

## CHIMIA REPORT/COMPANY NEWS

Firmen stellen sich und ihre Produkte vor

Companies present themselves and their products

Beiträge bitte direkt an: SIGWERB GmbH, Unter Altstadt 10, CH-6301 Zug, info@sigwerb.com

Please contact: SIGWERB GmbH, Unter Altstadt 10, CH-6301 Zug, info@sigwerb.com

### Schneller zum Ziel durch innovatives Raman Imaging



Lag die Aufnahmedauer von Ramanspektren bei der Einführung von kommerziellen Ramanspektrometern oft im Bereich von Stunden, führten technische Innovationen, wie die Entwicklung der Lasertechnik, sensitiver CCD-Detektoren, optimierter optischer Gitter und lichtstarker Spektrometer zur Verkürzung der Messdauer bis in den Bereich weniger Millisekunden für ein Einzelspektrum. Ausgelöst durch diese Entwicklung gewannen bildgebende Ramanverfahren, bei der Flächen oder dreidimensionale Areale abgerastert werden, an Bedeutung.

Da hierbei oft tausende Einzelspektren anfallen, spielt die Aufnahmedauer des Einzelspektrums für die Gesamtdauer des Images eine entscheidende Rolle. Wenn jedoch mehrere Quadratzentimeter grosse Areale untersucht werden sollen, um beispielsweise Komponentenverteilung zu analysieren oder Kontaminationen aufzufinden, stösst die reine Verkürzung der Messzeit für das Einzelspektrum an seine Grenzen. Insbesondere bei schwachen Ramanstreuern, die nicht beliebig kurze Messzeiten zulassen. Um sehr langen Gesamtmessdauern für ein Image gegenzu-

steuern, wird dann in der Regel die Schrittweite erhöht und damit gleichzeitig die Gefahr, entscheidende Informationen durch das grobe Raster zu verlieren.

HORIBA als innovativer Partner in der optischen Spektroskopie hat dieses wichtige Thema aufgenommen und mit dem DuoScan™ ein

neues Verfahren entwickelt, welches viele Vorteile bietet. Der DuoScan™ basiert auf der Kombination von scannenden Spiegeln, die den submikrometer- bzw. mikrometergrossen Laserspot, abhängig vom Objektiv, zu einem Areal zwischen 1  $\mu\text{m}^2$  bis 900  $\mu\text{m}^2$  auffächern, wobei die axiale Konfokalität erhalten bleibt.

Dadurch können im sogenannten Makro-Mapping-Modus grosse Schrittweiten bis zu 300  $\mu\text{m}$  realisiert werden, ohne Informationen zu verlieren. Die DuoScan™-Technik bietet noch weitere Vorteile, wie die Schonung photosensitiver Proben oder die Möglichkeit, hochstrukturierte Proben mit Schrittweiten von 50 nm zu mappen, ohne die Probe selbst zu bewegen. Eine detaillierte Beschreibung des DuoScan™-Verfahrens ist jetzt in einer aktuellen technischen Notiz verfügbar.

Sind Sie interessiert? Fordern Sie die technische Notiz an!

- HORIBA Jobin Yvon GmbH  
Hauptstr. 1  
82008 Unterhaching  
Tel.: 089 / 46 23 17-0  
Fax: 089 / 46 23 17-99  
www.horiba.com/de/scientific  
info-sci.de@horiba.com

### Kommunikation ist alles: Modbus-Schnittstelle für RotaMASS-Coriolis-Massedurchfluss-Messgeräte

Mit der neuen Modbus-Schnittstelle für die bewährten Coriolis-Massedurchfluss- und Dichtemesser der Serie RotaMASS 3 hat Yokogawa das Spektrum der Kommunikationsmöglichkeiten erweitert.

«Die Geräte sind nun noch universeller in nahezu beliebigem Systemumfeld einsetzbar, wann immer Bedarf für eine schnelle, einfache und genaue Messung besteht. Einmal mehr setzt sich Yokogawa damit aktiv für die Verbreitung offener Standards ein», erläutert Walter Staudt, Product Manager in der Sales Business Unit Flow der Yokogawa Deutschland GmbH. Die neue Schnittstelle unterstützt den Datenaustausch über eine RS-485-Verbindung sowohl im Remote Terminal Unit (RTU)- als auch im ASCII-Übertragungsmodus. Im letzteren Fall erfolgt die Übertragung etwas langsamer, ist dafür aber ohne Umsetzung direkt lesbar – nützlich etwa für die Wartung oder Kalibrierung im Feld.

