»One Million Sensors at Your Fingertips« – Online-Produktfinder jetzt auch für Smartphone und Tablet

Ab sofort kann der Online-Produktfinder von Posital, einem führenden Anbieter von Positionierungs- und Geschwindigkeitssensoren, einfach und schnell auch über mobile Datengeräte wie Smartphones oder Tablets genutzt werden. Der auf der Webseite (www.posital.de) platzierte Produktfinder ermöglicht die bequeme und präzise Durchsicht des kompletten Posital-Angebots, das aus über einer Million unterschiedlichen Drehgebern, Neigungs- und Linearsensoren für die industrielle Bewegungskontrolle besteht. Mit dem Web-basierten Tool kann der Anwender in wenigen Minuten über ein paar Eingabeschritte genau den Sensor finden, der optimal für seine Applikation konfiguriert ist.

Abgefragt werden elektronische bzw. mechanische Parameter wie Messbereich, Pulszahl, Schnittstelle, Auflösung, Schutzart und Wellen- bzw. Flanschgrößen, die einsatzspezifisch gefordert sind. Über ein cleveres Filtersystem ermittelt der Online-Finder das individuell passende Produkt aus dem riesigen Posital-Sortiment. Abgerundet und vertieft wird die Information durch Datenblätter, Handbücher sowie technische Zeichnungen. Per Klick kann das identifizierte Produkt direkt bei Posital oder online bei verschiedenen Anbietern (z. B. Amazon) bestellt werden. Bei dem neuen mobilen Produktfinder erfolgt der Zugriff über eine Standard-Browser-Schnittstelle. Spezielle Apps entfallen.

▲ **Online-Produktfinder jetzt auch für Smartphone und Tablet.**

Janin Halberg · POSITAL-FRABA
Zeppelinstr. 2 · 50667 Köln
Tel.: 0221 96213-399
janin.halberg@fraba.com
www.fraba.com · www.posital.de

Induktive Miniaturwegsensoren bis 20 mm Messweg mit integrierter Elektronik

Die typische Ausführung eines induktiven Wegaufnehmers besteht aus einem hohlen Spulenkörper mit streng symmetrisch gewickelten Spulen, einer magnetischen Abschirmung mit hoher Permeabilität und einem runden, rostfreien Stahlgehäuse. Die Räume zwischen Spule und Gehäuse werden komplett mit aushärtendem Kunststoff vergossen.

Durch den Spulenkörper bewegt sich der Stößel aus einer Nickel-Eisenlegierung und verändert die Induktivität der beiden Spulenhälften gegensinnig.

Die Bohrung des Spulenkörpers und der Durchmesser des Stößels sind so gewählt, dass eine berührungslose, verschleißfreie Bewegung erfolgen kann.

Die kontaktlose Messung ist ein großer Vorteil der induktiven Wegaufnehmer und ermöglicht somit Einsätze u. a. in Maschinen zur Materialprüfung und auf Vibrationsprüftischen. Aufgrund der unendlichen Auflösung können kleinste Wegänderungen des Stößels gemessen werden, nur begrenzt durch das Rauschen der integrierten Elektronik.

Die nahezu unbegrenzte Lebensdauer und eine hohe Zuverlässigkeit ermöglichen den Einsatz bei sensiblen Anwendungen wie Satellitentechnik, Flugzeugen oder der Industrieautomation.

▲ **Induktive Miniaturwegsensoren bis 20 mm Messweg mit integrierter Elektronik.**

Die induktiven Wegsensoren der Baureihe SM34 haben einen Durchmesser von nur 10 mm und erfassen Wege von 5, 10, 15 oder 20 mm. Die integrierte Elektronik wertet die Induktivitätsänderung aus, die durch die axiale Verschiebung eines NiFe-Metallkernes hervorgerufen wird.

Betriebsspannungen von 5, 12 oder 24 VDC und der geringe Betriebsstrom ermöglichen den Einsatz auch in mobilen Systemen.

Das Unternehmen stellt aus auf der SENSOR+TEST 2016 in Halle 5, Stand 342.

a.b.jödden gmbh
Von-Beckerath-Platz 4 · 47799 Krefeld
Tel.: 02151 51 62 59-0 · Fax: 02151 51 62 59-20
info@abjoedden.de · www.abjoedden.de

Linearpotentiometer – vibrationsfest und speziell abgedichtet

Um die Zuverlässigkeit der Linearpotentiometer für extreme Industrieanwendungen – bis hin zum Motorsport – weiter zu verbessern, hat Variohm EuroSensor jetzt einen optionalen Doppellippen-Dichtring zur weiteren Abdichtung der Schubstange vorgestellt. Die potentiometrischen Wegaufnehmer der Produktlinie ELPM sind mit der Schutzklasse IP67 schon seit Jahren im Motorsport sehr erfolgreich im Einsatz, u. a. zur Erfassung des Lenkwinkels, der Bodenfreiheit oder der Stoßdämpferwege.

