Neue Hochtemperatur-Quotienten-Pyrometer

Fluke Process Instruments hat seiner Endurance-Baureihe vier neue Einfarb- und Zweifarb-(Quotienten-)Pyrometer hinzugefügt. Die Serie deckt nun Messtemperaturen von 50 °C bis 3.200 °C ab. Der Hersteller hat die maximale optische Auflösung von 150:1 auf 300:1 erhöht und ermöglicht dadurch Messungen an noch kleineren Objekten aus der Distanz. Ein neues Niedrigtemperatur-Quotientenpyrometer für schwierige Applikationen misst Temperaturen schon ab 250 °C.



▲ Neuer Hochtemperatur-Quotienten-Pyrometer von Fluke Process Instruments.

Die Sensoren verfügen über galvanisch isolierte I/Os und ein IP65-Edelstahlgehäuse. Sie arbeiten zuverlässig

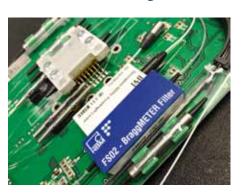
bei Umgebungstemperaturen bis 65 °C bzw. bis zu 315 °C, wenn ein Kühlgehäuse verwendet wird. Zu den Anwendungsbereichen zählen Metallproduktion und -verarbeitung, Kohlenstoffverarbeitung, Siliziumproduktion und jetzt zusätzlich auch Gieβereien und Schweiβereien sowie die Herstellung von Gummi und Dickschichtfolie.

Fluke Process Instruments GmbH Blankenburger Str. 135 · 13127 Berlin Tel.: 030 4780080 5 · Fax: 030 4710251 www.flukeprocessinstruments.com

Abstimmbares optisches Hochgeschwindigkeitsfilter mit Spezialfunktionen für statische und dynamische Anwendungen

Das neue Filter FS02-BraggMETER, eine zuverlässige Komponente, die sich in optischen Interrogatoren der Spitzenklasse von HBM FiberSensing seit langem bewährt hat, ist nun auch als Standardprodukt lieferbar. Mit seiner niedrigen Speisespannung und dem breiten Abstimmbereich ist es ideal für die meisten optischen Filteranwendungen in der Prüfund Messtechnik, Telekommunikation und faseroptischen Sensorik.

Das FS02-BraggMETER ist ein abstimmbares optisches Hochgeschwindigkeitsfilter mit einem speziellen Resonator ohne Führungsoptik und dadurch kompakt, robust und schwingungsfest. Das Filter ist in einem athermischen Gehäuse gekapselt, das für eine hervorragende Temperaturbeständigkeit sorgt. Darüber hinaus bietet es stabilen Betrieb in an-



Neues abstimmbares optisches Hochgeschwindigkeitsfilter FS02BraggME-TER von HBM.

spruchsvollen Umgebungen:

- einen breiten Abstimmbereich (FSR ≥ 80 nm oder ≥ 100 nm), zentriert auf 1550 nm:
- ein hervorragendes Rausch-Signalverhältnis (Offband-Unterdrückung > 20 dB);
- hohe Filterfeinheit (typischer Wert F

- = 700); und
- verbesserte Temperaturbeständigkeit (< 1 nm/°C).

Dank seiner durchdachten Konzeption eignet sich das Filter FS02 ideal für die Integration von High-End-Produkten oder für Forschungs- und Ausbildungszwecke in Universitäten und F&E-Laboratorien. Typische Anwendungen sind beispielsweise durchstimmbare Faserlaserquellen, optische Sensorik, Systeme für die optische Kohärenztomographie (OCT) und Werkzeuge für die Spektralanalyse. Diese Filter sind damit gut geeignet für viele Arten von optischen Filteranwendungen sowohl statisch als auch dynamisch.

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

Omron stellt neuen SMD-Fotomikrosensor mit EE-SX1350 mit 5mm Sensornut vor

Omron Electronic Components Europe ergänzt sein Angebot an oberflächenmontierbaren Fotomikrosensoren (PMS) um eine Version mit einer Sensornut von 5 mm. Hierdurch erschließen sich neue mögliche Einsatzgebiete in den wichtigsten Zielanwendungen Industriesteuerungen, Bank-

ATMs und Verkaufsautomaten sowie Büro- und Consumer-Elektronik.

Mit dem Omron EE-SX1350 wächst Omrons Portfolio von transmissiven SMD PMS auf vier Bauteile mit den Nutbreiten 2 mm, 3 mm, 4 mm und jetzt 5 mm. Mit einem Öffnungswinkel von 0,5 mm bietet der Neuzugang eine hohe Auflösung. Alle vier Varianten lassen sich per Reflow-Verfahren löten und dadurch in einem Schritt mit anderen Standardkomponenten auf die Leiterplatte montieren. Die senkt die Herstellungskosten und somit auch die Gesamtbetriebskosten.

