Bestückungsroboter des Schweizer Herstellers Komax durch den Einsatz des Sicherheits-Lichtgitters miniTwin4 von SICK.

>> Die Komax Holding AG in Dierikon, Schweiz, ist auf den Geschäftsfeldern Kabelverarbeitung und Montageautomatisierungssysteme für Medizintechnik und Solarzellen. „Den Ursprung und auch heute noch den Umsatzschwerpunkt hat das Unternehmen im Bereich Kabelverarbeitung, z.B. bei Systemen für die vollautomatische Herstellung ganzer Kabelbäume“, sagt Philipp Vontavon, Produktmanager bei Komax. Eine solche Maschine ist der Gehäuse-Bestückungsroboter Zeta 656. Mit der Anlage können Kabelsätze mit miniaturisierten Komponenten und Leitungen mit einem Querschnitt von 0,13 mm<sup>2</sup> vollautomatisch hergestellt werden. Technische Highlights der Maschine sind die Spindeltriebstechnik, die eine solche Präzision ermöglicht, das Paletten-Schnellwechselsystem, durch das unterschiedlichste Kabelsätze nahezu ohne Rüstzeiten auf der Maschine gefertigt werden können, und der Einsatz des Sicherheits-Lichtgitters miniTwin4, das – im Gegensatz zu

Schutzhauben – ein ergonomisches und flexibles Entnehmen fertiger Kabelbäume und Beladen von Steckergehäusen in die Paletten ermöglicht.

### miniTwin-Einheitsstick bietet optimale Integration und höchste Flexibilität

Das Sicherheits-Lichtgitter miniTwin4 erfüllt die Anforderungen des Performance Level pl „e“ nach EN ISO 13849-1, alternativ SIL3 nach EN 62061. Äusserlich am auffälligsten ist die im Gegensatz zu anderen Lichtgittern deutlich verkleinerte Bauform – der Gerätequerschnitt konnte mehr als halbiert werden. „Dadurch konnten wir das miniTwin4 optimal integrieren“, sagt Roberto Gasperi, der Konstrukteur der Maschine. „Oberhalb des Schutzfeldes wurde es mit zwei passenden Haltern fixiert; den gegenüberliegenden Stick haben wir bündig in das Maschinengehäuse montiert.“ Die Inbetriebnahme wurde durch eine integrierte LED-Ausrichtanzeige erleichtert. Hierzu ist jeder Stick in der Mitte mit



Bestückungsroboter Zeta 656



Roberto Gasperi, Konstrukteur und Philipp Vontavon, Produktmanager Komax Holding AG, Dierikon

blauen LEDs bestückt, die beim Einrichten des Lichtgitters melden, wie gut sich die jeweiligen Sender und Empfänger „sehen“ können. „Diese Merkmale ermöglichen es unseren Technikern, das miniTwin4 innerhalb weniger Minuten in Betrieb zu nehmen“, bestätigt Roberto Gasperi.

#### Aktive Bediener-sicherheit beim Bestücken

Ablängen, abisolieren, crimpen – diese Prozesse laufen in der Zeta 656 vollautomatisch ab. Das gilt auch für das Einbringen der Kabel in das Gehäuse, nachdem letztere in die Paletten geladen in die Maschine eingefahren wurden. Das Beladen der Paletten wie auch das Wechseln bei der Umrüstung auf einen neuen Kabelbaumtyp geschieht per Hand. „Bislang haben wir hier automatisch nach oben öffnende Schutzhauben eingesetzt“, erläutert Philipp Vontavon. „Jetzt heisst unsere Philosophie miniTwin4, zum einen, weil es die Bedienung und das Umrüsten ergonomischer und effizienter gestaltet, aber auch, weil es den Maschinen ein leichteres, freieres Design verleiht, was eine Reihe von Kunden durchaus positiv bewerten.“ Dass das miniTwin4 hier mit verschiedenen Design-Awards aufwarten kann, kam Komax sehr gelegen.

#### miniTwin4 kostengünstiger als Schutzhaube

Sicherheit, schönes Maschinendesign, bessere Ergonomie und höhere Flexi-

bilität – neben all diesen Vorteilen für Komax als Maschinenbauer und seine Endkunden überzeugt das miniTwin4 auch auf der Kostenseite. „Wenn wir alles addieren, was an Kosten für die Polycarbonathaube, deren Horizontalpneumatik, die Mechanik, die Elektronik, die Sicherheitsschalter und vor allem die wesentlich längere Montagezeiten für dies alles zusammenkommt, erweist

sich das miniTwin unter dem Strich als günstiger“, rechnet Roberto Gasperi vor. Und Kollege Philipp Vontavon ergänzt: „Für unsere Kunden ist ja auch der Aspekt der Wartung und Instandhaltung im Betrieb relevant. Das sichere Lichtgitter arbeitet verschleissfrei und testet sich selbst. Die vielfältigen Ausricht-, Status- und Diagnoseanzeigen per LED-Zeile gewährleisten eine intuitive Handhabung – mit dem Vorteil einer optimalen Verfügbarkeit. Und sollte ein Stick ausfallen, wird automatisch angezeigt, um welchen Stick es sich dabei handelt, so dass er schnell ersetzt werden kann.“

Mit dem miniTwin4 hat sich Komax für eine sicherheitstechnische Lösung entschieden, die ein Höchstmass an Sicherheit und Bedienerergonomie bietet, bei der Aspekte der Integrationsfreundlichkeit und eines ansprechenden Maschinendesigns aktiv unterstützt werden – und bei der auch die Kostenseite stimmt.

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/applikationen](http://www.mysick.ch/applikationen)

Infos zum Kunden unter:  
[www.komaxgroup.com](http://www.komaxgroup.com)



Gabellichtschranke behält den Durchblick

# Die Äpfel mit dem richtigen „Etikett“



Pünktlich zum Frühlingsanfang präsentierte die Migros ihren neuen Slogan: „Ein M besser“. Zu diesem Anlass verteilte die Migros über 300'000 Äpfel gratis an ihre Kunden. Für die richtige Etikettierung dieser Äpfel mit dem entsprechenden Werbeetikett sorgte die Gabellichtschranke WF Next.

>> Um die Äpfel auf der Wasch- und Sortieranlage gleich etikettieren zu können, suchte der Lieferant dieser Früchte eine passende Lösung. Bestens hierfür eignete sich die Etikettierlösung von der EcoLine Systems AG. Mit dem Etikettiergerät EcoLine 100-S war der Lieferant in der Lage, in wenigen Tagen über 300'000 Äpfel

vollautomatisch mit dem Werbeetikett zu versehen.

## Etikettierlösung für die Lebensmittelindustrie

Die Schweizer Etikettiergeräteherstellerin EcoLine Systems AG mit Sitz in Siebnen bietet kompakte und auf engem Raum flexibel einsetzbare Etikettiermaschinen von höchster Qualität und Etikettiergenauigkeit. Gering in der Abmessung und technisch auf dem höchsten Stand, ermöglichen diese eine flexible Montage in allen Lagen. Zur Kennzeichnung der Äpfel installierte die EcoLine Systems AG an der Wasch- und Sortieranlage des Lieferanten zwei „EcoLine 100-S“-Etikettiergeräte. Diese wurden zusätzlich mit einem speziellen Klappenadapter inklusive Anpressrollen ausgerüstet. Dort ist die Gabellichtschranke WF Next von SICK montiert, welche je-

den Apfel – unabhängig von Form oder Grösse – zuverlässig erkennt und das entsprechende Werbeetikett appliziert. Dabei erlaubt die Ausführung des „EcoLine 100-S“-Etikettiergerätes mit Schrittmotor bei der Etikettierung der Äpfel eine variable Spendegeschwindigkeit, wodurch sich die Etikettiergenauigkeit erhöht.

Mit einer Gabelweite von 2 und 120 Millimetern und einer Gabeltiefe von 40 bis 95 Millimetern steht für solche Einsatzbedingungen in der Nahrungsmittelindustrie ein komplettes Programm zur Verfügung. Ein weiterer Vorteil ist die „2-Punkt Teach-in“-Funktion, mit welcher in sehr kurzer Zeit der Schalterpunkt zwischen Etikett und Apfel eingelernt werden kann. Die Anwendung kann als Video auf der Homepage der EcoLine Systems AG betrachtet werden. [www.ecoline-systems.ch](http://www.ecoline-systems.ch)

## SICK-Gabellichtschranken-Portfolio

Mit der neuesten Generation der Gabellichtschranken WFM komplettiert SICK ihr Portfolio mit Produkten im unteren Preissegment. Die WFM arbeitet mit sichtbarem Rotlicht und ist ohne Einstellungen sofort betriebsbereit. Diese neue Generation von SICK-Gabelsensoren eignet sich für eine Vielzahl von Applikationen wie die Detektion von Teilen in Produktionsprozessen, Anwesenheitskontrollen bei der Flaschenabfüllung oder intralogistische Abläufe.

Das SICK-Gabellichtschranken-Portfolio bietet das gesamte Spektrum von Sensoren zur Lösung von komplexen Aufgaben mittels Ultraschall-Gabelsensoren, optischer Gabelsensoren mit einer Vielzahl von Einstellungsmöglichkeiten und Rotlicht-Gabelsensoren für Standardapplikationen mit optimalem Preis-Leistungs-Verhältnis.

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/applikationen](http://www.mysick.ch/applikationen)

Infos zum Kunden unter:  
[www.ecoline-systems.ch](http://www.ecoline-systems.ch)

## Personenzählung mit Lasermesssystem

# „Validate me“ – People Counter in der Kunsthalle Basel



„Die Besucher der Kunsthalle Basel werden beim Besuch der Ausstellung mit Kunstimpressionen geladen und dann als Träger von kulturellem Gut wieder aus der Ausstellung geschossen.“ So umschreibt der rumänische Künstler Daniel Knorr die Idee seines aktuellen Werks „validate me“, bei dem er ein SICK-Lasermesssystem People Counter einsetzt.



>> Mit dem Personenzählsystem SICK-People-Counter wird über eine interaktive digitale Animation der Personenstrom in der Ausstellung der Kunsthalle Basel aufgezeichnet. Das Gerät ist im Empfangsbereich der Kunsthalle installiert und erfasst jeden Besucher, der den Raum betritt. In jedem der fünf Ausstellungsräu-

me befindet sich ein Flachbildschirm, der über eine Netzwerkverbindung mit dem Laser-Messsystem verbunden ist. Auf den Bildschirmen werden die Besucher als rote Punkte dargestellt, die sich innerhalb einer schematischen Darstellung durch das Erdgeschoss der Kunsthalle bewegen. Die Konturen der verbundenen Kunsthalle-Räume haben die zufällige Form einer Pistole. Die Besucher bewegen sich innerhalb dieser Pistole; beim Verlassen der Ausstellung verschwinden auch die roten Punkte, mit denen sie visualisiert werden. Das Messsystem wird auch nach Ausstellungsende in Betrieb bleiben, indem der Zähler im Eingangsbereich permanent installiert wird. Die Daten werden weiterhin an die Monitore gesendet und sind an verschiedenen Orten weltweit zu sehen – ein Kunstwerk mit internationaler Ausstrahlung.

### Unsichtbare Lichtvorhänge

Das Personenzählsystem LD-PeCo (Ladar Digital People Counter) von SICK bietet eine sehr genaue Erfassung von Einzelpersonen wie auch von grossen Personenströmen. So ist es möglich, auch bei grossem Besucheraufkommen die genaue Anzahl der sich in der Ausstellung befindlichen Personen zu kennen und zu visualisieren. Beim LD-PeCo handelt es sich um ein aktiv tastendes, hochpräzises Lasermesssystem. Der Scanner des Messsystems sendet zwei unsichtbare, parallele Lichtimpulse fächerförmig aus und misst die Zeit bis zum Empfang der Reflexionen. Unabhängig von der Grösse und Geometrie eines Raumes oder einer Passage kann der LD-PeCo auf jede Raumstruktur, z.B. Säulen oder elektronische Warensicherungsportale, angepasst werden. Sobald ein Besucher die Lichtvorhänge passiert, führt dies zu einer veränderten Laufzeit der ausgesendeten Lichtimpulse: Die Person wird

gezählt. Durchlaufen mehrere Personen – auch unterschiedlicher Grösse – den überwachten Bereich, werden auch sie zuverlässig erfasst und gezählt. Gleichzeitig erkennt der LD-PeCo, welcher der beiden Vorhänge zuerst passiert wurde, und leitet daraus die Laufrichtung der Besucher ab. Über RS 232, RS 422 oder zwei digitale Schaltausgänge können die Zähl- und Richtungsinformationen übertragen werden.