Die neue Option bietet noch weitergehende Sicherheiten wenn besonders nasse oder aggressive Umgebungsbedingungen zu erwarten sind, wenn »Einbauen-und-Vergessen« zu den wichtigsten Forderungen gehört und Funktionsfähigkeit unter allen Umständen ein Muss ist. Die Dichtungs-Option S (ELPMS) ist für alle Linearaufnehmer der Serie ELPM verfügbar – sowohl für die selbstausrichtende Version mit Drehlager als auch für die

▲ **Linearpotentiometer mit Dichtungsoption für besonders harte Fälle.**

Schnapp-Version zum schnellen Ein- und Ausbau. Die Messwege sind zwischen 12,5 mm und 175 mm in 25 mm-Stufen wählbar. Die optionale Doppellippen-Dichtung hat keinen Einfluss auf den 9,5 mm schlanken Durchmesser des Gehäuses oder die in dieser Klasse ungewöhnlich kurze Bauform. Bei Messwegen ≤50 mm liegt die Linearität bei ±1 %, darüber bei ±0,5 % vom Endwert. Entsprechend den außergewöhnlichen Anwendungsbereichen reichen die zulässigen Betriebstemperaturen von -30 °C bis +150 °C – mit zulässigen Spitzen von 175 °C. Bei Verfahrgeschwindigkeiten bis zu 10 m/s ist die Lebensdauer mit 25 Millionen Messungen (Hüben) spezifiziert. Die hohe Zuverlässigkeit der ELPM-Linearsensoren beruht u. a. auf dem patentierten Mehrfinger-Schleifer, der selbst unter sehr vibrationsbelasteten Einsatzbedingungen wie im Motorsport den sicheren und rauscharmen Kontakt zur Widerstandsbahn gewährleistet. Batterieschonend beträgt der empfohlene Arbeitsstrom lediglich 10 µA (@ 24 V).

Standardmäßig werden die Linearpotentiometer mit einem 50 cm langen Viton®-isolierten Kabel geliefert. Für Sonderapplikationen sind die Linearwegaufnehmer der Serie ELPM auch mit Federrückstellung, Schutzverkleidung, kundenspezifischen Messlängen, elektrischen Anschlüssen oder Montagetechniken lieferbar.

Carsten Walther, Vertrieb Sensorik
carsten@variohm.com
Variohm Eurosensor Ltd. (Deutschland)
Hans-Bunte-Str. 8-10 · 69123 Heidelberg
Tel.: 06221 772-0 · Fax: 06221 772-244
www.variohm.de

Kabellaufzeiten zwischen GPS-Antenne und zentraler Zeitreferenz sind Vergangenheit

Damit Geräte in einem Netzwerk synchron zueinander sind und auch die korrekte absolute Uhrzeit verwenden, werden sie an eine zentrale Zeitreferenz angebunden. Diese sogenannte Grandmaster Clock empfängt im Normalfall die absolute Weltzeit über GPS. Die dazu benötigte GPS-Antenne wird über ein Koaxialkabel an die Grandmaster Clock angeschlossen. Je nach Kabellänge kommt es dabei zu Signallaufzeiten von bis zu einer halben µs.

Diese Signalverzögerung musste bisher manuell korrigiert werden, was dadurch erschwert wird, dass der ausführende Techniker normalerweise die Länge des meist bereits verlegten Kabels in der Regel nicht genau kennt. Um Abweichungen zwischen der GPS-Zeit und der Zeit innerhalb des Netzwerks zu minimieren, hat Omicron Lab

▲ **Die von Omicron Lab entwickelte Zeitreferenz OTMC 100 vereint GPS-Antenne und -Receiver mit der eigentlichen PTP Grandmaster Clock in einem kompakten, wetterfesten Gehäuse. Die Verlegung eines Koaxialkabels zwischen der GPS-Antenne und der PTP-Uhr wie bei herkömmlichen Lösungen ist nicht mehr notwendig.**
Quelle: OMICRON Lab

ein Gerät entwickelt, das die GPS-Antenne und die eigentliche Zeitreferenz in einem kompakten, wasserdichten und wetterfesten Gehäuse vereint. Die antennenintegrierte Grandmaster Clock OTMC 100, die auf der diesjährigen SENSOR+TEST präsentiert wird, kann einfach an geeigneter Stelle installiert und direkt mit dem Ethernet verbunden werden. Die Verlegung eines Koaxialkabels zwischen GPS-Antenne und der Grandmaster Clock entfällt dabei völlig.

Beim OTMC 100 entfällt das normalerweise benötigte koaxiale Antennenkabel vollständig, da das Gerät direkt mittels eines Netzwerkkabels ans Ethernet angeschlossen wird. Dabei ist eine Kabellänge von bis zu 100 m zwischen dem OTMC 100 und dem Ethernet Switch möglich.