Die Modbus-Kommunikation erlaubt den Zugriff auf alle wichtigen Messdaten eines Prozesses, vorrangig Massenfluss, Dichte und Temperatur. Alle Messgrößen stehen dabei in direkt lesbaren Adressregistern zur Verfügung.

Im Vergleich zu anderen Kommunikationsprotokollen für den Feldeinsatz, etwa FOUNDATION FIELDBUS™ oder Profibus, erfordert der Einsatz von Modbus keine kosten-trächtigen Anpassungen der 4-20 mA-Verkabelung. Mit minimalem Aufwand können sowohl «Punkt-zu-Punkt»-Verbindungen als auch Mehrpunkt-Netzwerke realisiert werden. Über Modbus hinaus unterstützt die neue Schnittstelle weiterhin die Standard-E/A-Kommunikationstypen 4-20 mA, Zähl-Impulse und Status-E/A zu Kontroll- und/oder Überwachungszwecken. Um eine benutzerfreundliche Konfiguration der Messvorgänge und Geräteeinstellungen zu



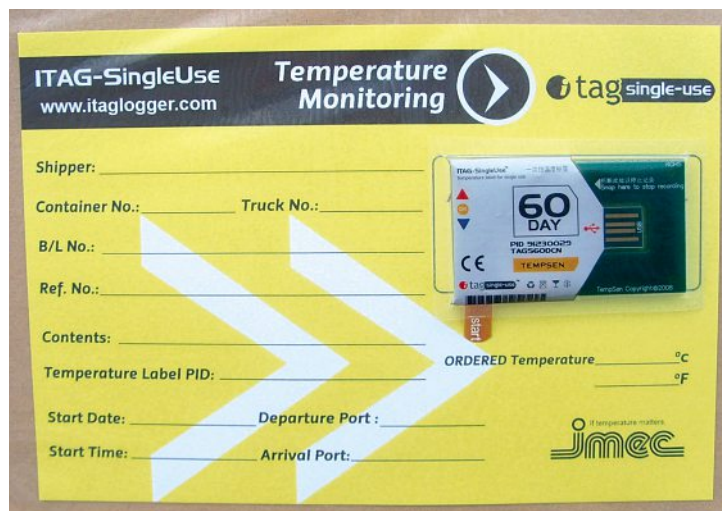
ermöglichen, gehört zum Lieferumfang der RotaMASS-Geräte künftig ein spezielles Modbus-Konfigurationsprogramm. Diese Software stellt mehrere Funktionen zur Verfügung, die menügesteuert angewählt werden können. Alle Einstellungen lassen sich dabei auch direkt vor Ort an der Anzeige vornehmen. Selbst eine parallele HART-Kommunikation kann aufgebaut werden.

Coriolis-Massedurchflussmesser der Typenreihe RotaMASS werden von den Nutzern vor allem wegen ihres Doppelgehäuse-Designs («box in box») geschätzt. Dieses schützt das Messsystem zuverlässig vor Vibrationen und anderen mechanischen Einflüssen aus der Umgebung. Dank der beiden U-förmigen, dickwandigen Messrohre erreichen die Geräte eine bemerkenswerte Genauigkeit von  $\pm 0,1\%$  des Messwertes bei Flüssigkeiten und  $\pm 0,5\%$  bei Gasen. Selbst unter rauen Umgebungsbedingungen zeigen sie eine ausgezeichnete Nullpunktstabilität.

Der Messbereich der RotaMASS-Geräte reicht von 45 kg/h bis zu 600 t/h. Die einzigartige Genauigkeit von Dichtemessungen –  $\pm 0,0005 \text{ g/cm}^3$  ( $\pm 0,5 \text{ g/l}$ ) – verdanken sie ihrer Kalibrierung mit unterschiedlichen Flüssigkeiten und bei verschiedenen Temperaturen. Alle Modelle können mit einer Vielzahl von Prozessanschlüssen ausgerüstet werden und sind bei Drücken von bis zu 285 bar und Temperaturen von  $-200 \text{ }^\circ\text{C}$  bis  $+350 \text{ }^\circ\text{C}$  einsetzbar. «Unser breites Spektrum von RotaMASS-Instrumenten erfüllt zuverlässig die Anforderungen der Nutzer hinsichtlich Druckabfall, Messgenauigkeit und Preis», sagt Staudt. Die Kombination aus RotaMASS und der Modbus-Schnittstelle mit ihrem nutzerfreundlichen Konfigurationswerkzeug ist daher die ideale Lösung für den Prozesseinsatz in einer Vielfalt von Anwendungsgebieten.

Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.yokogawa.com/de/fld/durchfluss/coriolis/de-RotaMASS.htm>

## Temperaturkontrolle im Scheckkartenformat Einweg-Datenlogger ITAG-PDF überwacht den Transport



Der neue Einweg-Temperaturdatenlogger ITAG-PDF von Dostmann electronic GmbH – Spezialist für elektronische Handmessgeräte – eignet sich ideal zur äusserst kostengünstigen Temperaturüberwachung bei Transport und Lagerung. Die anwenderfreundliche Handhabung des innovativen Loggers ermöglicht die einfache Dokumentation der Kühlkette beim Transport temperaturempfindlicher Ware. Der Empfänger der Ware kann nach Eingang der Sendung den Temperaturverlauf während des Transports selbst an seinem PC ermitteln.

Im Lebensmittelsektor archivieren Temperaturdatenlogger die Bedingungen beim Transport ebenso wie bei der Lagerung im Kühlhaus. Speziell die Überwachung der Kühlkette von TK-Lebensmitteln ist ein häufiges Einsatzgebiet. Auch zur Dokumentation der Umgebungstemperatur anderer sensibler Güter wie Arzneimittel oder Thermopapier sind Datenlogger einsetzbar.

Der batteriebetriebene Datenlogger ITAG-PDF wiegt nur 16,5 Gramm und hat das Format einer Scheckkarte. Das ausgesprochen kompakt gebaute Gerät benötigt nur wenig Platz im Transportgefäss und wird in einer selbstklebenden Folientasche an der zu kontrollierenden Ware befestigt. Es passt durch die flache Bauform

auch in einen Umschlag mit den Warenbegleitpapieren. Ebenfalls ist die Befestigung aussen an Versandkartonagen möglich. Das wasserdichte Kunststoffgehäuse ist gegen Strahlwasser geschützt und erfüllt damit die DIN-Norm IP65. Der Logger trägt das CE-Kennzeichen. Die Handhabung des ITAG-PDF-Einwegdatenloggers ist denkbar einfach, alle Parameter sind bereits voreingestellt, eine Konfiguration des Loggers durch den Benutzer ist daher nicht notwendig.

Einweg-Logger haben in der Handhabung Vorteile gegenüber den Mehrweg-Loggern. Nachteilig bei Mehrweg-Loggern ist, dass sie oft mit einem grossen Aufwand überwacht und ausgelesen werden müssen und die Rücksendung der teuren Geräte nötig ist. Dank der einfachen Anwendung rechnen sich die kostengünstigen und benutzerfreundlichen Einweg-Datenlogger vor allem bei Exportsendungen.

Der Messbereich reicht von  $-30 \text{ }^\circ\text{C}$  bis  $+70 \text{ }^\circ\text{C}$  mit der hohen Genauigkeit von  $\pm 0,3 \text{ }^\circ\text{C}$  im Bereich von  $-20 \text{ }^\circ\text{C}$  bis  $+30 \text{ }^\circ\text{C}$ , im restlichen Bereich  $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$ . Die Auflösung beträgt  $0,1 \text{ }^\circ\text{C}$ . Die maximale Aufzeichnungsdauer variiert je nach eingesetztem Modell ITAG-PDF 24 Stunden, ITAG-PDF 7 Tage, ITAG-PDF 30 Tage bzw. ITAG-PDF 60 Tage zwischen 24 Stunden und 60 Tage. Der interne Speicher fasst

bis zu 3800 Messwerte. Das Messintervall ist vorgewählt und liegt je nach Modell und Aufzeichnungsdauer zwischen 10 Sekunden und 60 Minuten. Ein schneller Start der Messung ist durch einen Abreissstreifen mit Perforation am Logger möglich. Zur Beendigung der Messung wird ein Teil des Gehäuses des preisgünstigen Einweg-Datenloggers abgeknickt und der integrierte USB-Anschluss dadurch freigelegt. Der Logger wird von allen handelsüblichen PC als Laufwerk (ähnlich wie ein USB-Stick) erkannt.

Nach Einstecken des ITAG-PDF in die USB-Schnittstelle wird automatisch eine PDF-Datei mit dem Temperaturverlauf als Grafik und in Tabellenform sowie mit weiteren statistischen Daten generiert und in den PC übertragen. Weder Kabel noch Adapter werden für die Datenübertragung benötigt. Zur Auswertung der Daten auf dem PC genügt der Adobe Reader ohne weitere Software. Die Messwerte bleiben zur Sicherheit auf dem ITAG-PDF gespeichert.

Kontaktadresse für Kunden und Anfragen:

- Dostmann electronic GmbH  
Herrn Wolfgang Dostmann  
Waldenbergweg 3b  
97877 Wertheim  
Tel. (09342) 308-90  
Fax (09342) 308-94  
info@dostmann-electronic.de  
www.dostmann-electronic.de