Die Firma Triple-M aus Grüningen hat für diese Ausstellung eine Software entwickelt, um die ermittelte Anzahl Personen auf den Monitoren als rote Punkte zu visualisieren.



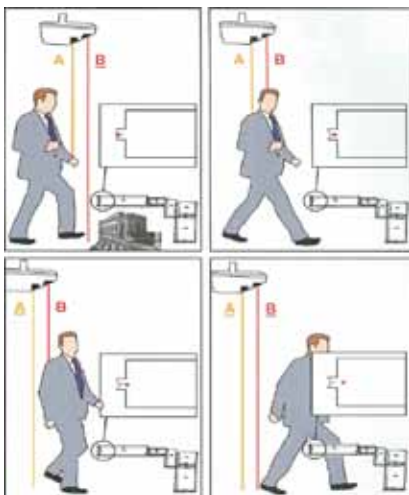
### Steigende Nachfrage für Personenzählsysteme

Wo auch immer viele Menschen aufeinander treffen: die Personenzähl-Systeme von SICK zählen Personen selbst im grössten Gedränge. Zum Einsatz kommen die Systeme bei der klassischen Personenzählung, bei Zugangskontrollen oder immer öfter zur Marketing- und Logistikunterstützung. Die Bereichsüberwachung an öffentlichen Plätzen gewinnt immer stärker an Bedeutung. SICK hat die Personenzählsysteme mit neuen Funktionen erweitert und bietet nun fünf Varianten für den Indoor- und Outdoor-Einsatz an.

Interessiert? Über den „insightLINK“ finden Sie weitere Informationen zu diesem Thema, oder rufen sie uns doch gleich an, Telefon 041 619 29 39.

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/applikationen](http://www.mysick.ch/applikationen)

Infos zum Kunden unter:  
[www.kunsthallebasel.ch](http://www.kunsthallebasel.ch)



## Fondation Beyeler, Riehen/Basel

# VdS zertifiziertes LMS schützt Monet im Museum

Die Fondation Beyeler (FB) suchte ein kleineres Gerät für den Schutz des Triptychons „Der Seerosenteich (Le Bassin aux nymphéas) von Monet, das die Besucher in einem halben Meter Abstand zu diesem Gemälde halten sollte.



Claude Monet, der Seerosenteich, ca. 1917-20,  
Öl auf Leinwand, Triptychon, jeweils 200.70 x 301.00 cm

>> Wichtig war dabei ein Echtzeit-Signal in Form einer akustischen Alarmierung des Wachpersonals, das in anderen Räumen unterwegs ist. Die Einstellung der Parameter und der vor Ort nötige Abgleich wurden von der SICK AG durchgeführt. Hauptsächlich konnte dabei auf Standardeinstellungen für Museumsanwendungen (Innenräume) zurückgegriffen werden. Die gesamte Anwendung ist sehr einfach und lässt sich leicht duplizieren. Die LMS12x-Hardware in Verbindung mit akustischer Signalisierung und/oder Lichtsignalen ist sozusagen ein „Museumspaket“, das wir dem Endkunden auch direkt anbieten können. Das LMS12x ist für Überwachungsaufgaben entlang einer Wand und für die hier vorliegenden Gemäldeabmessungen und Raumgrößen prädestiniert.

### Die Fondation Beyeler ist 365 Tage im Jahr für Sie geöffnet

Sie sieht sich selbst nicht nur als Hüter wertvoller Kunstschatze, sondern auch als öffentliches Forum für Innovationen. Ein Drittel der 3'800 Quadratmeter grossen Ausstellungsräume sind daher für jährlich zwei oder drei Sonderausstellungen reserviert.

Das Ausstellungsgebäude wurde von dem italienischen Architekten Renzo Piano entworfen. Von aussen erweckt dieses etwa 127 Meter lange Gebäude, dessen Aussenfassade zum Schutz gegen den Verkehrslärm mit Porphyrr verkleidet ist, den Eindruck eines Schiffes, das dort neben der viel befahrenen Strasse vor Anker liegt.

Zusätzlich gezeigt sind in Vorbereitung befindliche Sicherheitseinrichtungen für andere Meisterwerke von Cézanne, Picasso, Rousseau, Mondrian, Klee, Ernst, Matisse, Newman, Bacon, Dubuffet, Baselitz.



Installation durch die SICK AG. Der technische Leiter sowie der Art Handling Manager der Fondation Beyeler waren eingebunden.



Westfassade der Fondation Beyeler

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/applikationen](http://www.mysick.ch/applikationen)

Infos zum Kunden unter:  
[www.beyeler.com](http://www.beyeler.com)

## Sehen und Erkennen

## Intelligentes 3D-Kamerasystem IVC-3D



Einfache mechanische sowie elektrische Integration und einfachste Parametrierung spielen beim Sondermaschinenbauer Elwitec GmbH in Wetzikon eine wichtige Rolle. Nach dem Auftragen der Lotpaste misst die IVC-3D das Volumen dieser Punkte und garantiert so im Lötprozess eine hundertprozentige Qualität der Lötstellen. Dabei arbeitet das Kamerasystem komplett autonom und erfordert keine externe Hardware.

>> Die Elwitec GmbH aus Wetzikon im Zürcher Oberland hat über zwanzig Jahre Erfahrung im Sondermaschinenbau. Das Mission-Statement von Elwitec stellt in puncto Flexibilität und technischen Vorsprungs hohe Anforderungen an die Zulieferfirmen: „Elwitec stellt sich jeder Aufgabe und findet für Sie eine Lösung.“ Grosses Augenmerk legt man bei den Konstruktionen insbesondere auf die Wirtschaftlichkeit und Qualität der Anlagen. Bei der jüngsten Konstruktion von elf Produktionslinien ging es darum, auf ein Trägerblech elektronische Bauelemente aufzulöten, Anschlusskabel anzuschweissen und die Einheit in ein Gehäuse einzubauen, das wasserdicht verschlossen wird.

#### Kompaktes, einfach zu handhabendes 3D-Vision-System erforderlich

Um sicherzustellen, dass die Lötstellen an den Elektronikkomponenten einwandfrei erstellt werden können, muss vorgängig das Volumen der aufgetragten Lotpastenpunkte vermessen werden. Dabei fiel die Entscheidung auf ein 3D-Bildverarbeitungssystem. Da der Zeitplan für die ersten Anlagen sehr straff ausgelegt war, musste die Integration und Parametrierung eines möglichen Systems sehr einfach und schnell realisiert werden können.

#### Perfekt auf die Anforderungen abgestimmtes 3D Kamerasystem

Die Industrial Vision Camera IVC-3D erwies sich aufgrund der Anforderungen als sehr gute Lösung für diese Applikation. Das System arbeitet mit CMOS-Technik und Laserlicht, wobei Kamera und Laser in ein Gehäuse eingebaut und keine externen Beleuchtungseinheiten notwendig sind. Auch ein Hochleistungsprozessor ist im Gehäuse untergebracht, der die Softwarealgorithmen auf dem aufgenommenen Bild anwendet und die Möglichkeit bietet, mit der Maschinensteuerung zu kommunizieren. Durch die Technik der Lasertriangulation können die 3D-Bilder im Bezug auf Kontrastunterschiede und Umgebungslicht weitestgehend unabhängig und reproduzierbar aufgenommen werden.

#### Mit bis zu 5000 Profilschnitten pro Sekunde entsteht das 3D-Bild

Das dreidimensionale Bild entsteht durch bis zu 5000 Profilschnitte pro Sekunde, deren Aneinanderreihung ein dreidimensionales Abbild des aufgenommenen Objektes erzeugt. Die Profilschnitte werden abhängig von der Geschwindigkeit, mit der ein Produkt unter dem System vorbeigeführt wird, aufgenommen. Dabei stellt die Kamera einen Anschluss für einen Incremental-Encoder zur Ver-

fügung, der die Information bezüglich Bandgeschwindigkeit liefert. So ist es möglich, perfekt reproduzierbare Bilder zu erzeugen, auch wenn die Geschwindigkeit des Transportbandes schwankt, stoppt oder das Band sogar seine Laufrichtung ändert. Die Ergebnisse können dann über die integrierten Schnittstellen (Ethernet, RS485, digitale I/Os) sofort an die übergeordnete Maschinensteuerung weitergeleitet werden.

#### Dank exzellentem Support durch SICK, schnelle Umsetzung des Projektes

Die schnelle und effiziente Umsetzung war der Schlüssel zum Erfolg dieses Projektes. Die Firma SICK erstellte für Elwitec ein Konzept bezüglich Prüfaufgabe und Kommunikation zur Maschinensteuerung, schulte die Mitarbeiter von Elwitec auf dem IVC-3D-Smart-Kamerasystem und leistete während der Umsetzung schnellen und unkomplizierten Support. Die kostenlos mitgelieferte Software IVC-Studio, mit der das Kamerasystem sehr einfach und grafisch orientiert parametrierbar werden kann, ermöglichte den Mitarbeitern von Elwitec, das System in kürzester Zeit erfolgreich umzusetzen. Für alle weiteren Maschinen konnte dann das erstellte Parameterfile einfach kopiert und auf die übrigen Kameras geladen werden, ganz nach dem Motto „Copy & Paste“.



Pascal Vespasiano, SICK AG und Urs Thoma, Elwitec GmbH

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/applikationen](http://www.mysick.ch/applikationen)

Infos zum Kunden unter:  
[www.elwitec.ch](http://www.elwitec.ch)

Unsere Minis zu Minipreisen

## Neue Möglichkeiten auf kleinstem Raum



◀ ab CHF 32.–

Wer an Miniatursensorik denkt, will Top-Automatisierungslösungen auf kleinstem Raum. Mit den Baureihen W2, W4-3, W8 und W100 bietet SICK für zahlreiche Applikationen Hightech-Raumwunder, welche auch mal einen Lichtleiter ablösen können.

>> Nicht nur Handys werden immer kleiner; auch in der Automatisierungsindustrie ist eine deutliche „Miniaturisierung“ bemerkbar. Zum einen weil die Anforderungen an die Maschinenbauer in diese Richtung gehen, zum anderen aber auch, weil die „Kleinen“ immer grössere Aufgaben lösen können bzw. die Performance laufend gesteigert wird. SICK hat sich den Herausforderungen gestellt und eine breite Palette von leistungsstarken und preisgünstigen Miniatursensoren entwickelt.

#### W2: Präzises Positionieren, transparentes Tasten

Ob besonders schmal oder extrem flach – die W2-Baureihe bietet mit ihren Einweg- und Reflexions-Lichtschranken sowie den Lichttastern für jede Montagesituation die passende Bauform.

Herausragend ist nebst der kleinen Bauform der laserähnliche Lichtfleck der Lichttaster mit Hintergrundaussblendung, welcher ein Höchstmass an Präzision und Störuneempfindlichkeit bietet. Die Taster mit V-Optik können ohne Probleme transparente und spiegelnde Objekte erkennen, was bei der Detektion von Reagenzgläsern in Analyseautomaten gefordert ist.

#### W4-3: Baureihe mit „Best in Class“-Taster

Beim Redesign der Baureihe W4-3 ist SICK ein Quantensprung in der Optoelektronik gelungen. Das ist der Grund, dass wir bei dieser Baureihe ohne zu übertreiben von „Best in Class“ bzw. klassenbester sprechen dürfen.

Die Lichtschranken sind in der Lage, kleine Objekte auch über Reichweiten von bis zu 4 m sicher zu erfassen. Mehrere neue Technologien machen den Lichttaster WT4-3 zur Benchmark in seinem Marktsegment. Ein neuer Sensorchip ermöglicht nicht nur eine elektronische Tastweiteneinstellung und Hintergrundaussblendung, sondern auch eine Feldbusanbindung des Sensors per IO-Link. Dank Pin-Point-LED lassen sich auch tiefschwarze Objekte oder gar Solar-Wafer sicher erfassen. Die Optik ist speziell beschichtet, sodass Fremd- und Umgebungslicht zuverlässig ausgefiltert wird. Die vergossenen Kabel bieten ein Höchstmass an Robustheit und Dichtigkeit. Dass der WT4-3 zu Recht als Klassenprimus bezeichnet werden darf, hat eine Testreihe mit am Markt zur Verfügung stehenden Geräten gezeigt. Sowohl bei der Ausblendung eines glänzenden Hintergrundes als auch bei Tests

zur aktiven und passiven Störunterdrückung erzielte der HGA-Taster unter allen Testbedingungen Bestwerte. Das „Tüpfelchen auf dem i“ dieser Produktfamilie ist die W4S-3 Inox. Dabei wurde das Hightech-Produkt in ein robustes V4A-Edelstahlgehäuse gesteckt. Dieses Gerät überlebt in übelster Umgebungsbedingung. Bestellen Sie noch heute ein kostenloses Muster und überzeugen Sie sich selbst.

