

## **OEM-NDIR<sub>flex</sub> Nicht Dispersiver InfraRot Sensor**



**für Gasanalyse, Automotive**

### **Technologiefelder**

MSR-Technik, Gasanalyse, Optische Messtechnik

### **Anforderungen an das Projekt**

Das **Projektziel** war die Entwicklung einer NDIR<sub>flex</sub>-Messbank mit modularem Aufbau für verschiedene Küvettenlängen. Die Messwerte sollten über ein CAN- bzw. serielles RS232 – Kommunikationsprotokoll abgerufen werden können. Des Weiteren sollte auch eine beheizbare Küvette und eine Peltierkühlung des Thermopile-Empfängers realisiert werden. Über einen weiteren Messeingang sollte zusätzlich noch ein elektrochemischer O<sub>2</sub>-Sensor ausgewertet werden können. Eine weitere Anforderung war die Ermittlung des Durchflusses des zu messenden Gases und eine Druck- bzw. Temperaturkompensation der Messwerte.

### **Fakten/Highlights**

- Auswertung von bis zu vier Thermopile-Kanälen
- Keine beweglichen Komponenten (Filterräder, Chopper o.ä.)
- Temperatur-, Druck- und H<sub>2</sub>O Kompensation
- CAN- und RS232 Schnittstelle
- Messeingang für elektrochemischen O<sub>2</sub>-Sensor
- Hohe Kosteneffizienz

### **Leistungen von KNESTEL**

Potenzialanalyse, Zielpreisabschätzung, Projektleitung, Pflichtenheft, Projektierung, Entwicklung Software und Hardware, elektrische und mechanische Konstruktion, EMV Test, Musterbau, Serienfertigung

### **Mögliche Applikationen**

- Emissions- und Immissionsmessungen von Industrie- und Prozessgasen
- Bestimmung von Schadstoffkonzentrationen in der Luft
- Reifegradüberwachungen von Obst und Gemüse
- Abgasmessungen
- Wasseranalytik (TOC-Messungen)

**Unsere Projekte im Bereich der Gasanalytik entwickeln sich ständig weiter.  
Aktuellste Informationen finden Sie unter [www.trace-gas.com](http://www.trace-gas.com)**

**Über KNESTEL:** Knestel entwickelt und produziert seit 40 Jahren kundenspezifische elektronische und mechatronische Sonderlösungen in den Bereichen Motor- und Maschinensteuerung, Frequenzumrichter, Bildverarbeitung, MSR-Technik, Softwareentwicklung, Funk, Bussysteme und Spurengasanalytik. Wir unterstützen unsere Kunden von der Idee bis zur fertigen Umsetzung. Individuelle Lösungswege und Konzepte - technisch auf dem neuesten Stand. Unsere Produktion - Elektronikfertigung, Geräte- und Schaltschrankbau, Baugruppenfertigung, Montage und mechanische Bearbeitung - ist hochmodern ausgestattet.

### **KNESTEL Technologie & Elektronik GmbH**

Osterwalder Straße 12  
D-87496 Hopferbach  
Tel.: +49 (0) 8372 708-0  
info@knestel.de  
www.knestel.de