Auf der SENSOR+TEST 2016 präsentiert OMICRON Lab die OTMC 100 in Halle 5, Stand 436/13.

OMICRON Electronics GmbH · OMICRON Lab
Oberes Ried 1 · 6833 Klaus / Österreich
info@omicron-lab.com · www.omicron-lab.com

Neue Sensoren für SIL2-Anwendungen

Der neue absolute Multiturn-Drehgeber TRK/S3 mit Safety over EtherCAT-(FSoE-) Schnittstelle vervollständigt TWKs Serie von magnetischen Drehgebern. Er erlaubt die sichere Überwachung von Position und Geschwindigkeit einer Anlage. Das FSoE-Protokoll läuft dabei auf dem Standard-EtherCAT, sodass nicht-Safety- und Safety-Teilnehmer in demselben EtherCAT-Netzwerk betrieben werden können.

In der Serie der hochauflösenden magnetischen Drehgeber steht der neue SIL2-/PLd-zertifizierte Singleturn-Drehgeber HBN/S3 mit CANopen-Safety-Schnittstelle zur Verfügung. Er bietet eine Auflösung von bis zu 22 Bits pro Turn.

▲ **TWK-ELEKTRONIK erweitert Portfolio von Sicherheitssensoren um drei neue Modelle für SIL2-/ PLd-Anwendungen.**

Der Bereich der Neigungs- und Vibrationssensoren wurde um den sicheren Vibrationsaufnehmer NVA/S3 erweitert. Dieser kann Vibrationen im Bereich 0.1…60 Hz sicher erfassen und über CANopen-Safety oder analog ausgeben. Zusätzlich dazu besitzt er zwei SIL2-/PLd-zertifizierte Schaltkontakte, die beim Überschreiten von Warn- und Alarmwerten der Beschleunigung die Anlage sicher abschalten. Die Berechnung des Frequenzspektrums des Beschleunigungssignals mittels Fourier-Analyse ist in Vorbereitung. Die drei neuen Sensor-Modelle ergänzen TWKs Portfolio an industriebewährten, sicheren SIL2-zertifizierten Drehgebern und Nockenschaltwerken. Weitere Informationen zu den neuen Sicherheitssensoren finden Sie unter: www.twk.de/contend/de/sicherheit.html.

TWK-ELEKTRONIK GmbH
Heinrichstr. 85 · 40239 Düsseldorf
Tel.: 0211 96117-0 · Fax: 0211 63 77 05
info@twk.de · www.twk.de

HAEHNE sponsert Hochschul-Rennsport

Haehne steigt in den Rennsport ein und unterstützt das motivierte Team von HAWKS Racing der Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Hamburg. Für die Optimierung und den Test Ihres Rennautos benötigen die Hochschul-Rennfahrer immer wieder Mess-Equipment. Haehne steuert hierzu ab sofort Kraftmessbolzen zur Optimierung der Kupplung und des Antriebsstrangs bei. Durch den Kraftmessbolzen KMB-A sollen die realen Kräfte in den Differential-Haltern gemessen werden, da bei diesem bis hierhin nur Annahmen getroffen wurden. Durch die gemessenen Kräfte kann für die nächste Saison eine eventuelle Gewichtsoptimierung durchgeführt werden.

▲ **HAEHNE unterstützt das Team von HAWKS Racing der Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Hamburg.**

Des Weiteren soll anhand der Messdaten die Kupplung gesteuert werden, durch die bekannten Kräfte in den Differential-Haltern kann das aufgebrachte Moment im Antriebsstrang (Antriebskette) ermittelt werden. Dadurch soll mit dem Gegenmoment der Reifen (Reibmoment) die Kupplung optimal eingestellt werden.

HAEHNE Elektronische Messgeräte GmbH
Heinrich-Hertz-Str. 29 · 40699 Erkrath
Tel.: 0211 92591-0 · Fax: 0211 92591-20
info@haehne.de · www.haehne.de

Druckmessmodul MPS4000 erfasst 64 Drücke gleichzeitig

Althen präsentiert mit dem MPS4000 die neue Generation der Vielstellen-Druckmessmodule. Mit dem Gerät können 64 unterschiedliche Drücke gleichzeitig in nur einem Modul gemessen und verarbeitet werden. Dank zunehmender Miniaturisierung und rasanter Entwicklung der Smartphone-Technologie wird dies im Format einer Zigarettenschachtel mit einem Gewicht von unter 200 Gramm realisiert. Damit gehört das Produkt zu den Nominierten des diesjährigen MessTec & Sensor Masters Award. Der MPS4000 verfügt über vier 24 Bit AD-Wandler und eine Abtastrate von 625 Hz pro Kanal. Der Messbereich reicht von ± 10 mbar bis ± 3.500 mbar. Das neue Design des Ventilsystems