#### W8/W100 und W8/W100-Laser: Exzellent im Nahbereich – schnell – günstig

Abgerundet wird das SICK-Miniatur-Portfolio mit den Baureihen W100 (ab CHF 32.–) und W8. Die im Praxiseinsatz übliche Gehäusebauform mit den integrierten M3-Befestigungsgewinden bietet Montagekompatibilität. Eine sehr gute Autokollimations-Glaslichtschranke und ein 300 mm Taster mit Hintergrundaussblendung, welcher eine Schaltfrequenz von bis zu 2000 Hertz schafft, werden vom Markt sehr geschätzt. Wenn eine sehr präzise Aufgabe zu lösen ist, kommen die Laser-Varianten zum Einsatz.

Ob Elektronikindustrie, Handling und Robotik, Lager-Fördertechnik, Druck-, Textil- oder Pharma-Industrie – im boomenden Markt der Miniatursensorik bieten die Miniatur-Baureihen somit maximale Einbaup Optionen und Leistungsmerkmale.



W2 – nicht viel grösser als eine Ameise

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)

## Überwachungssystem für das Gebäudemanagement und -automation

# Damit nach Feierabend nur die Nacht einbricht...

„Die Täter kamen über das Dach“ – immer öfter beginnen Zeitungsmeldungen, Radioreportagen oder Polizeiberichte, die von Einbrüchen handeln, mit diesen Worten. Dabei ist es sehr einfach und zuverlässig möglich, Einbrecher, die von oben in Lagerhallen oder Verkaufsmärkte einsteigen, sicher zu erfassen – mit der Lasermesssystem-Familie LMS100 von SICK.



>> Leere Regale, ein Loch in der Decke und eine zurückgelassene Leiter waren alles, was die Polizei am 14. Januar 2008 nach einem Einbruch von oben in einen Grossmarkt in Suhl vorfand. Die Beute: Zigaretten, Alkohol und Geldrollen. Ebenfalls als bewährtes Diebesgut gelten elektronische Geräte. Diese Erfahrung musste im Januar 2008 ein Elektronikmarkt in Ludwigshafen ebenso machen wie im Juni 2008 ein Bensheimer Elektrofachmarkt und im November 2008 ein Handygeschäft in Klagenfurt. Aber selbst vor Bürogebäuden und Lagern mit Tiefkühlkost, Mar-

kenbekleidung oder Buntmetall machen Einbrecher nicht halt – besonders dann, wenn sie relativ leicht an relativ viel Beute herankommen können. Erleichtert wird ihnen die Arbeit dadurch, dass insbesondere viele Lagergebäude aus Kostengründen eine sehr preisgünstige Bausubstanz aufweisen, z.B. Seitenwandelemente aus Gipskarton oder Dächer aus dünnen Blechen. Lichtkuppeln, Oberlichtfenster oder Lüftungsklappen auf dem Dach sind zudem oft „unfreiwillige Helfer“. Wirksame Abhilfe ist möglich – mit Hilfe von Lasermesssystemen, die einen vollständigen und undurchdringlichen Sicherheitsschleier über Fassaden und Flachdächer im Aussenbereich sowie auch im Innenbereich über Wände, Böden oder Decken legen.

### Lasermessung bietet funktionalen Überwachungsschutz

Im Aufgabengebiet der Gebäudeabsicherung sowie des Objektschutzes bieten horizontal und vertikal einsetzbare Lasermesssysteme wie das neue LMS120 mit potenzialfreien Relais-Ausgang, z.B. zur Anschaltung einer Kamera, ein Höchstmass an Detektionssicherheit. Eine zertifizierte Version – das LMS120 – ist in Vorbereitung. Aufgrund seiner hohen Winkelauflösung erzeugt das System einen Sicherheitsschleier, der so fein „gewebt“ ist, dass selbst ein Bohrer, der durch eine Wand bricht, sofort und zuverlässig erfasst wird. Gleiches gilt für den ungebetenen Gast von oben: Selbst dann, wenn diese „dunkle Gestalt“ tatsächlich auch schwarz gekleidet ist und so für das Lasermesssystem nur eine

geringe Lichtremission erzeugt, wird sie durch das Doppelpuls-Auswerteverfahren sicher detektiert – selbst bei Regen, Nebel oder Schnee, denn die Outdoor-Laserscanner arbeiten auch unter schlechten Wetterbedingungen präzise und zuverlässig. In jedem Gerät können per Mausclick in der integrierten Parametrier- und Auswertesoftware bis zu zehn Überwachungsfelder festgelegt werden. Diese können bis zu 18 m tief sein und sind frei im Erfassungsbereich des Gerätes definierbar. Müssen also nicht am Scanner zwangsläufig beginnen. Zudem lassen sie sich diese Felder auch nachträglich beliebig anpassen, z.B. an Seitenwände, Stützpfeiler und andere bauliche Gegebenheiten.

### Zuverlässig gegen Manipulationen geschützt

Der kodierte Gerätezugang, wodurch Parameter nur durch autorisiertes Fachpersonal verändert werden können, sowie die messtechnische Referenzierung auf ortsfeste Konturen stellen – neben dem oft nur per Leiter erreichbaren Installationsort unter der Decke – einen wirklichen Schutz gegen Manipulationen dar.

Das LMS100 – wie auch die Outdoor-Variante LMS111 – sind zuverlässige Überwachungssysteme für die Gebäudeautomation, die – einmal installiert – nur noch in dem Fall aktiv werden, wenn nach Feierabend nicht nur die Nacht einbrechen sollte

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)

**Ein Gerät für unterschiedlichste Schutzfelder**

# Neue Möglichkeiten für das sichere Kamerasystem



Der sichere Kamerasensor V300WS Extended erschliesst mit seinen erhöhten Reichweiten und der flexiblen Gestaltung von Schutzfeldern neue Einsatzgebiete für die Gefahrstellen- und Gefahrenbereichsabsicherung.

>> Mit dem vielseitig einsetzbaren „Universalsensor“ V300WS Extended sind die Zeiten, an denen Schutzfelder an Maschinen rechteckig sein müssen, vorbei. Kabelkanäle, beliebige Aussparungen, designorientierte Maschinenöffnungen, länglich, klein,

über Eck in L- und V-Form, sichtbar am Profilrahmen oder unsichtbar im Innern einer Maschine, vertikal, horizontal oder schräg aus welcher Position auch immer – der individuellen Gestaltung der Schutzfelder wie auch der flexiblen Installation setzt der V300WS so gut



*Schutzfelder passen sich wie ein Massenzug an die Applikationen an*

wie keine Grenzen. Ganz wie ein Massenzug wird er auch in Ihrer Applikation mit Sicherheit passen. Dies und die kompakte Bauform ermöglichen den Einsatz des Sensors nicht nur an Arbeitsplätzen, sondern auch in Maschinenschächten, als Hintertretschutz, als Türüberwachung oder an Eingriffsöffnungen.

#### **Easy: Die unterstützte Inbetriebnahme**

Kaum ein anderer Sicherheits-Sensor lässt sich so einfach installieren und in Betrieb nehmen wie der V300 WS Extended. Zwei Schrauben reichen aus, um das Gerät zuverlässig zu befestigen. Zum elektrischen Anschluss muss nur ein Kabel verlegt werden. Das Schutzfeld wird mit Hilfe einer intuitiven 1-Knopf-Bedienung im Teach in – Modus eingelesen. Die 4-LED-Anzeige unterstützt diesen Vorgang, in dem je eine LED den Status der sicheren Schaltausgänge, der Schützkontrolle, der Rücksetztaste bzw. der Teach-Taste anzeigt. Im Diagnosefall ermöglicht die genannte Zuordnung der LEDs ein zielgerichtetes Handeln – was den Zeitaufwand im Falle eines Serviceeinsatzes minimiert.

Der sichere Kamerasensor V300WS Extended erfüllt den Sicherheits-Integritätslevel SIL2 nach IEC 61508 und den Performance Level PL d nach EN ISO 13849. Mit seiner Reichweite von 2,12 m Diagonale ist die bildverarbeitende Kamera für bis zu 1,5 m x 1,5 m grosse Maschinenöffnungen geeignet. Dabei sind Auflösungen von 20 mm, 24 mm und 30 mm möglich.

Bei grossen Überwachungsflächen nebeneinander oder über Eck besteht die Möglichkeit, über den serienmässigen Synchronisationseingang zwei Geräte miteinander zu verbinden und dadurch die Schutzfeldgrösse auf bis zu 4,5 m<sup>2</sup> zu verdoppeln.

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)

## Optische Positionserfassung über Barcodes

# Optimal auf Geraden und in Kurven

Neue Wege in der Distanzmessung geht SICK mit dem optischen Linear-Messsensor OLM100. Durch Abtasten eines Barcode-Bandes bestimmt der Sensor Positionen auf Geraden wie auch in Kurven – bei hoher Geschwindigkeit und mit grosser Präzision. Das macht den OLM100 für zahlreiche intralogistische Applikationen interessant.



>> Elektrohängebahnen, schienengeführte Shuttles, Drehkräne und -tische, Kurvengänger, Aufzugssysteme oder Roboter sind typische Anwendungen, in denen es häufig auch in Kurven darauf ankommt, eine Position exakt zu bestimmen. Hier ist der OLM100 die ideale Lösung. Der Sensor orientiert sich an einem Barcode-Band, das entlang eines bis zu 10 km langen Fahrweges angebracht ist. Durch das Lesen der Barcodes, die in Abständen von 3 cm auf das Barcode-Band gedruckt sind, ermittelt der optische Linear-Messsensor die aktuelle Position – mit einer Auflösung von bis zu 0,1 mm. Für die Ausgabe der Positionswerte stehen verschiedene Schnittstellen zur Verfügung, u.a. RS422, RS485, SSI und CANopen.

### Auf höchste Verfügbarkeit ausgelegt

Das optische Linear-Messsystem ist auf höchste Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit ausgelegt. Bewegliche und damit verschleissanfällige Teile sucht man im robusten Metallgehäuse des OLM100 vergeblich; die LED-basierte Sensorik ist robust und langlebig. Der Lichtstrahl ist sehr hell: Er ist bei der Ausrichtung des Sensors auf das Band gut sichtbar, ermöglicht im Betrieb ein sicheres Lesen der Barcodes auch bei Kontrastschwankungen und gewährleistet ein Höchstmass an Funktionsreserve wie auch an Fremdlichtsicherheit. Die Montage des Sensors – entweder über die vier Durchgangsbohrungen im Gehäuse oder über die rückseitige T-Nut – passt für nahezu alle Gegebenheiten. Der Messabstand zwischen Sensor und Barcode-Band

ist auf 100 mm +/- 20 mm spezifiziert – entsprechende Abstandstoleranzen entlang des Fahrweges haben also keinen Einfluss auf die zuverlässige Positionserfassung.

### Performance am laufenden Barcode-Band

Auch das Barcode-Band meistert nahezu alle Gegebenheiten in der Anlage. Es ist so flexibel, dass es sich Temperaturschwankungen zwischen -30° C und + 60° C anpasst und mit dem Untergrund ausdehnt bzw. zusammenzieht. Kleine Dehnungsfugen können beim Aufbringen des Bandes überklebt werden; an grösseren Dehn- oder Störstellen kann ein einzelner Barcode an einer Schnittmarkierung herausgetrennt werden. Sollte im Betrieb ein Barcode beschädigt oder stark verschmutzt sein, kann er auf einfache Weise repariert werden, in dem der Barcode aus dem Internet ([www.sick.com/OLM](http://www.sick.com/OLM)) heruntergeladen, auf eine Folie gedruckt und an der entsprechenden Stelle in das Barcode-Band eingefügt werden kann.

