

Tunable Diode Laser Analyser zur Gasmessung in rauer Betriebsumgebung

Ratingen, im Juni 2006

TruePeak bietet schnelle, genaue Messung von O₂, CO, CO₂ und Feuchtigkeit.

Der neue TruePeak Tunable Diode Laser Analysator (abstimmbarer Diodenlaser – TDL) von Yokogawa ist für die schnelle und genaue Messung von Gasen konzipiert, die im nahen Infrarot-Bereich absorbieren. Er ist bestens geeignet für den Einsatz in rauer Betriebsumgebung und eignet sich für die In-Situ-Analyse, speziell für die Messung unter wechselnden Temperatur- und Druckbedingungen. Er kann unter Prozessbedingungen bei Drücken bis 20 bar (absolut) und Temperaturen bis 1.500 °C eingesetzt werden. Das Gerät besitzt eine schnelle Antwortzeit (1 – 20 s) und ist in den meisten Anwendungen frei von Interferenzen.

Der TruePeak-Analysator bestimmt das Laserlicht, das beim Durchgang durch das Messgas absorbiert wird. Dadurch, dass zwischen Sensor und Prozessgas kein Kontakt besteht und der Sensor keine beweglichen Teile besitzt, bietet der TDL eine hohe MTBF sowie geringe Betriebskosten („Cost of Ownership“). Das Gerät kann auf verschiedene Art installiert werden und besitzt integrierte Diagnosefunktionen. Wird der TDL als monochromatische Lichtquelle genutzt, ist er hochsensitiv, selektiv bei der Auflösung einzelne Absorptionslinien und so stark, dass er auch optisch dichte Medien mit hoher Partikelfracht durchdringen kann.

Das neue Messgerät ist ein sehr robuster Prozessanalysator. Über seine Hochtemperatur- und Hochdruck-Eignung hinaus ist er unter sehr schwierigen Prozess- und Umgebungsbedingungen einsetzbar. So widersteht er aggressiven und korrosiven Medien und misst selbst bei hoher Partikelfracht im Prozessmedium genau.

Der TruePeak TDL Analysator ergänzt Yokogawas ZR Zirconia O₂ Analysator, er misst Sauerstoff bei Prozesstemperaturen bis 1.500 °C und Drücken bis 20 bar (absolut). Der typische Messbereich liegt zwischen 1 und 100 % O₂.

Die Messung von Kohlenmonoxid (CO) reicht von der Nachweisgrenze bei wenigen ppm bis zum Prozentbereich, Kohlendioxid (CO₂) kann auch bei Prozesstemperaturen von 1.500 °C gemessen werden.

Kontakt:

Nicole Pinz

Yokogawa Deutschland GmbH
Broichhofstraße 7 - 11

40880 Ratingen

Tel.: 02102-4983 131

Fax: 02102-4983 108

E-Mail:

nicole.pinz@de.yokogawa.com

Über ein Belegexemplar würden wir uns freuen.

Darüber hinaus kann der Analysator dazu benutzt werden, die Feuchte in korrosiven und aggressiven Prozessmedien wie Chloriden und Hydrokarbonaten bis in den ppm-Bereich zu bestimmen.

Die Fähigkeit des TruePeak TDL Analysators, genaue Online-Messungen im Prozess durchzuführen, macht ihn zum idealen Instrument für die Regelung von Verbrennungsöfen. Hier wird er dazu benutzt, genau und kontinuierlich den überschüssigen Sauerstoff und das Kohlenmonoxid zu messen. Der CO-Gehalt ist mit dem TruePeak TDL bis zu geringen ppm-Werten hin messbar, wodurch das Brennstoff-Luft-Verhältnis ständig und genau eingestellt und optimiert werden kann.