Mit Abmessungen von nur 8,8 mm ×

4 mm × 9 mm ist der oberflächenmontierbare EE-SX1350 überdies um 65 Prozent kleiner als existierende Fotomikrosensoren mit bedrahteten Anschlüssen.

Der Fotomikrosensor EE-SX1350 ist mit einem Fototransistor bestückt. Ein weiterer Typ mit Foto-IC wird in Kürze zur Verfügung stehen. Mit einem Foto-IC-Ausgang verfügt das Bauteil mit der Bezeichnung EE-SX3350 über einen scharf abgegrenzten und stabilen On-/Off-Ausgang und über eine exzellente Genauigkeit und Wiederholbarkeit. Der Ausgang ist auch vor allem auf dem Eingangskanal viel rauschunempfindlicher. Diese Ausführung bietet den höchsten Ausgangsstromwert und kann so über eine Schnittstelle direkt mit Relais und SPS (PLCs) ver-



▲ Der neue SMD-Fotomikrosensor mit EE-SX1350 mit 5 mm Sensornut.

bunden werden. Sie erlaubt auch ein schnelles Schalten in Mikrosekunden. Die Fototransistor-Variante ist jedoch preiswerter.

Omron Electronics Components B.V. Wegalaan 57 · 2132 JD, Hoofddorp, Niederlande Tel.: +31 235 681 296 · Fax: +31 235 681 222 info-components@eu.omron.com http://components.omron.eu

USB 3.0 Industriekameras mit 3 MP CMOS-Sensoren IMX252 und IMX265 von Sony

Gleich vier neue Kameramodelle aus der USB3 uEye CP Serie stellt IDS **Imaging Development Systems GmbH** vor. Zwei der USB 3.0 Industriekameras sind mit den Sensoren IMX252 und IMX265 von Sony ausgestattet. Die Global Shutter Sensoren bestechen durch hervorragende EMVA-Werte und richten sich an Kunden mit hohen Anforderungen an Bildqualität und Dynamikumfang. Ebenfalls neu sind zwei Kameramodelle mit den kostengünstigen und äußerst lichtempfindlichen Rolling Shutter Sensoren IMX178 und IMX290, die sich für Anwendungen in den Bereichen Verkehrsüberwachung, Machine Vision und Mikroskopie empfehlen.

Zu den besten 3 MP CMOS-Bildsensoren auf dem Industriekameramarkt zählen aktuell die Global Shutter Sensoren IMX252 und IMX265 aus der Pregius Serie von Sony. IDS bietet dazu jetzt die passenden Full HD Kameras für Machine Vision Anwendungen an: Die Modelle UI-3070CP (IMX252) und UI-3270CP (IMX265) – beide mit einer Auflösung von 3,2 MP (2056 × 1542 px).



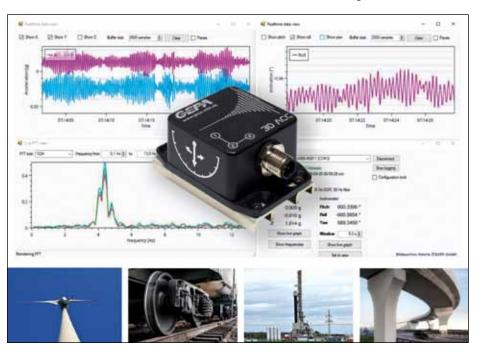
▲ Neue USB 3.0 Industriekamera der USB3 uEye CP Serie mit 3 MP CMOS-Sensoren IMX252 und IMX265 von Sony.

Die Industriekamera UI-3070CP erreicht bei voller Auflösung bis zu 134 fps (Full HD mit bis zu 187 fps). Sie ermöglicht 16-fach Multi AOI und Langzeitbelichtungen bis 30 Sekunden – für Anwendungen in den Bereichen Machine Vision, Medizintechnik oder Mikroskopie. Die USB 3.0 Kamera UI-3270CP liefert bei voller Auflösung bis zu 57 fps (Full HD mit bis zu 80 fps).

IDS Imaging Development Systems GmbH Dimbacher Str. 6-8 · 74182 Obersulm Tel.: 07134 96196-0 · Fax: 07134 96196-99 info@ids-imaging.com · www.ids-imaging.de

»Next Generation« - Digitale High-Performance-Sensoren von GEPA GmbH

Die GEPA mbH zeigt auf der diesjährigen SENSOR+TEST ihre neueste Generation an digitalen High-Performance-Sensoren für raue Einsatzbedingungen im Automotive-, Bahn-, Luftfahrt-, Bau-, Maschinen- und Structural-Health-Monitoring (SHM). Auf dem Forum »Vernetzte Messtechnik für mobile Anwendungen« (Halle 5, Stand 106/20) stellt das Münchner Unternehmen außerdem seine aktuellsten Entwicklungen in der Online-



▲ GEPA mbH bietet kundenspezifische Online-Messtechnik der nächsten Generation für robuste Anwendungen in der Industrie 4.0.