Der OLM100 ist die ideale Lösung zur Wegmessung auf Geraden und in Kurven. Flexibel in vielfältigen Applikationen einsetzbar überzeugt der Sensor durch niedrige Montage-, Inbetriebnahme- und Betriebskosten sowie eine hohe Anlagenverfügbarkeit.



Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)

# Neuer Hochleistungs-Vision-Sensor Inspector I40 bietet hohe Auflösung bei hohen G

## Hohe Leistung und Produktionssteuerung im Fokus



Vorstellung des neuesten Geräts der Vision-Sensor-Produktfamilie Inspector: I40! Mit seiner erhöhten Leistung und noch ausgereifteren Merkmalen bietet der I40 durchgängige Produktionskontrolle und führt Teileprüfungsaufgaben wie eine Smart-Kamera durch. Bei der Inspector-Baureihe handelt es sich um kompakte, bedienerfreundliche und zuverlässige 2D-Vision-Sensoren mit integrierter Beleuchtung, Bildauswertung und Ethernet-Schnittstelle. Die Geräte wurden zur Bewältigung vielfältiger Anwendungsbereiche bei der Teileprüfung entwickelt. Sie können Teile in jeder Drehlage und Position prüfen und haben eine berechenbare Ansprechzeit, was sie ideal für die Verpackungsfertigung und Kleinteilemontage macht. Das robuste Design des Vision-Sensors eignet sich selbst für schwierige Anwendungen, und die intelligenten und schnellen Auswertungsalgorithmen lassen den Inspector auch mit hohen Prozessgeschwindigkeiten mithalten.

>> Der neue Inspector I40 ist das dritte Gerät der Inspector-Familie und gewährleistet denselben Bedienkomfort wie der I10 und die Flexibilität des I20. Zusätzlich zu den ‚ererbten‘ Produktmerkmalen bietet der I40 eine leistungsstarke Prüfung und Unterstützung für die vollständige Produktionssteuerung was ihn zur optimalen Wahl für Aufgaben in der Teileprüfung macht.

### **Vision-Sensor mit der Leistung einer Smart-Kamera**

In grossen Produktionsanlagen, die bei unterschiedlichen Anordnungen die Lösung vielfältiger Prüfungsaufgaben erfordern, ist es wichtig, über eine flexible Lösung zu verfügen sowie eine vollständige, zentrale Kontrolle über die Fertigung zu haben. Für gewöhnlich ist dies mit einem Vision-Sensor nicht zu leisten. Daher müssen Kunden eventuell unter wesentlich komplexeren und kostspieligeren Lösungen auswählen. Das I40-Konzept bietet eine Teileprüfung auf dem Leistungsniveau einer Smart-Kamera. Das bedeutet Hochleistungsprüfung, flexible Einstellung und vollständigen Support für die Produktionskontrolle – ohne die Komplexität und Kosten der Lösung zu erhöhen.

### **Leistungsstark**

Der Inspector I40 ist mit einem hochauflösenden VGA-Bildsensor (640x480 Pixel) konstruiert, der verbesserte Bildqualität liefert und die Prüfung mit höherer Genauigkeit und über grössere Bereiche erlaubt, ohne Abstriche bei der Geschwindigkeit zu machen. Der leistungsstarke Prüfwerkzeugsatz des I40 Inspector gewährleistet einfache, leicht zu konfigurierende Problemlösungsfähigkeiten, was unkomplizierte Lösungen für schwierige Ziele ermöglicht.

### **Einzigartige, flexible Bauform**

Der I40 ist mit einer flexiblen Gehäuseform für den einfachen Austausch der optischen Linsen ausgestattet, die bei der I20-Variante eingeführt wurde. Um das

## Geschwindigkeiten Anforderung

Gerät noch flexibler zu gestalten, wurde eine Reihe von einfach zu konfigurierenden Beleuchtungszubehörteilen neu hinzugefügt. Das einzigartige Konzept verwendet die eingebaute Beleuchtung in Verbindung mit unterschiedlichen Frontscheiben wieder, was – ohne jede zusätzliche Verkabelung – rote, grüne, blaue oder diffuse weisse Beleuchtung ergibt – noch nie war Beleuchtung so einfach!

### Vollständige Produktionsunterstützung

Die Produktfamilie Inspector liefert ein vorab definiertes Produktpaket für die Produktionssteuerung innerhalb der SO-PAS-Benutzeroberfläche. Das Emulator-Tool bietet eine einfache Methode zur Feinabstimmung und Überprüfung einer Lösung ohne Störung des Produktionsprozesses.

Darüber hinaus enthält der Inspector ein Bildprotokoll für die Analyse von Fertigungsproblemen. Zusätzlich zu diesem Paket unterstützt der I40 die SPS-Steuerung über Ethernet, inklusive Unterstützung für das Auslesen von detaillierten Ergebnissen und die Steuerung der Konfigurationseinstellung. Ausserdem unterstützt er die Speicherung von Bildern zum FTP, einem verlängerten Arm des Bildprotokolls, der seine Speicherkapazität uneingeschränkt macht. Somit ist der I40 die optimale Wahl für die vollständige Produktionssteuerung.

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)



Wer „spart“ schon gern am falschen Ende

## Funktionales Zubehör für beste Sensorleistungen

SICK ist nicht nur in der Sensortechnik in vielen Bereichen Technologie- und Marktführer, sondern bietet auch das wohl umfassendste Sortiment an Befestigungslösungen, Anschlusstechnik und Reflektoren.

>> Die SICK-Befestigungstechnik für industrielle Sensoren ermöglicht optimale Montagelösungen. So steht eine Vielzahl von Standard-Befestigungswinkeln für die einfache und schnelle Montage von Lichtschranken und Näherungsschaltern zur Verfügung. Das Universal-Halterssystem mit Stangenhaltern gewährleistet neben einer umfeldgerechten Fixierung der Sensoren eine grösstmögliche Variabilität bei der Montage und Ausrichtung. Spezielle Halterungen zum Sensorschutz oder für hochpräzise Ausrichtaufgaben stehen ebenfalls bereit. Für viele Anwender von pneumatischen Antriebssystemen interessant sind auch die Montagelösungen für Magnetische Zylindersensoren, die eine sichere Fixierung an den verschiedensten Pneumatikzylindern ermöglichen.

### Anschluss halten unter allen Bedingungen

Ein Höchstmass an Kompetenz bietet SICK auch bei der Anschlusstechnik. Das Spektrum reicht von konfektionierbaren Steckverbindern über Anschluss- oder Verbindungsleitungen in allen Variationen bis hin zu Sensor-Aktor-Verteilern und Steckverbindern für die Anbindung an Feldbussysteme. Es stehen viele Lösungen in branchen- oder applikationsspezifischen Ausführungen

zur Verfügung, um beispielsweise den hohen Anforderungen durch Schleppkettenbeanspruchung, durch Kontakt mit Schmierstoffen oder durch Einsatz direkt im Reinigungsprozess zu genügen. Das beste Beispiel sind die Food & Beverage-gerechten Anschlusslösungen in M8 und M12 von SICK: Höchste Dichtigkeit in Schutzart IP 69k und höchste Beständigkeit gegen aggressive Chemikalien, Reinigungsmittel, Säuren und Laugen durch Auswahl geeigneter Materialien wie PVC und Edelstahl 1.4404/316L garantieren eine hohe Lebensdauer von Sensor-Anschlussleitungen und -Verteilern.

### Reflektoriösungen

Auch im Bereich der Reflektoren bietet SICK ein grosses Portfolio an unterschiedlichsten Grössen und Formen für verschiedene Applikationsbedingungen an.

Fazit: Statt am falschen Ende zu „sparen“, setzen immer mehr Anwender auf SICK-Lösungen bei der Befestigungs- und Anschlusstechnik sowie bei Reflektoren. Die Vorteile liegen auf der Hand: Schnelle Verfügbarkeit, ausgereifte Technik, gesicherte Kompatibilität mit den Sensoren – und das Potenzial der SICK-Sensoren in ihren Aufgabenstellungen wird voll ausgeschöpft. So umfassend das Zubehör-Portfolio auch ist – es bietet darüber hinaus immer noch Platz für neue, kundenspezifische Lösungen, mit denen speziellen Applikationsanforderungen Rechnung getragen werden kann.

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)

## Das DWS510-Static

# Kombiniertes Volumenmess- und Wägesystem für Logistikzentren



Für die komplette Datenerfassung (Volumen, Gewicht und Identifikation) von Sendungen bei Kurier-, Express- und Paketdienstleistern (KEP) sowie in Logistikzentren hat SICK das kombinierte Volumenmess- und Wägesystem „DWS510-Static“ entwickelt. Gedacht für kleinere und mittlere Durchsätze von bis zu 500 Frachtstücken pro Stunde liefert es gleichsam auf Knopfdruck alle relevanten Daten für die Frachtberechnung bzw. zur Erstellung von Frachtpapieren. Es besteht aus dem vielfach bewährten Volumenmesssystem VMS510, einer robusten statischen Waage sowie einem Handlesegerät zur Erfassung der Code-Information, die in eine stabile Mechanik integriert sind.

>> Montiert an einer Linearachse wird der VMS510-Sensorkopf mit integrierter Auswertung für die Objektmessung über ein stillstehendes Objekt bewegt. Dabei sendet er einen gefächerten Laserstrahl. Im Sensorkopf wird die Laufzeit des Laserstrahls auf wenige mm genau ausgewertet und Länge, Höhe und Breite eines quaderförmigen Frachtstücks ermittelt. Objekte ab einer Grösse von 50 mm x 50 mm x 50 mm können so problemlos sicher vermessen werden. Gleichzeitig mit dem Volumen ermittelt eine in die Auflagefläche integrierte Waage zuverlässig das Gewicht des Frachtstücks. Das Funktionsprinzip der Waage ist extrem unempfindlich gegenüber Störungen. So ist beispielsweise eine Abweichung der

Nivellierung im Bereich von  $\pm 5^\circ$  zulässig, ohne dass die Messung verfälscht wird. Ausgelöst wird der Messvorgang durch ein simples Scannen des auf dem Objekt angebrachten Barcodes. Sobald der SICK-Handscanner ein gültiges Leseergebnis liefert, wird das Ergebnis der Waage abgerufen und der Antrieb der Linearachse für die Volumenmessung gestartet.

#### Hohe Betriebs- und Bedienfreundlichkeit

Das durchdachte und robuste Konzept des DWS510-Static ermöglicht eine schnelle Aufstellung und Inbetriebnahme. Darüber hinaus sind Anpassungen an besondere Kundenwünsche aufgrund des modularen Aufbaus leicht möglich. Im Be-

trieb bietet das Messsystem hohe Genauigkeit und Verfügbarkeit. Der Anschluss an ein kundenseitige Datenbank erfolgt über SICKs modularen Systemcontroller MSC800, der zudem alle Daten eines Messvorganges sammelt und zu einem Datensatz zusammenfügt. Für die sichere Übertragung der Messdaten zum Kunden bietet dieser kompakte Controller unter anderem eine serielle RS 232 Schnittstelle sowie eine Ethernet-Anbindung.

#### Eichfähigkeit gewährleistet

Entwicklung und Design des DWS510-Static orientierten sich konsequent an internationalen Standards und den gesetzlichen Vorgaben (OIML, MID, nationale Regelungen). So werden beispielsweise alle Messergebnisse im eichfähigen Datenspeicher des MSC800 konsequent abgelegt, bevor sie an der Kundenschnittstelle anliegen. Basierend auf den bereits vorhandenen Zertifikaten für die Volumenmessung und die Waage werden in Kürze auch entsprechende Dokumente für das DWS510-Static verfügbar sein.

#### Für bessere Transportplanung und Leistungsabrechnung

Im KEP- und Transportgewerbe bestimmt neben dem Gewicht vor allem die Grösse von Paketen oder Paletten, wie viele Einheiten auf einen LKW verladen werden können. Dabei geht die Gleichung geringes Gewicht = geringe Paketgrösse oder geringe Palettenbeladung häufig nicht auf. Hinzu kommt, dass in vielen Bereichen der Distributionslogistik das Volumen eine der relevanten Grössen für die Abrechnung von Transportdienstleistungen darstellt. Mit dem DWS510-Static ist es jetzt möglich, die Laderaumnutzung zu optimieren und gleichzeitig die Abrechnung von Transport- und Distributionsleistungen auf der Basis tatsächlich bewegter Stückzahlen, Volumina und Gewichtswerten vorzunehmen.