Weitere Einsatzgebiete für den TruePeak TDL sind:
die Überwachung von Kohlenmonoxid, Methan und Feuchte in Verbrennungsanlagen, so dass Flammen-Aus des Brenners oder Leckagen in der Prozessverrohrung erkannt werden können,
die Messung des Sauerstoffs in Gasfackeln von Erdölförder- und -produktionsanlagen sowie in Alkylisier- oder Gas-Aufbereitungsanlagen,
die Messung von CO und O₂ in Flüssigbett-Crackern zur Überwachung der Regeneration der Katalysatoren und aus Sicherheitsgründen,
das Erkennen geringer Konzentrationen von Wasser in Hydrocarbonaten bei katalytischem Umformprozessen.

Der TruePeak-Analysator ist eine kompakte Einheit mit einer fluoreszierenden, rollbaren 4-zeiligen Anzeige (20 Zeichen/Zeile) zur Darstellung von Informationen sowie einem 7" Farb-Bildschirm mit Tastatur. Die Kommunikation mit externen Geräten und Systemen geschieht über Ethernet oder USB sowie – mit Kabel oder kabellos – zu PDAs (Personal Digital Assistant) für den sicheren oder Ex-Bereich. Das System enthält drei konfigurierbare 4...20 mA Ausgänge, zwei 4...20 mA Eingänge zur Druck- und Temperaturkompensation sowie Relais-Ausgänge zur Ausgabe von Warnungen und Fehlermeldungen und zur Ansteuerung von Ventilen.

Der Analysator erfüllt die entsprechenden Anforderungen der EU und trägt das CE-Zeichen, er besitzt die ATEX-Zulassung für Ex-Zonen 1 und 2 in Verbindung mit dem Purge-System.

Der neue TruePeak TDL wird von Analytical Specialties Inc. hergestellt und wurde von Dow Chemicals unter rauen Prozessbedingungen getestet.



Bild: Der TruePeak-Analysator ist eine kompakte Einheit mit einer 4-zeiligen Anzeige (20 Zeichen/Zeile) zur Darstellung von Informationen sowie einem 7“ Farb-Bildschirm mit Tastatur. (Werksfoto Yokogawa)

Yokogawa Electric Corporation

besitzt weltweit Stützpunkte in 28 Ländern; dazu gehören 18 Produktionsstandorte, 91 angeschlossene Unternehmen sowie mehr als 650 Vertriebs- und Engineering-Standorte. Das 4 Mrd.-Euro-Unternehmen hat sich seit seiner Gründung 1915 auf innovative Produkte höchster Qualität spezialisiert und besitzt über 7.000 Patente und eingetragene Warenzeichen, die eine große Anzahl bedeutender Innovationen darstellen. Dazu gehören das erste verteilte Prozessleitsystem und die ersten rein digital arbeitenden Sensoren für Durchfluss und Druck. Automatisierung, industrielle Messtechnik, Test- und Messausrüstung, Datenerfassung sowie branchenspezifische Dienstleistungen sind die Hauptgeschäftsfelder von Yokogawa. Mehr Informationen erhalten Sie unter <http://www.yokogawa.com>.

Yokogawa Europe B.V.

wurde 1982 als Zentrale für Europa in Amersfoort, NL, gegründet. In Europa besitzt Yokogawa einen eigenen Vertrieb sowie eigene Service- und Engineering-Organisationen. Diese wurden auf Zentral- und Osteuropa sowie Südafrika ausgeweitet, um Marktabdeckung und Service für die Prozessindustrie und die Automatisierung zu erweitern und zu verbessern. In Deutschland werden Durchflussmessgeräte bei Rota Yokogawa, in den Niederlanden Flüssigkeits-Analysatoren und industrielle Sicherheitssysteme gefertigt. Zusätzlich zum Netzwerk der Yokogawa Niederlassungen existieren in bestimmten Regionen Niederlassungen und freie Handelsvertreter für Test- und Messausrüstung (T&M), die den speziellen Anforderungen dieses speziellen, schnell wachsenden Marktes Rechnung tragen.