◀ **MPS4000 von Althen erfasst 64 Drücke in einem Druckmessmodul.**

isoliert die einzelnen Kanäle vom Spüldruck und erlaubt so eine unterbrechungsfreie Reinigung der Messleitungen. Die Genauigkeit der Sensoren wird durch ein neuartiges Nullpunkt-Korrekturverfahren verbessert. Dieses patentierte Verfahren erlaubt eine permanente Nullpunkt-Korrektur während der Messung.
Der integrierte Prozessor erlaubt eine direkte Anbindung via Ethernet. Das Modul ist mit dem PTP (Precision Time Protocol) Netzwerkprotokoll nach dem IEEE1588-2002 Standard kompatibel. Zudem verfügt es über einen integrierten Web Server. Der MPS4000 ist in zwei Versionen verfügbar. Mit analogem Ausgang (MPS4164) oder über Ethernet (MPS4264). Der MPS 4000 eignet sich damit besonders für den Einsatz in Windkanälen, Aerodynamische Messungen an Fahrzeugen, Gebäuden, Windrädern und Luftfahrzeugen sowie überall dort wo viele Druckmesskanäle schnell und parallel gemessen werden sollen.

ALTHEN GmbH Meß- und Sensortechnik
Dieselstr. 2 · 65779 Kelkheim
Tel.: 06195 70060 · Fax: 06195 700666
info@althen.de · www.althen.de

Sensoren in der industriellen Prozessüberwachung mühelos einmessen

◄ **Der Messverstärker PMX von HBM wird jetzt durch einen neuen Einmess-Assistenten für Sensoren im Kraftnebenschluss ergänzt.**

Sensoren im Kraftnebenschluss müssen nach der Montage zusammen mit ihrer Anlage eingemessen werden. In der industriellen Prozessüberwachung ist das präzise Erfassen der Messgrößen das A und O. Werden Sensoren im Kraftnebenschluss eingesetzt, müssen sie nach dem Einbau in eine Anlage erst zusammen mit dieser eingemessen werden. Schnell und einfach geht das mit dem neuen Einmess-Assistenten für den Industrie-Messverstärker PMX von HBM, der Schritt für Schritt durch den Vorgang führt.
Der PMX-Einmess-Assistent ist intuitiv zu bedienen und nahtlos in den benutzerfreundlichen Webserver des PMX integriert. Der Webserver stellt also nicht nur wie bisher im Browser die Messdaten dar, sondern ermöglicht auch ein einfaches Steuern des Einmessens der Sensoren – für bis zu vier Sensoren gleichzeitig.
Beim Einmessen wird ein Referenzsensor eingesetzt, dessen Messsignal über eine externe Messkette oder direkt über den PMX-Messverstärker erfasst wird. Das Programm verarbeitet die unterschiedlichen Signale von Messungen mit und ohne Belastung, berechnet die Skalierung für die einzumessenden Sensoren und wendet diese direkt an. Dadurch dauert das Einmessen nur noch wenige Sekunden. Die Einstellparameter werden in der PMX-Logdatei automatisch dokumentiert.

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH
Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt
Tel.: 06151 803-0 · Fax: 06151 803 9-100
info@hbm.com · www.hbm.com

Elektrifizierend und Cloud-fähig: Der Traktor, der Schuhe putzt

Auf Stand 125 in Halle A5 bei Sensor-Technik Wiedemann (STW) kann man während der bauma in München nicht nur die Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung von Baumaschinen erleben, sondern sich auch die Schuhe putzen lassen.
An einem gläsernen Traktor – Symbol für die mobile Baumaschine – ist heckseitig ein Bohrer angebracht, während vorne eine Schuhputzmaschine angetrieben wird.
Als elektrische Verbraucher demonstrieren die Anbaugeräte die Vorteile der Elektrifizierung. Durch Abstandssensoren wird die Schuhputzmaschine automatisch gestartet, eine Kamera sorgt für die Bilderfassung. Auf einem Display lassen sich beim Schuhputzen die beiden Funktionen beobachten. Parallel werden die Daten in der STW Cloud gespeichert, sodass der Einsatz der Schuhputzmaschine schon am Stand nachverfolgt werden kann. Von der Cloud lassen sich die Daten zudem vertikal und horizontal in Unternehmensprozesse und Wertschöpfungsketten integrieren. So wird das Schuhputzen zu einem echten »Bauen 4.0« Erlebnis.