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)

## Lösungen für vielfältige Anwendungen

# SICK-Druckmesstechnik für die Fabrikautomation



SICK präsentiert eine neue Produktpalette von Sensorlösungen für die Druckmesstechnik. Hohe Präzision und robustes Design sind gemeinsame Merkmale aller Geräte.

>> Um die Anforderungen, die industrielle Kunden an die Sensorik ihrer Maschine oder Anlage stellen, kundenorientiert aus einer Hand lösen zu können, erweitert SICK das Produktangebot durch eine Serie leistungsstarker Druckmessumformer zur Messung von Drücken in Flüssigkeiten und Gasen.

Eingesetzt wird die Druckmesstechnik von SICK in den unterschiedlichsten industriellen Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau, in Werkzeugmaschinen, in Hydraulik- und Pneumatiksystemen, zur Druckregelungen sowie an Pumpen und Kompressoren. Ob in der Automobilindustrie, im Fahrzeugbau, in der Elektroindustrie oder der Verpackungsindustrie, das Produktportfolio mit dem innovativen Druckschalter PBS sowie den beiden Drucktransmitterserien PBT und PFT ist hervorragend geeignet, nicht nur die unterschiedlichsten Anforderungen abzudecken, sondern darüber hinaus den Kunden optimale kosteneffiziente Lösungen an die Hand zu geben.

### Besonders kompakt und flexibel: Der Druckschalter PBS

Beim PBS handelt es sich um ein leistungsfähiges und platzsparendes Druckmessgerät. Der Sensor ist erhältlich mit Relativdruck-Messbereichen von 0 bis 1 bar bis 0 bis 600 bar, ist aber auch für Absolut- und Vakuummessbereiche geeignet. Der PBS kombiniert mehrere Funktionalitäten in einem Gerät: Druckmessumformer, Druckschalter und Anzeigegerät. So ist zu den bis zu zwei Schaltausgängen optional ein Analogausgang – 4 bis 20 mA oder 0 bis 10 V – verfügbar. Die intuitive Einstellung über drei Tasten und ein Display am Gerät orientiert sich am VDMA-Einheitsblatt 24574-1 und macht die Bedienung besonders einfach: Das Menü ist leicht verständlich, Falscheingaben sind praktisch unmöglich und das Setup dauert nur wenige Momente.

Eine besondere Flexibilität zeichnet den PBS hinsichtlich der Einbausituation aus. So ist der PBS erhältlich mit den gängigen Prozessanschlüssen und benötigt daher

keine Adapter. Der elektrische Anschluss des PBS erfolgt über industriübliche M12x1-Rundsteckverbinder. Der Clou: das Display und der elektrische Ausgang lassen sich sowohl gegenüber dem Prozessanschluss als auch gegeneinander verdrehen, um einen ungestörten Blick auf das Display und eine optimale Kabelführung zu ermöglichen.

Das attraktive Preis/Leistungsverhältnis in Kombination mit den minimierten Setup-Zeiten bietet für den Anwender einen deutlichen Kostenvorteil.

### PBT und PFT: Die Drucktransmitter für universelle und spezielle Messaufgaben

Wie der Druckschalter bieten auch die Drucktransmitter von SICK Relativ-, Absolut und Vakuummessbereiche. Die Basic-Serie PBT bietet als Standard-Transmitter zur Messung von Flüssigkeits- und Gasdrücken ein hervorragendes Preis/Leistungs-Verhältnis und deckt den Grossteil der Anwendungen in der Fabrikautomation ab. Die erhältlichen Messbereiche für Relativdruck betragen 0 bis 1 bar bis 0 bis 600 bar. Die einfache und schnelle Installation, die Verfügbarkeit der gängigen Prozessanschlüsse und die kompakte Bauform runden das Bild dieser unkomplizierten und dennoch leistungsfähigen Geräte ab.

Spezielle Anwendungsbereiche werden durch die Serie PFT abgedeckt. Hier liegen die verfügbaren Messbereiche für Relativdruck zwischen 0 bis 0,1 bar bis 0 bis 600 bar. Weitere optional verfügbare Merkmale wie z.B. höhere Messgenauigkeit, erweiterter Temperaturbereich, frontbündige Messmembrane oder die Vielzahl verfügbarer Prozessanschlüsse machen den PFT zum echten Spezialisten für anspruchsvolle Messaufgaben. Bei beiden Drucktransmittern gleich sind die Industrie-Standardausgangssignale 4 bis 20 mA oder 0 bis 10 V sowie der Anschluss über M12x1-Rundsteckverbinder oder Winkelstecker nach DIN 175301-803 A.

Das neu vorgestellte Druckmesstechnik-Portfolio von SICK ist ein weiterer Schritt zum umfassenden Lösungsanbieter. Die Vorteile für den Kunden liegen auf der Hand: Nur innovative und qualitativ hochwertige Produkte, optimale Beratung und massgeschneiderte Angebote führen letztendlich zu leistungsfähigeren und kosteneffizienteren Lösungen.

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)

Jetzt auch für Kategorie 2

# miniTwin2 – klein, integriert, unive



### Universelle Einsatzmöglichkeiten

miniTwin2 wurde für Aufgabenstellungen konzipiert, in denen die Gefahrenanalyse einer Maschine den Performance Level pl „d“ nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL2 nach IEC 61508 vorschreibt. Auflösungen von 14, 24 und 34 mm, Reichweiten bis 8m, der Betriebstemperaturbereich zwischen -10°C und + 55°C, Schutzart IP65 sowie das 1-Box-Design mit Sender, Empfänger und Auswertung im immer gleichen Einheits-Stick eröffnen dem miniTwin2 zahlreiche Einsatzmöglichkeiten bei der Absicherung von Maschinen. Im Besonderen gilt dies für Verpackungsmaschinen, Handlingsysteme oder Anlagenmodule in der Elektronikfertigung.

Die „Minivation“ geht weiter: miniTwin, das derzeit wohl kleinste und flexibelste Sicherheits-Lichtgitter weltweit – steht jetzt auch als Kategorie 2 – Version zur Verfügung.

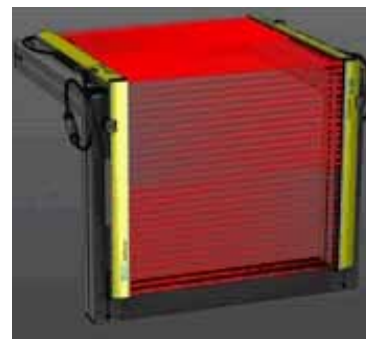
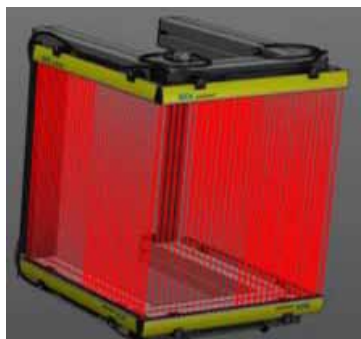
>> Darüber hinaus ist es eines der ersten Geräte seiner Art, das in dieser Kategorie eine Auflösung von 14 mm für den Fingerschutz bietet. Dadurch kann die Absicherung noch näher an der Gefahrstelle erfolgen – was den Platzbedarf weiter minimiert und die Bedienergonomie der Maschine zusätzlich verbessert.



### >> Mit dem Ein-Gehäuse-Konzept von SICK auf Erfolgskurs

SICK setzt als Innovationsführer in der Sicherheitstechnik nicht nur auf neuartige Lichtvorhang-Konzepte wie miniTwin, sondern mit dem V300 auch auf die Technologie der sicheren Kamera. Beide Lösungen sind für die Absicherung von teilautomatisierten Arbeitsplätzen und Bereichen an vollautomatischen Fertigungs-, Handlings- und Montageautomaten konzipiert. Sie zielen auf die Reduzierung der Variantenvielfalt – beim miniTwin durch das Konzept von Sender/Empfänger in einem einzelnen Stick, bei der sicheren Kamera V300 durch ihre Flexibilität für unterschiedlich grosse abzusichernde Bereiche. Für kleine Öffnungen und Applikationen der Kategorie 3 bzw. Performance Level (PL) „d“ oder SIL2 bietet sich das V300 an. Zur Absicherung höherer und breiterer Öffnungen und bei Anforderungen gemäss der Kategorie 4 bzw. Performance Level PL „e“ nach EN ISO 13849-1, alternativ SIL3 nach IEC 61508, ist der miniTwin bestens geeignet.

miniTwin und V300 von SICK: Ein starkes Team zur Absicherung von Gefahrstellen, das jeder Aufgabenstellung Paroli bietet.



rsell

**Bewährte Merkmale beibehalten**

miniTwin2 bietet alle Vorzüge, mit der bereits die Kategorie 4 – Version miniTwin4 neue Sicherheits- und Integrationsstandards gesetzt hat. Identische Einheits-Sticks für Stand alone – und Kaskadenlösungen reduzieren die Beschaffungs- und Lagerlogistik. Die industriegerechte und flexible Anschlusstechnik bietet die volle Funktionalität von Schützkontrolle (EDM) und Rücksetzen (Reset). Die adaptiven Halterungslösungen – identisch für miniTwin2 und miniTwin4 – ermöglichen eine einfache Integration in unterschiedliche Maschinendesigns. Die blindzonenfreie Überwachung auch über Eck erspart entsprechende konstruktive Anpassungen an der Maschine. Dank intuitiver Handhabung lassen sich miniTwin-Lichtgitter schnell in Betrieb nehmen. Im Einsatz geben sie dem Maschinenbediener jederzeit ein sicheres Gefühl, da gut sichtbare LED-Reihen in den Gehäusen für eine permanente Anzeige des aktiven Schutzfeldes sorgen. Schliesslich bietet das miniTwin2 derzeit den höchsten Diagnosekomfort bei Kategorie 2 – Lösungen und optimiert so die Verfügbarkeit der Maschinen. miniTwin2 – der neue Massstab bei Kategorie 2 – Lichtgittern.

Weitere Produktinfos:  
[www.sick-minitwin.com](http://www.sick-minitwin.com)

**Normen-Update für sichere Maschinen und Anlagen**

## SICK setzt Sicherheitsagenda 2010 um

Mit dem „Leitfaden Sichere Maschinen“ bietet SICK als einer der führenden Anbieter von Lösungen und Dienstleistungen rund um die sichere Maschine auf 120 Seiten Safety-Know-how vom Praktiker für den Praktiker. Den Hintergrund bilden die aktualisierte Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie die gültigen Sicherheits-Standards EN ISO 13849-1 und EN 62061.

>> Der „Leitfaden Sichere Maschinen“ beschreibt zunächst die gültigen, gesetzlichen und normativen Grundlagen für Maschinen in Europa. In den sechs Schritten, gegliedert in Risikobeurteilung – Sicheres Gestalten – Technische Schutzmassnahmen – Benutzerinformation über Restrisiken – Gesamtvalidierung der Maschine – Inverkehrbringen der Maschine, werden u.a. die Anwendung der neuen Sicherheitsnormen und Abstandberechnungen beispielhaft erklärt, z.B. die Bestimmung der Performance Level (PL) oder der Safety Integrity Level (SIL). Darüber hinaus werden anhand typischer Applikationen verschiedenste Varianten von Schutzeinrichtungen und Sicherheitstechnologien über die gesamte Sicherheitskette, vom Sensor bis zum Aktor, in der Praxis gezeigt.

**Ganzheitliche Unterstützung über die „Norm“alität hinaus**

Als Experte für Sicherheitstechnik bietet SICK zahlreiche Services rund um das

Thema Sicherheit. Hierzu gehören u.a. Kunden-Workshops, Beratungs- und Engineering-Dienstleistungen, Anlagenbegehungen („Plant Walk-through“) mit einem Sicherheitsspezialisten und die SICK-Produktbibliothek für SiSteMa (dem beim Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitsschutz (BGIA) kostenfrei erhältlichen Software-Assistenten für die Sicherheit von Steuerungen an Maschinen).

Darüber hinaus unterstützt SICK Informationsveranstaltungen zur jeweils aktuellen Normenlage, die von Verbänden oder Berufsgenossenschaften getragen werden und sich an Entwickler, Konstrukteure, Planer und Sicherheitsverantwortliche richten.

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)



### Geschaffen für den Einsatz in der Verpackungstechnik

## Präzision trifft Vielseitigkeit

„Zeile für Zeile mehr Vorsprung“ – das verspricht der neue Zeilensensor Ax20. Das Gerät verfügt über eine hochauflösende Array-Zeile, mit der unterschiedlichste Objekte mit einer Wiederholgenauigkeit von 50 µm erfasst werden können. Aber nicht nur deswegen ist dieser kompakte Sensor gerade für anspruchsvolle Verpackungsanwendungen interessant.