Messtechnik für den mobilen Einsatz und die einfache Integration seiner digitalen Ultra Low Noise Sensoren in eine kabellose Netzwerkarchitektur vor. Ob Automobilhersteller oder Betreiber regenerativer Energieanlagen wie z. B. Windräder, Geothermie oder Wasserkraftwerke: Sie alle sehen sich mit Fragen zur Zustandsanalyse, der Instandhaltung und der Früherkennung von Verschleißerscheinungen konfrontiert. Dieses sogenannte »Prädiktive Monitoring« war bislang sehr aufwendig und damit kostenintensiv. Die intelligenten digitalen Sensoren der GEPA mbH bieten nun aber eine optimale wirtschaftliche Lösung - von der »Plug & Play«-Installation über die Datenanalyse und Online-Zustandsüberwachung bis hin zum intelligenten Sensornetz.

Schäden an Bauteilen, Maschinen und Bauwerken kündigen sich oft lange Zeit vorher an. Sichtbar werden sie aber meist erst, wenn es zu spät ist. Die GEPA mbH hat, passend zu ihren Online-Langzeit-Messsystemen eine App entwickelt, mit der alle relevanten Betriebszustände sofort und einfach erfasst werden können. Die Ampel-App signalisiert dem Nutzer via Smartphone oder Desktop in Echtzeit, wenn eine zuvor definierte Warnschwelle überschritten wurde. Detailinformationen, wie z. B. die Schwingungshistorie und der aktuelle Betriebszustand, lassen sich mit einem Klick als informative Grafik visualisieren. Mit dieser mobilen Komplettlösung wird die kontinuierliche Zustandsüberwachung und eine präventive Schadensfrüherkennung ein Kinderspiel.

Wesentlich für die Beurteilung des Zustands einer Maschine oder eines Bauwerks ist die Qualität der Signalerfassung. Hohes Rauschen des Sensors oder eine unzureichende Auflösung kann Messergebnisse unbrauchbar machen.

Genau in diesem Bereich punkten die GEPA Sensoren. Ihre Ultra Low Noise

Anzeige

Architektur kann Signale auch dann noch klar erfassen, wenn andere Sensoren bereits schlapp machen. Einer der Gründe hierfür ist die Digitalität des Sensors, denn analoge Messketten sind sehr empfindlich gegen äußere Einflüsse. Kabellängen, Temperaturänderung und elektromagnetische Störungen. Die GEPA bietet dagegen eine zuverlässige robuste digitale Lösung mit großer Flexibilität. Damit können herkömmliche Condition-Monitoring-Systeme kostengünstig ersetzt werden. Die High-Performance-Sensoren ermöglichen eine effiziente Datenverarbeitung bereits direkt im Sensor. Komplexe hochauflösende Messdatenanalysen, z. B. Frequenzanalysen, werden über eine Fast-Fourie-Transformation (FFT) in verschiedenen Frequenzbändern sensorintern in kürzester Zeit berechnet.

Die intelligenten Sensoren senden bei einer Überschreitung der voreingestellten Grenzwerte Warnungen in Echtzeit via Kabellosverbindung an Server, per E-Mail oder via SMS. Hierfür bieten sich verschiedene Übertragungswege wie LTE, WLAN, Zig-Bee, Bluetooth oder LoRa™ mit flexiblen Funkreichweiten an.

Daten zu den High-Performance-Sensoren der GEPA mbH:

- Messung von Beschleunigung, Neigung, Winkel und Magnetfeld (je nach Bedarf) in jeweils 3 Achsen, Messfrequenz von bis zu 6,6 kHz
- Auflösung bis zu 0,0000² g und einem Rauschverhältnis von nur 0,052 mg RMS/√Hz

- Einfaches Anheften am zu prüfenden Bauteil mit starken Haftmagneten
- Integration als »embedded Sensor« in bereits bestehende Systeme möglich
- Komfortable Anlagenüberwachung dank Ampel-App
- GEPA-Sensoren sind ab Werk fertig für den Einsatz
- Intelligente Sensoren zur Schadensvermeidung und Früherkennung bieten maximale Kosten-Nutzen-Kontrolle, erfassen Betriebszustände, verlängern Lebensdauer, reduzieren Kosten.

Dipl.-Ing. Benjamin Krüger · GEPA GmbH Nördliche Münchner Str. 39 · 82031 Grünwald Tel.: 089 63859870 · krueger@gepa-mbh.de www.gepa-mbh.de