▲ **Elektrifizierend und Cloud-fähig: Der Traktor, der Schuhe putzt.**

Sensor-Technik Wiedemann GmbH
Am Bärenwald 6 · 87600 Kaufbeuren
Tel.: 08341 95 05-0 · Fax: 08341 95 05-55
info@sensor-technik.de · www.sensor-technik.de

Digitale Feuchtesensoren mit integriertem Verschmutzungsschutz

Auf der SENSOR+TEST 2016 präsentiert E + E Elektronik erstmals seine neuen digitalen Feuchte- und Temperatursensoren EEH110 und EEH210. Das integrierte E + E Sensorcoating verleiht den Sensoren eine besonders hohe Verschmutzungsresistenz. Dies sorgt für eine hervorragende Langzeitstabilität selbst unter anspruchsvollen Bedingungen. Die verschiedenen standardmäßigen Schnittstellen und Versorgungsspannungen (3 V bzw. 5 V) ermöglichen eine einfache Integration der hochgenauen rF/T-Sensoren in die unterschiedlichsten Anwendungen. Mit dem Einsatz des für raue Umgebungen entwickelten E + E Coatingverfahrens beim EEH110 und EEH210 etabliert das Unternehmen einen neuen Standard am Digitalsensormarkt.
Eine spezielle hygroskopische Schicht schützt die aktive Sensorfläche optimal vor Verschmutzung und Korrosion wodurch die Langzeitstabilität deutlich verbessert wird. Zusätzliche Komponenten, wie z. B. Filterkappen sind nicht notwendig. Dies erleichtert das Design der Sensoren in die Anwendung, reduziert den Platzbedarf und trägt wesentlich zur Kosteneinsparung bei. Für die hohe Genauigkeit von ±2 % rF bzw. ±0,3 °C sorgt die werksseitige Feuchte- und Temperaturjustage.
Die digitale Messwertausgabe erfolgt wahlweise über I²C, PWM und PDM. Der EEH210 verfügt zudem über eine SPI-Schnittstelle, der EEH110 zusätzlich über einen Analogausgang für Feuchte.
Mit Versorgungsspannungen von 5 V (EEH110) und 3 V (EEH210) sind die beiden Sensoren vielseitig einsetzbar. Durch die sehr kleinen Abmessungen von nur 3,6 x 2,8 x 0,75 mm können die Sensoren auch in Anwendungen mit knappen Platzverhältnissen eingebaut werden.
EEH110 und EE210 sind für die Produktion in großen Stückzahlen ausgelegt und lassen sich dank DFN Gehäuse vollautomatisch weiterverarbeiten. Die Sensoren sind unter anderem ideal für den Einsatz in Smart Home Anwendungen, in der Klimatechnik oder im Bereich der Haushalts- und Unterhaltungselektronik.
E + E Elektronik ist Aussteller auf der SENSOR+TEST 2016: Halle 1, Stand 216.

▲ **Digitaler Feuchte- und Temperatursensor von E + E Elektronik.**

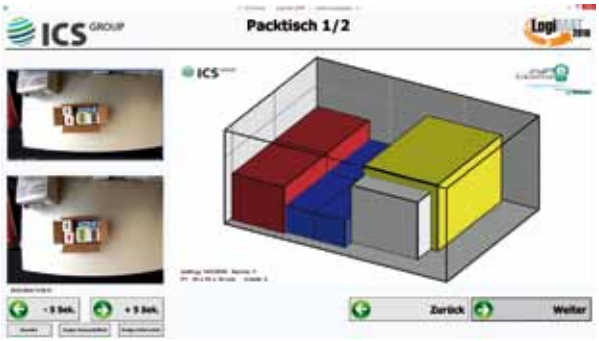
E + E Elektronik Ges.m.b.H.
Langwiesen 7 · 4209 Engerwitzdorf, Österreich
Tel.: +43 7235 605-0
info@epluse.com · www.epluse.com

ICS Intelligent & Secure Packaging für optimierten Versand

Zur Optimierung und Dokumentation des Verpackungs- und Versandprozesses stellt ICS ihre neuen Module Intelligent & Secure Packaging vor. Beide Softwaremodule können sowohl autark als auch in Kombination eingesetzt werden. Die Lösungen sind bereits für das Warehouse-Management-System Stradivari® vorbereitet, können aber auch an jedes andere WMS angebunden werden.

Oft werden im Versand zu große Umverpackungen verwendet oder gar mehrere Paketsendungen für einen Auftrag auf den Weg gebracht. Das neue Verpackungsmodul »ICS Intelligent Packaging« setzt hier an und wählt aufgrund des jeweiligen Versandauftrages den optimalen Versandkarton.

Hierdurch erzielen Anwender der Software erhebliche Kosteneinsparungen für Verpackungen und Versand. Von der einzelnen Verpackungseinheit über Palettenbildung bis hin zur Beladungsoptimierung für unterschiedliche LKWs werden Optimierungen entlang des gesamten Verpackungs- und Beladungsprozesses unterstützt.