>> So kann der Messbereich des tastenden Ax20 bis zu 30 mm breit sein. Die Objekterfassung ist unabhängig von den Remissionseigenschaften von Materialoberflächen und liefert immer präzise und zuverlässige Ergebnisse – vollkommen ohne jedes Teach-in. Für Anwendungen in Verpackungsmaschinen ist dies ebenso wichtig wie die vielfältigen Möglichkeiten zur Nutzung der Messwerte. Typische Einsatzgebiete des Ax20 sind u.a. die Messwertaufnahme zur Bahnkantensteuerung

von Endlosmaterialien wie Folien oder Papier, deren Durchlauf über die Signale des analogen 4-20-mA-Ausgangs nachgeregelt werden kann. Auch ein kontinuierlicher Materialauftrag lässt sich mit höchster Präzision erkennen und verfolgen.

Interessante Möglichkeiten bietet der Ax20 zudem auf dem Gebiet der Positionsbestimmung. Die Lage beispielsweise von Papierbögen oder Etiketten lässt sich mit Hilfe des Ax20 zuverlässig erkennen.

### Für mehr Sicherheit und Produktivität in der Holzverarbeitung

## „Erfassungstoleranter“ Lichtvorhang behält den Durchblick

Ob Sägemehl, Späne oder Holzsplitter – die Verschmutzung in einem Holz verarbeitenden Betrieb ist der grösste Feind der meisten optoelektronischen Sicherheitslösungen. Nicht jedoch für den Sicherheits-Lichtvorhang C4000 Fusion von SICK.

>> Beim Sicherheits-Lichtvorhang C4000 Fusion handelt es sich um eine berührungslos wirkende Schutzrichtung, die Performance Level „e“ nach EN ISO 13849 sowie IEC 61508 SIL3 entspricht und zur horizontalen oder vertikalen Absicherung von Gefahrstellen eingesetzt wird. Das Systemkonzept zielt speziell auf Applikationen ab, in denen eine optoelektronische und damit barrierefreie Absicherung prozessbedingt gewünscht ist, bislang aber aufgrund von Verschmutzungsgefahren und anderen Umfeldbedingungen nicht die erforderliche Prozessverfügbarkeit aufwies. Demgegenüber gewährleisten beim C4000 Fusion drei Merkmale bzw. Funktionen eine höchstmögliche Verfügbarkeit: Das Multiscan-Verfahren, die reduzierte Auflösung und die redundante Sender-Empfänger-Synchronisation.

Multiscan beruht auf einer Erhöhung der Scanrate sowie der intelligenten Auswer-

tung der Scanergebnisse. Dadurch kann das System sicher unterscheiden, ob ein Arm oder eine Person einzelne Strahlen des Schutzfeldes unterbricht oder ob es sich z.B. um herabfallende Holzspäne handelt.

Für Aufgabenstellungen, in denen ein Eingreifen durch den Lichtvorhang erlaubt sein soll, ein Betreten des überwachten Bereiches jedoch sicher gemeldet werden muss, bietet die Funktion reduzierte Auflösung die erforderliche Systemflexibilität. Bewegliche Objekte bis zu 300 mm Durchmesser – also z.B. der Arm eines Maschinenbedieners inklusive Bekleidung – können in das Schutzfeld „hineinragen“, ohne ein Ansprechen der Sicherheitseinrichtung auszulösen.

Schliesslich trägt auch die redundante Synchronisation des C4000 Fusion zur höchstmöglichen Verfügbarkeit bei, denn die elektronische Abstimmung des Sende- und des Empfängermoduls erfolgt innerhalb des Lichtvorhanges über mehrere Lichtstrahlen.

### Mit dem C4000 Fusion auch auf dem „Holzweg“ erfolgreich

Erste Installationen zeigen, dass das Systemkonzept des C4000 Fusion aufgeht. So konnten in verschiedenen Säge-



werken und Holzverarbeitungsbetrieben eine Reihe von Aufgabenstellungen an fördertechnischen Anlagen sicherheits- und prozesseffizient gelöst werden. SICK ist also auch auf dem „Holzweg“ erfolgreich – übrigens nicht nur mit dem C4000 Fusion, sondern einer breiten Palette an Sensorlösungen für die Holzindustrie.

Mit Autofokus-Scanner Plattform komplettiert

# Höchstleistungen garantiert



Massgeschneiderte Lösung bis in das High-End-Segment bietet die Barcodescanner-Plattform CLV6xx von SICK. Hervorzuheben sind die intuitive Parametrier- und Bedienoberfläche sowie die flexible Netzwerk- und Feldbusintegration.

>> Die Laserscanner der Baureihe CLV6xx bieten Scanfrequenzen bis 1.200 Hz für Fördergeschwindigkeiten bis 6 m/s und ermöglichen die massgeschneiderte Lösung von unterschiedlichen Identifikationsaufgaben. Zudem stehen verschiedene CLV6xx-Geräte auch als Schwingspiegelversion zur Verfügung. Aufgrund der verwendeten Prozessortechnologie verfügen die Geräte zudem über grosse Leistungsreserven, durch die auch bei in Zukunft wachsenden Anforderungen verlässlich hohe Leseraten erzielt werden können.

#### CLV650 – der Allesleser

Der neue CLV650 ist das High-End-Gerät der Baureihe. So verfügt der Scanner im Lesefeld von 200 mm bis 1.600 mm über einen Echtzeit-Autofokus mit integrierter Distanzmessung, wodurch selbst bei hohem Anlagendurchsatz und unterschiedlichsten Objektgrößen höchste Lesesicherheit gewährleistet ist. Am Gerät visualisiert wird dies durch eine Bargraph-Anzeige, die eine Prüfung der Leseraten per PC überflüssig macht. Bereits ab der Fixfokus-Basisversion CLV620 gehören Ethernet on Board und integrierte Web-

server-Funktionalität für die Scannerdiagnose ebenso zum Leistungsumfang wie das bewährte zweistufige Feldbus-Anbindungskonzept mit separater Anschlussbox und die Parameter Cloning-Option für minierte Gerätetauschangeiten – entweder per Cloningmodul oder Micro-SD-Karte. Hinzu kommen die weiter verfeinerten SMART-Decodieralgorithmen.

#### Intelligenz integriert

Fast alle Scanner können zudem als intelligent bezeichnet werden, denn sie sind in der Lage, über zwei Funktionstasten per Knopfdruck z.B. Kontrastverhältnisse zu erfassen und zu speichern, die benötigten Barcode-Symbologien zu aktivieren oder Codeinhalte sortiert zu lesen und applikationsspezifisch auszugeben. Hierzu kann die Datenausgabe nicht nur per Wizard-Technologie flexibel angepasst, sondern auch einzelne Datensegmente können getrennt aufbereitet und über zwei unterschiedliche Ports ausgegeben werden.

#### Einfache Bedienung und Integration

Das unerreicht einfache Bedienkonzept basiert auf der Software SOPAS-ET, einem

geräteübergreifenden, intuitiven Engineeringtool, das für alle SICK-Geräte das gleiche Look & Feel bietet – vom Verbindungsassistenten für Netzwerk-Applikationen bis hin zu einem über die gesamte Parametrierung aktivierbaren Diagnosefenster. Der Event-Monitor visualisiert die Ein- und Ausgänge und unterstützt während der Inbetriebnahme beim Variieren von Einstellparametern. Der Gerätezugang ist „zielgruppengerecht“: Abhängig von der Komplexität einer Aufgabenstellung oder dem jeweiligen Nutzer können z.B. für Programmierung, Inbetriebnahme, Service und Wartung unterschiedliche Zugriffsmöglichkeiten auf die Systemparameter zugelassen werden. Dies schützt einerseits einmal parametrisierte Daten und reduziert andererseits die Anzahl von Parametern auf das jeweils erforderliche Minimum. Kommunikationsseitig sind alle CLV6xx-Varianten mit CAN-Bus oder mit Ethernet-Schnittstelle erhältlich. Darüber hinaus stehen Feldbus-Gateways zur Verfügung, die eine Integration in PROFIBUS-DP- und DeviceNet-Netzwerke ermöglichen. Schliesslich bietet die Plattform eine Multiplexer-Funktion, mit der die Geräte im SICK CAN-Sensor-Netzwerk betrieben werden können.

#### Diagnose-Tool unterstützt vorbeugende Instandhaltung

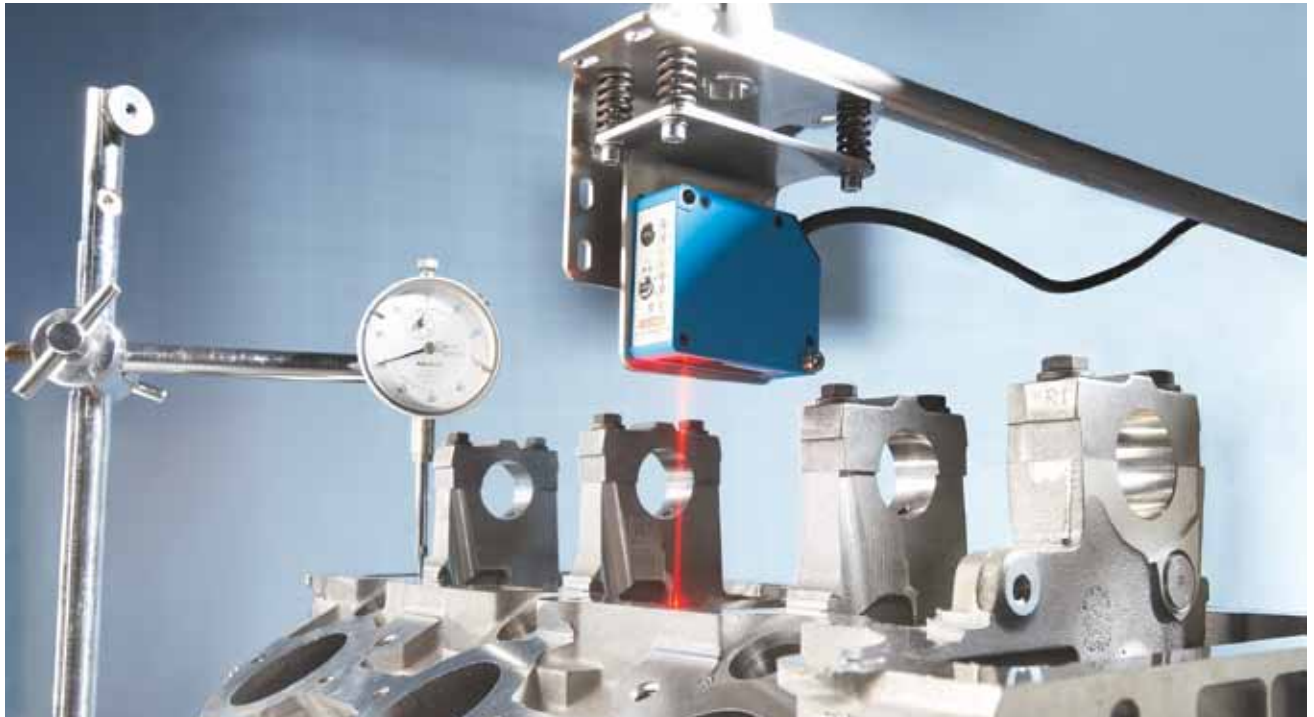
Dank der Vernetzbarkeit bieten die Scanner der CLV6xx-Baureihe die Möglichkeit der Fernwartung über das Remote-Diagnosetool RDT400 von SICK. Mit Hilfe der grafischen Visualisierung lassen sich die Barcodescanner sowohl lokal am jeweiligen Gerät als auch zentral von einem Kontrollrechner oder von jedem Ort der Welt aus überwachen und kontrollieren. Dadurch ist es möglich, anlagenspezifische Lösungen zur vorbeugenden Instandhaltung umzusetzen.

Hohe Leseleistung, einfache Parametrierung und vielfältige Feldbus-Optionen – die Plattform CLV6xx ist für Höchstleistungen bei der Barcode-Identifikation bestens gerüstet.