▲ **Dank der ICS Intelligent & Secure Packaging Solution wird im Versand der jeweils passende Umkarton automatisch vorgegeben und der optimierte Verpackungsprozess gesteuert. Zur Vermeidung von kostenlosen Ersatzlieferungen und Gutschriften findet eine automatische Dokumentation per Video statt.**

Das Modul »ICS Secure Packaging« zeichnet automatisch das Verpacken der tatsächlichen Ware am Packtisch per Videobild auf. Jeder Versandauftrag wird dokumentiert und ermöglicht einen sofortigen Nachweis im Falle einer Kundenreklamation durch die Verknüpfung der operativen Daten mit den Videodaten: Die Waren haben das Unternehmen vollständig kommissioniert verlassen. Ein Bild auf dem Lieferschein beugt etwaigen Reklamationen vor. Durch die modulare Verpackungslösung der ICS Group sind besonders 3PL in der Lage, ihre Verpackungsgeschwindigkeit zu erhöhen und gleichzeitig das Ladungsvolumen zu reduzieren. Kostenlose Nachlieferungen können dank der Qualitätssicherung auf ein absolutes Minimum reduziert werden. Durch einen farbigen Etikettendruck On-Demand ist die Kennzeichnung in den Farben und dem Logo des Kunden in Landessprache möglich. In Kombination mit Etikettierern der Serie eMATRIX® sowie Smart Sensors werden Logistikprozesse durch Einbindung in die Internet-of-Things-Plattform »SCM NETworker®« automatisiert.

ICS International AG
Siemensstr. 11 · 61267 Neu-Anspach
Tel.: 06081 9400-0 · Fax: 06081 9400-75
info@ics-group.eu · www.ics-group.eu

Robust
und vielseitig

Made possible by Kübler

new

Kübler

Neigungssensor IN81 / IN88

- Hohe Schutzart IP67 und IP69k in einem Gerät.
- Weiter Temperaturbereich von -40°C bis +85°C bei stabiler Genauigkeit.
- Hohe Schockfestigkeit bis 100 g und Vibrationsfestigkeit bis 10 g.
- Parametrierbarer Filter.
- Messrichtung 1- oder 2-dimensional.
- Mit 1 x M12-Stecker oder 2 x M12-Stecker.
- Stapelmontage für Redundanz möglich.

CANopen

kuebler.com/IN88
Kübler Group · Fritz Kübler GmbH · Germany

MeriTREK: Ein Bewertungskit für den TR-Series Drucksensor

MeriTREK ist ein Bewertungskit für den TR-Series Drucksensor. Das MeriTREK wurde entwickelt, um dem Endbenutzer eine Bewertung des TR-Series Drucksensors zu ermöglichen und zu zeigen, wie die TR-Serie mit Axial Dichtung verpackt werden kann. Diese TR-Series ist zwischen 0,5 und 4,5 V in Temperatur und Druck kompensiert und verfügt über eine Genauigkeit von ± 2,5 % (optional 1 % FS). Die TR-Serie ist für den Betrieb in extremen Umgebungen mit Temperaturen zwischen -40 °C und +150 °C ausgelegt. Innerhalb des Transducers befindet sich das Silizium MEMS-Element des Drucksensors der HM-Series, das mit dem Keramiksubstrat eutektisch gelötet ist und das Kernstück des Produkts bildet.

▲ **MeriTREK: Das Bewertungskit für den TR-Series Drucksensor.**

Die HM-Series wurde speziell für relative und absolute Druckmessungen in extremen Umgebungen entwickelt, liefert ein zuverlässiges Drucksignal innerhalb eines breiten Temperaturbereichs und besteht aus rauen Stoffen (Gase und Flüssigkeiten).
Das MeriTREK wird zusammen mit einem Standard TR-Series Teil für 100 psi Absolutdruck geliefert, funktioniert aber mit jedem Druckbereich der TR-Serie (von 1 bis 35 bar).

Merit Sensor
www.meritsensor.com

Distributor für Deutschland:
IS Line
Edisonstr. 16 · 85716 Unterschleißheim
Tel.: 089 374288 87-0 · www.is-line.de

Bildverarbeitung präzise Bilder bei schnell bewegten Objekten

Basler hat die dart Kamera-Serie erweitert. Die dart daA1600-60um und daA1600-60uc mit dem e2v Sensor EV76C570 zeichnen sich durch eine herausragende Bildqualität aus. Dieser e2v Sensor mit einer Pixelgröße von 4,5 µm x 4,5 µm bietet einen maximalen Bildkreis von 1/1.8 Zoll und ist der größte Sensor in den dart Kameras.
Die Basler dart bieten sehr gute Voraussetzungen für den Einsatz in der industriellen Mikroskopie mit der hier erforderlichen Farbtreue und Farbwiedergabe sowie der Übertragung in Echtzeit. Ebenso bewirkt das hier genutzte, klassische 4:3 Format, dass der Bildkreis des Mikroskops durch den des Sensors optimal ausnutzt wird. Mit dem Global Shutter Sensor liefern die dart eine Geschwindigkeit 60 fps.

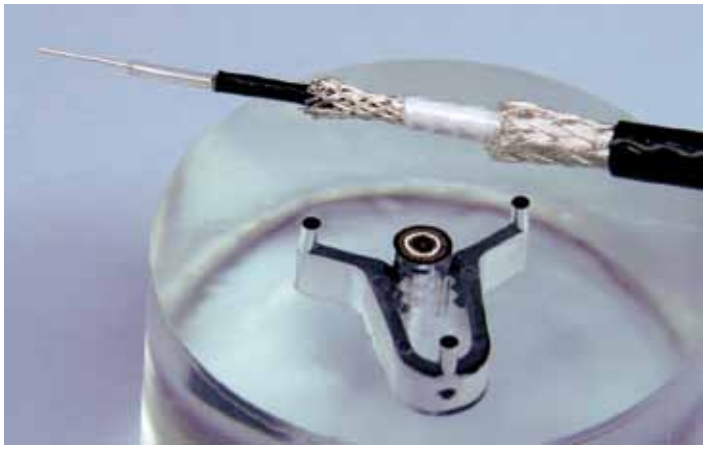
▲ **Boardlevel Kameras mit leistungsstarkem e2v Sensor EV76C570.**

Bei einer manuell angepassten ROI (Region of Interest) kann die Framerate noch erhöht werden.
Die dart Boardlevel Kameras eignen sich für Anwendungen in Automation, Mikroskopie, intelligenten Verkehrssystemen (ITS) und sind ideal für den Einsatz in Robotik Vision Anwendungen.
Direkter Link zu dem neuen Basler dart Datenblatt: www.rauscher.de/Produkte/Kameras/Basler-Flaechenkameras/.

RAUSCHER GmbH
Johann-G.Gutenberg-Str. 20 · 82140 Olching
Tel.: 08142 44841-0 · Fax: 08142 44841-90
info@rauscher.de · www.rauscher.de

Triaxialkabel mit Teflon™ Fluorkunststoffen von Chemours ermöglichen höchste Messgenauigkeiten im Nanometerbereich

Kapazitive Sensoren von Micro-Epsilon sind für berührungslose Weg-, Abstands- und Positionsmessungen konzipiert und ermöglichen höchste Messgenauigkeit und Stabilität. Damit die Messergebnisse nicht durch Störeinflüsse beeinträchtigt werden, kommen spezielle Triaxialkabel von HEW-KABEL zum Einsatz.
Dank ihres Aufbaus und der Kombination zweier Teflon™ Fluorkunststofftypen von Chemours besitzen diese Kabel sehr gute elektrische Eigenschaften, z. B. eine äußerst geringe Rauschspannung. Damit tragen sie zur hohen Messgenauigkeit von bis zu 0,2 nm bei – eine Zahl, die etwa dem Durchmesser eines Cäsium-Atoms entspricht. Typische Einsatzgebiete sind die Automatisierungsindustrie, speziell die Halbleitertechnologie bzw. die Fotolithografie.
Besonderes Merkmal dieser Kabel ist die Bandierung. HEW-KABEL hat dafür eigens eine hoch leitfähige PTFE-Folie entwickelt, da herkömmliche, auf dem Markt erhältliche Folien nicht die



▲ **Triaxialkabel mit Teflon™ Fluorkunststoffen von Chemours. Bild: Chemours**

erforderliche Qualität in Verbindung mit hoher Leitfähigkeit besaßen. Als Basismaterial kommt Teflon™ 669N X von Chemours zum Einsatz. Entscheidend für die Wahl dieses Werkstoffs waren seine gute Compoundierbarkeit und Verarbeitbarkeit. Zudem verfügt der Werkstoff selbst bei hohen Anteilen an leitfähigen Additiven über gute mechanische Eigenschaften und lässt sich maschinell abisolieren. Für die Isolation und die Mäntel verwendet HEW-KABEL den Fluorkunststoff Teflon™ FEP 100 X von Chemours, ein schmelzeextrudierbares Copolymer aus Tetrafluorethylen und Hexafluorpropylen. Das Material ist frei von Additiven, besitzt eine sehr hohe chemische und Temperaturbeständigkeit, gute elektrische Eigenschaften wie eine geringe relative Permittivität sowie – besonders für Anwendungen im Vakuum oder Reinraum entscheidend – eine geringe Ausgasung. Dank der sehr guten Verarbeitbarkeit von Teflon™ FEP 100 X lassen sich Isolierungen und Dielektrika mit geringen Wandstärken und sehr kleinen Durchmessern realisieren.