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)

## Kleinste Unterschiede punktgenau erfassen

# Einfach (und) genau messen: Displacementsensoren mit intuitiver Bedienung



OD Value ist der treffende Markenname für die neue Displacement-Baureihe von SICK. Mit vier verschiedenen Messbereichen von 26...34 mm bis zu 60...180 mm und Auflösungen zwischen 2  $\mu\text{m}$  und 30  $\mu\text{m}$  eignen sich die OD Value für zahlreiche Aufgabenstellungen. Dank CMOS-Technologie sind die Geräte in der Lage, helle, dunkle sowie spiegelnde Objekte gleichermassen exakt zu vermessen. Die hochgenauen Abstandssensoren bieten hohe Zuverlässigkeit, einfachste Bedienung und Schnittstellen-Flexibilität zu einem interessanten Preis.

>> Die Displacementsensoren der OD-Serien von SICK erfüllen höchste Genauigkeits- und Geschwindigkeitsanforderungen bei der Vermessung von Objekten im  $\mu$ -Bereich. Sie werden u. a. in der Elektronik-, Automobil- und Verpackungsindustrie sowie der Robotik eingesetzt. Sie überwachen die Anwesenheit und Position von Objekten, messen Profile, Durchmesser und Stärken, erkennen kleinste Abweichungen, Unebenheiten oder Vertiefungen und übernehmen weitere qualitätsprüfende Funktionen, bei denen es auf ihr  $\mu$ -genaues Detektionsvermögen ankommt, z.B. zur Inline-Qualitätsprüfung, bei der Prozessregelung oder zur Produktklassifizierung.

### Signalausgabe nach Wunsch

Zur Einbindung der OD-Value-Distanzsensoren, die ohne eine zusätzliche Auswerteeinheit auskommen, stehen vier unterschiedliche Schnittstellen zur Auswahl. Neben der RS422-Variante mit einem Schaltausgang, gibt es eine rein schaltende Variante mit zwei Schaltausgängen, sowie Varianten mit analogem Strom- oder Spannungsausgang (4-20 mA bzw. 0-10 V) die ebenfalls über zwei Schaltausgänge verfügen. Damit bietet die Baureihe maximale Flexibilität bei der Anbindung an ein Automatisierungssystem.

### Einfach zu noch besserer Qualität

Die Geräte der OD-Value-Baureihe sind bei aller Präzision und Flexibilität vor allem sehr einfach zu bedienen. Per "Teach-In" wird den Sensoren z. B. das Gutmuster eines Objektes eingelernt. Ein Tastendruck genügt, und die Messungen können beginnen – bei Bedarf mit einer Messfrequenz von bis zu 2 kHz.

Aufgrund ihrer Schutzart IP67 vertragen die OD Value auch rauere Betriebsbedingungen. Durch diese Merkmale eröffnet sich den Sensoren neben den klassischen Applikationen in der Automobil- und Elektronikindustrie sowie der Robotik auch interessante Einsatzgebiete in der Verpackungs-, der Papier- und der Holzindustrie.

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)

## Der sichere Drehzahlwächter

## Jetzt auch sichere Antriebsüberwachung im sens:Control-Portfolio



Neu im sens:Control-Portfolio von SICK ist der Speed Monitor UE47. Die Anbindung an Flexi Soft und Flexi Classic wird durch die Softwaretools Flexi Soft Designer und Flexi Classic Configurator unterstützt. Durch die Überwachung von Stillstand und sicher reduzierter Geschwindigkeit bei Antrieben lassen sich Applikationen wie Zugangsabsicherung oder Wartungs- und Einrichtbetrieb realisieren.

>> Der Speed Monitor Basic UE47 erfüllt die Anforderungen bis PL „e“ nach EN ISO 13849-1 und SIL3 nach IEC 61508 bzw. EN 62061. Als Signalquelle zur Erfassung der Geschwindigkeit eines Antriebes sind unterschiedliche – auch nicht sicherheitsgerichtete – Sensoren einsetzbar, z.B. induktive Näherungsschalter, optische Sensoren, aber auch Incremental-Encoder.

**Flexibilität bei der Drehzahlüberwachung**

Somit kann die Drehzahlüberwachung über zwei unabhängige Sensoren erfolgen, aber auch diversitär, indem neben nur einem Sensor mit einem weiteren, nicht sicheren Signal aus dem Antrieb oder der Steuerung gearbeitet wird. Der Vorteil für den Anwender ist, dass nicht nur verschiedene Sensortechnologien unterstützt werden, sondern auch, dass

durch die Nutzung der diversitären Drehzahlüberwachung ein Sensor eingespart und bei der Verdrahtung auf eine Sensorleitung verzichtet werden kann – was gerade bei verteilten Maschinen und Anlagen ein enormes Einsparpotenzial bedeutet. Schliesslich können in Kombination mit Flexi Classic oder Flexi Soft durch die Nutzung der Logik der Steuerungen auch komplexere Aufgaben wie das Überwachen von Auslaufzeiten realisiert werden.

**Softwaretools vereinfachen Projektierung von Motion-Control-Lösungen**

Sichere Drehzahlüberwachung ist in vielen Maschinen und Anlagen ein Thema, z.B. bei Robotern, in Bearbeitungs-, Handling- und Mensch-Maschine-Übergabestationen in Abfüll- und Verpackungsanlagen oder intralogistischen Funktionsmodulen. Um Stillstände oder sicher reduzierte Geschwindigkeiten mit Hilfe des Speed Monitor UE47 zu überwachen, wird das Modul über die Gerätefront einfach mit einem Schraubendreher konfiguriert, d.h. das gewünschte Programm über die Drehschalter festgelegt, und danach auf die Sicherheitssteuerung aufgesteckt. Die Projektierung wird durch die bewährten Softwaretools Flexi Classic Configurator und Flexi Soft Designer unterstützt. Hierbei können u.a. die Impulsauflösung pro Umdrehung und eventuelle Getriebeübersetzungen berücksichtigt werden.

Ob für die Türzuhaltung im Maschinenbetrieb oder die Überwachung sicher reduzierter Geschwindigkeiten bei der Inbetriebnahme oder Wartung – der Speed Monitor UE47 macht die Überwachung von Antrieben sicher.

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)



Wenn Platz das Problem ist

# Codeleser-Lösungen im USB-Stecker-Format

Wenn Sie hohe Ansprüche an die Codelesung stellen und nur wenig Montageplatz bieten können, ist SICK mit den neuen Mini Line-Lesern der richtige Partner. Kaum grösser als ein USB-Stecker sind die Geräte vielerorts ideal – in der Industrie-Automatisierung ebenso wie in Anwendungen des täglichen Lebens.

>> Die Mini Line von SICK setzt auf zwei Technologien: Bei den Barcode-Lesern CLV503 und CLV505 handelt es sich um Laserscanner, während sich der ICR803 der Bildverarbeitung bedient und so neben Barcodes auch 2D-Codes in jeder Drehlage identifizieren kann. Gemeinsam ist allen Mini Line-Geräte, dass sie nicht nur etwa USB-gross sind, sondern durch ihre serienmässige USB-Schnittstelle auch eine echte Plug & Play – Inbetriebnahme bieten. Für Freunde von RS-232 stehen Gerätevarianten mit Stecker oder offenen Aderenden zur Verfügung.

### Wann ist welcher „Mini Liner“ die maximale Lösung?

Die Mini Line-Serie bietet für alle Randbedingungen der Codelesung die maximale Lösung. Der CLV503 – mit nur

18,5 Gramm das Leichtgewicht der Serie – eignet sich für die Lesung von definiert ausgerichteten Barcodes im Stillstand oder bei geringen Geschwindigkeiten. Die 10fach höhere Scanfrequenz von 1 Khz ermöglicht es dem CLV505, Barcodes bei Objektgeschwindigkeiten von bis zu 5 m/s zu identifizieren. Gilt es 2D-Codes zu erfassen, ist der ICR803 die richtige Lösung. Durch die Kameratechnologie des Gerätes ergibt sich für den Anwender ein zweiter, u.U. sehr wichtiger Vorteil: Der Code kann omnidirektional, d.h. in jeder Ausrichtung gelesen werden.

### Welche Anwendungen profitieren vom Mini Line-Konzept?

Es gibt wohl kaum eine Codeleser-Baureihe, die so vielfältige Einsatzmöglichkeiten erschliesst wie Mini Line. Im

Industriemfeld profitieren z.B. Robotikanwendungen von der kompakte Baugrösse und der geringen zu bewegendenden Masse der Codeleser. In den oft äusserst kompakten Prüfautomaten für Automobil-Komponenten, Leiterkarten oder Elektronikbauteilen, aber auch in klinischen Analyseautomaten, finden die nur USB-Stecker grossen Mini Line-Geräte immer noch einen Montageort. Gleiches gilt für zahlreiche Automaten, wie sie im Alltagsleben anzutreffen sind. Zutrittskontroll-Terminals in Parkhäusern, Flughäfen, öffentlichen Einrichtungen oder bei Grossveranstaltungen sind ebenso typische Einsatzmöglichkeiten wie Info-Terminals, Getränke-Rücknahmestationen oder Lotterieberautomaten.

Mini Line – die Codeleser für Fälle, in denen es auf den Millimeter ankommt!

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)

## Schwingungen auswerten, Grenzstände erfassen

## Good vibrations

Mit den Schwinggabel-Grenzstandsensoren der Baureihen LFV300 und LBV300 erweitert SICK sein füllstandmesstechnisches Portfolio. Die Vibrations-schalter erfassen Füllhöhen von Flüssigkeiten bzw. Schüttgütern, lassen sich prozessgerecht konfigurieren, verfügen über Zulassungen für vielfältige Einsatzbereiche und überzeugen durch ihren verschleiss- und wartungs-freien Betriebseinsatz.

>> Typische Aufgabenstellungen der Bau-reihe LFV sind der Einsatz als Überfüllmel-der oder als Trockenlaufschutz für alle pumpbaren Flüssigkeiten. Die Schwingga-belsensoren der LBV-Familie sind speziell für Behälter mit Schüttgütern oder pulver-förmigen Medien wie Mehl, Holzpellets, Kunststoffgranulat oder Gummi ausgelegt. Ob LFV oder LBV – bei beiden Baureihen stellen das piezoelektrische Messprinzip und der symmetrische Aufbau der Vibra-tionssonden eine hohe Unempfindlichkeit gegen Verschmutzungen, Anhaftungen und Vibrationseinflüsse von aussen si-

cher. Auch Druckunterschiede und Verwir-belungen – z.B. beim Befüllen von Behäl-tern – Schaum, Gas- oder Blasenbildung haben keinen Einfluss auf die Sensorfunk-tion und Schaltgenauigkeit.

**Modular konfigurierbar**

Ausgehend von der eigentlichen Sen-soreinheit, die aus der entsprechend me-diumsbeständig ausgeführten Schwingga-bel und der Piezoelektronik besteht, sind die Vibrations-Grenzstandschafter von SICK je nach Aufgabenstellung modular konfigurierbar. Im Baukastenprinzip kann

zunächst unter Prozessanschlüssen unterschiedlicher Grösse und Aus-führung gewählt werden. Gewinde un-terschiedlicher Grösse stehen sowohl bei den LBV- als auch bei den LFV-Sen-soren zur Verfügung; die letztgenannte Baureihe kann darüber hinaus auch mit Tri-Clamp-Rohrverschraubungen oder Flanschen kombiniert werden. Erreicht der Sensor in der Standar-dausführung nicht die gewünschte Ansprechhöhe, kann die Schwing-gabel über eine Rohrverlängerung oder ein Tragkabel vom Sensorge-häuse abgesetzt und so auf dem ge-wünschten Niveau betrieben werden. Bei Gehäusen und Kabelver-schraubungen kann zwischen Kunststoff, Aluminium und Edelstahl gewählt werden. Die Varianten der Schaltelektronik umfassen einen kontaktlosen Schalter, einen Relais- oder ein-en Transistorausgang.



Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)

## Klein und kostengünstig

## Kompakt-Encoder zur Positionierung und Geschwindigkeitsmessung



Platzsparend durch kleine Bauform, robust durch Gehäuse aus Alu-minium, präzise durch ihre optische Technologie und kostengünstig durch ein hervorragendes Preis/Leistungsverhältnis – die neuen In-cremental Encoder der DDS-Baureihe sind nicht nur äusserlich eine runde Sache.