Beide von HEW-KABEL eingesetzten Teflon™ Typen besitzen zudem eine äußerst geringe Entflammbarkeit. Die damit gefertigten Triaxialkabel des Unternehmens sind nach UL 444 in die höchste Brandschutzklasse CMP (CMP = communication plenum) eingestuft. Sie zeichnen sich durch eine sehr hohe Flammwidrigkeit und geringe Rauchentwicklung aus. Ein Anwendungsbeispiel für die kapazitiven Sensoren ist ein System zur Messung der Dicke von Silizium-Wafern für die Produktion von Photovoltaik-Zellen oder Halbleitern. Die Wafer werden auf Keiligkeit und Ebenheit vermessen. Nach dem Sägen werden die Wafer aufwendig bearbeitet, um eine optimale Ebenheit zu erzielen. Bei Halbleiter-Wafern mit einer Dicke von beispielsweise 900 µm muss die Ebenheit im Bereich von unter 5 nm liegen. Die Wafer müssen während der stufenweisen Bearbeitung vom Läppen über das Ätzen bis zum Polieren mehrfach überprüft werden.

Lene Stosic · Chemours International Operations Sarl
Chemin du Pavillon 2 · CH-1218 Le Grand Saconnex, Genf
Tel.: +41 22 719 1622 · E-Mail: lene.stosic@chemours.com
www.chemours.com · www.micro-epsilon.de

NEWS 2016

LASER MAGAZIN
SENSOR MAGAZIN

Unsere Besonderheiten in 2016

✓ SENSOR MAGAZIN
Ausgabe 3
Messe-Nachlese-Ausgabe SENSOR+TEST 2016 mit SENSOR MARKT

✓ LASER MAGAZIN
Ausgabe 3
SENSOR MAGAZIN
Ausgabe 4
Gemeinsames Laser+Sensorik Special

✓ LASER MAGAZIN
SENSOR MAGAZIN
Digitale Version
Sie können eine elektronische Version der Zeitschriften in der Form eines PDFs erwerben. Schicken Sie uns eine E-Mail: am@magazin-verlag.de

Sensirion lanciert neuen hochpräzisen digitalen Temperatursensor

Sensirion präsentiert seinen hochpräzisen digitalen Temperatursensor STS3x. Er basiert auf dem gleichen Chip wie die SHT3x-Serie und befindet sich in einem extrem kompakten, acht-pin DFN-Gehäuse mit einer Größe von 2,5 mm x 2,5 mm und einer Höhe von 0,9 mm. Seine geringe Größe sowie der breite Betriebsspannungsbereich von 2,4 V bis 5,5 V ermöglichen die Integration in eine Vielzahl von Anwendungen. Bei herausragender Leistung und einer hohen Messgenauigkeit von +/-0,3 °C innerhalb einer breiten Temperaturspanne besticht der Sensor durch seinen geringen Stromverbrauch – ein besonders wichtiger Faktor bei batteriebetriebenen Anwendungen.

Der STS3x-Sensor basiert auf der bewährten CMOSens®-Technologie, dank der er noch zuverlässiger und genauer als seine Vorgängermodelle ist. Der Sensor verfügt zudem über eine sehr schnelle Start- und Ansprechzeit. Zu seinen Funktionen zählen eine verbesserte Signalverarbeitung, zwei verschiedene, vom Nutzer wählbare I²C-Adressen und eine Kommunikationsgeschwindigkeit von bis zu 1 MHz.

▲ **Digitaler Temperatursensor STS3x von Sensirion.**

Der Temperatursensor STS3x ist kalibriert und bietet einen linearisierten digitalen Ausgang, der Spannungsschwankungen kompensiert. Die Qualifikation beruht auf JESD-47; zusätzlich wird für Automobilkunden nach AEC-Q100 qualifiziert.

Der STS3x-Sensor ist ideal für anspruchsvolle Datenlogger- und Temperaturkompensationsanwendungen. Dank seiner hohen Genauigkeit gehören Körpertemperaturmessungen bei »Wearables« und Temperaturkalibrierung bei Automobilkomponenten mit zu den wichtigsten Zielapplikationen.

Sensirion AG
Laubisruetistr. 50 · 8712 Staefa, Schweiz
Tel.: +41 44 306 40 00 · Fax: +41 44 306 40 30
info@sensirion.com · www.sensirion.com

SENSOR MARKT

Das Adress- und Tabellenwerk SENSOR MARKT (Firmenübersicht) wird neu aufgelegt. Nutzen Sie die Gelegenheit einer langfristigen Adress- und Produkteintragung in diesem informativen und übersichtlichen Einkaufsführer.
Das Komplettpaket beträgt 196,- € + 19 % MWST.

- Ausgabe 3/2016 - Juni – Messe-Nachlese-Ausgabe zur SENSOR+TEST.

Sie haben Fragen? Rufen Sie uns an: 05723 5534 oder schicken Sie uns eine E-Mail: kontakt@magazin-verlag.de.
Unterlagen zum Download unter: www.sensormagazin.de/dateien/sensormarkt.html