>> Die Encoder der neuen Serie DDS36 und DDS50 werden in der Fabrikauto-mation überall dort eingesetzt, wo es um das exakte Messen von Positionen oder Geschwindigkeiten ankommt – und vor allem dort, wo Montageplatz ein rares Gut ist. Zu den gemeinsamen Merkma-len zählen Schutzart IP65 und ein Arbeit-temperaturbereich von  $-10^{\circ}$  . $+70^{\circ}$  C

– beides gewährleistet eine hohe Stand-festigkeit beim Einsatz in anspruchsvoller Umgebung. Diese Eigenschaften sind in dieser Encoder-Preisklasse einzigartig.

Durch die Verwendung von robusten Alu-minium Gehäusen bieten beide Encoder eine sehr gute EMV – eine zusätzliche in-terne Abschirmung ist nicht erforderlich.

**Versionen mit Aufsteckhohlwelle und Vollwelle verfügbar**

Der DDS36 ist in den Versionen Aufsteck-hohlwelle für die einfache und direkte Montage auf der Motorwelle und Vollwel-le für beengte Einbauverhältnisse ver-fügbbar. Der Vollwellen-Encoder DDS50 wurde konstruktiv auf die Anforderungen im asiatischen Markt angepasst: Sein Klemmenansatz sowie die Anordnung der Befestigungsbohrungen entsprechen dem fernöstlichen Applikationsstandard.

**Welt- und branchenweit: Vorhang auf**

Ob in Asien, Europa oder sonst wo auf der Welt – zu den möglichen Einsatzfeldern der besonders wirtschaftlichen DDS-Bau-reihen gehören zahlreiche Applikationen in der Fabrik- und Logistikautomation.

Weitere Produktinfos:  
[www.mysick.ch/produkte](http://www.mysick.ch/produkte)

## Solutions Tour 2010

# Auf den Innovations Marathon folgt die Solutions Tour

„Innovationen sind merkbare Verbesserungen, die einen Nutzen bringen. Unter Innovation verstehen wir nicht nur die Erfindung und Entwicklung neuer Produkte, Produktions- und Organisationsformen, sondern auch ihre Durchsetzung. Der kommerzielle Erfolg von neuen Produkten ist schon deshalb unabdingbar, weil Innovationen auch finanziert werden müssen“, aus dem Unternehmensleitbild der SICK AG.



>> Mit dem Innovations-Marathon 2009 hat SICK im vergangenen Jahr jede Woche ein neues Produkt vorgestellt. Damit hat das Unternehmen einmal mehr die Faszination und Fähigkeit, Neues zu schaffen, unter Beweis gestellt. Gradmesser ist jedoch der Erfolg im Markt. Mit Der Solutions Tour 2010 möchte SICK in diesem Jahr eine Reise zu den Anwendungsorten antreten. Geplant ist

eine weltweite Tour durch alle Industrien, für die SICK Sensorlösungen anbietet. Gezeigt werden realisierte Kundenanwendungen in den Branchen der Fabrik-, Logistik-, und Prozessautomation. Die SICK-Crew tauscht das Marathon-Trikot gegen einen Astronautenanzug aus, um in einem Jahr möglichst viele Tourstops zu erreichen. Die Tourdaten werden auf der „Landing-Page“: [www.sick-solutions-tour.com](http://www.sick-solutions-tour.com) bekannt gegeben.

Unabhängig davon wird das Unternehmen auch 2010 rund 50 neue Produkte auf den Markt bringen und das sportliche Niveau nicht unterschreiten.

Im Krisenjahr 2009 konnte SICK durch Marktoffensiven wie den Innovations-Marathon Marktanteile gewinnen. Trotz des Umsatzrückgangs investierte das Unternehmen weiter in Forschung & Entwicklung.

Das Applikations-Know-how im Markt gekoppelt mit der Entwicklung bei SICK führt zu Gerätekonzepten, die besonders robust und einfach zu bedienen sind, zum anderen aber Investitionssicherheit für den Kunden in den Vordergrund stellen und ihm die Flexibilität lassen, seine Produktion individuell gestalten bzw. an veränderte wirtschaftliche Rahmenbedingungen anpassen zu können.

## swissT.meeting – fair for automation

# Treffpunkt für Automation und Technologie

>> Die Solutions Tour 2010 dominiert thematisch auch unseren Ausstellungsstand an der „fair for automation“, welche erstmals durch swissT.net organisiert wurde. Schauen Sie an unserem **Stand J03, Halle 9.2** an der Messe in Zürich-Oerlikon am 30. Juni oder am 01. Juli vorbei. Wir haben auch für Sie die passende Lösung.

Der Eintritt an das swissT.meeting – fair for automation ist kostenlos.



Zürich, 30.06./01.07.2010

**swissT.meeting**  
fair for automation

>> Besuchen Sie SICK auf der Messe!

**Seminarangebote in der Schweiz**

Seminare	Ort	Termin 2010
----------	-----	-------------

**Neue Normen für sichere Maschinen EN ISO 13849-1 und EN IEC 62061**

Im Jahr 2006 sind zwei neue, wichtige Normen im Bereich der sicherheitstechnischen Teile der Maschinensteuerung erstellt bzw. harmonisiert worden, die EN ISO 13849-1 und die EN IEC 62061. In diesem Seminar haben Sie die Möglichkeit, die unterschiedlichen Betrachtungsweisen aus den beiden Normen kennen zu lernen, um die für Sie richtige/sinnvolle Vorgehensweise auszuwählen.

<b>Seminar</b>	Luzern	16.09.2010
----------------	--------	------------

**Messetermine Schweiz**

Ausstellung	Ort	Termin 2010
-------------	-----	-------------

<b>swissT.meeting - fair for automation</b>	Zürich	30.06.-01.07.2010
---	--------	-------------------

**Messetermine Deutschland**

Ausstellung	Ort	Termin 2010
-------------	-----	-------------

<b>MOTEK</b>	Stuttgart	13.09.-16.09.2010
--------------	-----------	-------------------

<b>Fachpack</b>	Nürnberg	28.09.-30.09.2010
-----------------	----------	-------------------

<b>Security</b>	Essen	05.10.-08.10.2010
-----------------	-------	-------------------

<b>parts2clean</b>	Stuttgart	12.10.-14.10.2010
--------------------	-----------	-------------------

**Messetermine Europa**

Ausstellung	Ort	Termin 2010
-------------	-----	-------------

<b>Photovoltaic Solar</b>	Valencia, ES	06.09.-09.09.2010
---------------------------	--------------	-------------------

<b>HET</b>	Amsterdam, NL	28.09.-01.10.2010
------------	---------------	-------------------

<b>Industry &amp; Automation</b>	Utrecht, NL	05.10.-08.10.2010
----------------------------------	-------------	-------------------

<b>PostExpo</b>	Kopenhagen, DK	06.10.-08.10.2010
-----------------	----------------	-------------------

**Messetermine weltweit**

Ausstellung	Ort	Termin 2010
-------------	-----	-------------

<b>Neftegas</b>	Moskau, RU	21.06.-25.06.2010
-----------------	------------	-------------------

<b>KOFAS</b>	Seoul, KR	07.09.-10.09.2010
--------------	-----------	-------------------

<b>CeMAT Asia</b>	Shanghai, CN	25.10.-28.10.2010
-------------------	--------------	-------------------

Weitere Messetermine mit SICK weltweit unter [www.sick.ch/messen](http://www.sick.ch/messen)



>> Impressum

<b>Herausgeber:</b>	SICK AG · Breitenweg 6 · 6370 Stans/NW · Telefon 041 619 29 39 Telefax 041 619 29 21 · <a href="http://www.sick.ch">www.sick.ch</a> · <a href="mailto:contact@sick.ch">contact@sick.ch</a>
<b>Koordination:</b>	Silvia Gabriel · Projektleitung Kundenmagazin der SICK AG · <a href="mailto:silvia.gabriel@sick.ch">silvia.gabriel@sick.ch</a>
<b>Konzeption/Layout:</b>	Lisbeth Reinhart, SICK AG <a href="mailto:lisbeth.reinhart@sick.ch">lisbeth.reinhart@sick.ch</a>
<b>Druck:</b>	Engelberger Druck AG, Oberstmühle 3, 6370 Stans
<b>Gesamtauflage:</b>	15 000 Ex. Irrtum und technische Änderungen vorbehalten



**Australien** Telefon +61 3 9497 4100 ·  
+1800 3 3480 2 - tollfree  
[sales@sick.com.au](mailto:sales@sick.com.au)

**Belgien/Luxemburg**  
Telefon +32 2 466 55 66  
[info@sick.be](mailto:info@sick.be)

**Brasilien** Telefon +55 11 3215 4900  
[sac@sick.com.br](mailto:sac@sick.com.br)

**China** Telefon +852 2763 6966  
[ghk@sick.com.hk](mailto:ghk@sick.com.hk)

**Dänemark** Telefon +45 45 82 64 00  
[sick@sick.dk](mailto:sick@sick.dk)

**Finnland** Telefon +358 9-25 15 800  
[sick@sick.fi](mailto:sick@sick.fi)

**Frankreich** Telefon +33 1 64 62 35 00  
[info@sick.fr](mailto:info@sick.fr)

**Grossbritannien**  
Telefon +44 (0)17 27-83 11 21  
[info@sick.co.uk](mailto:info@sick.co.uk)

**Indien** Telefon +91 22 4033 8333  
[info@sick-india.com](mailto:info@sick-india.com)

**Israel** Telefon +972 4 999 0590  
[info@sick-sensors.com](mailto:info@sick-sensors.com)

**Italien** Telefon +39 02 27 43 41  
[info@sick.it](mailto:info@sick.it)

**Japan** Telefon +81 (0)3 3358 1341  
[info@sick.jp](mailto:info@sick.jp)

**Niederlande** Telefon +31 (0)30 229 25 44  
[info@sick.nl](mailto:info@sick.nl)

**Norwegen** Telefon +47 67 81 50 00  
[austeffjord@sick.no](mailto:austeffjord@sick.no)

**Österreich** Telefon +43 (0)22 36 62 28 8-0  
[office@sick.at](mailto:office@sick.at)

**Polen** Telefon +48 22 837 40 50  
[info@sick.pl](mailto:info@sick.pl)

**Republik Korea** Telefon +82 2 786 6321/4  
[kang@sickkorea.net](mailto:kang@sickkorea.net)

**Rumänien** Telefon +40 356 171 120  
[office@sick.ro](mailto:office@sick.ro)

**Russland** Telefon +7 495 775 05 30  
[info@sick.ru](mailto:info@sick.ru)

**Schweden** Telefon +46 10 110 10 00  
[info@sick.se](mailto:info@sick.se)

**Schweiz** Telefon +41 41 619 29 39  
[contact@sick.ch](mailto:contact@sick.ch)

**Singapur** Telefon +65 6744 3732  
[admin@sicksgp.com.sg](mailto:admin@sicksgp.com.sg)

**Slowenien** Telefon +386 (0)1-47 69 990  
[office@sick.si](mailto:office@sick.si)

**Spanien** Telefon +34 93 480 31 00  
[info@sick.es](mailto:info@sick.es)

**Taiwan** Telefon +886 2 2375-6288  
[sales@sick.com.tw](mailto:sales@sick.com.tw)

**Tschechische Republik**  
Telefon +420 2 57 91 18 50  
[sick@sick.cz](mailto:sick@sick.cz)

**Türkei** Telefon +90 216 587 7400  
[info@sick.com.tr](mailto:info@sick.com.tr)

**Ungarn** Telefon +361 371 26 80  
[office@sick.hu](mailto:office@sick.hu)

**USA** Telefon +1 (952) 941 6780  
[info@sickusa.com](mailto:info@sickusa.com)

**Vereinigte Arabische Emirate**  
Telefon +971 4 8865 878  
[info@sick.ae](mailto:info@sick.ae)

Weitere unter [www.sick.com](http://www.sick.com)



## Impulse für die Zukunft der Automation

### **Solutions Tour 2010: eine Welt voller Lösungen**

Sensoren von SICK sind überall. In Anlagen und Maschinen in allen Branchen in aller Welt. Kontinuierlich präsentiert SICK auf der Solutions Tour 2010 umfassende Lösungskompetenz: konkrete Sensoranwendungen direkt aus der industriellen Praxis der Fabrikautomation, der Logistikautomation und der Prozessautomation.

Besuchen Sie [www.sick-solutions-tour.com](http://www.sick-solutions-tour.com)

SICK AG | 6370 Stans | 041 619 29 39 | [www.sick.ch](http://www.sick.ch)

**SICK**  
Sensor Intelligence.