

Innovative Lösungen für die Bestimmung der Gasbeschaffenheit

Schnelle Brennwertmessung – Brennwerttransmitter MGQ^{flex}

Bei der schnellen Bestimmung des Brennwertes und/oder Wobbe-Index ist es nicht nur entscheidend, dass der Sensor sehr schnell in wenigen Sekunden den Messwert zur Verfügung stellt, sondern dass auch die Probenaufbereitung entsprechend ausgelegt sein muss. Die Transportzeit des Gases zum Sensor muss minimiert werden. Aus diesen Überlegungen entstand der Aufbau des Brennwerttransmitters. Der Aufbau des Brennwerttransmitters ist von der Firma Meter-Q Solutions GmbH als Gebrauchsmuster (Nr. 20 2017 005 215, IPC G01N 33/22) geschützt. Der MGQ^{flex} wird direkt auf einer Gasleitung montiert (**Bild 1**) und hat folgende Funktionsmerkmale:

- OIML R 140 konformen Brennwertsensor



Bild 1: Brennwerttransmitter MGQ^{flex}

Bild 2: System zur Bestimmung der Gasbeschaffenheit mit dem Prozessgaschromatograph MGC^{flex}



- Explosionsschutz: IECEx und ATEX geeignet für Zone 1 Anwendungen
- Schnelle Ansprechzeiten inklusive der Probentransportzeit
- Automatische Kalibrierung im Feld mit reinem Methan für einen langfristig stabilen Betrieb.

- Bestimmung von 14 Einzelkomponenten
- Sehr schnelle Zykluszeit (45 Sekunden)
- PTB-Zulassung für Gasbeschaffenheitsmessung in Vorbereitung.

Gasbeschaffenheitsmessung – Prozessgaschromatograph MGC^{flex}

Der Prozessgaschromatograph MGC^{flex} (**Bild 2**) basiert auf neuester Nanotechnologie und ermöglicht somit sehr kurze Analysenzeiten bei Bestimmung von 14 Einzelkomponenten. Außerdem wird durch die Nanotechnologie eine noch nie erreichte kompakte Bauform für einen Prozessgaschromatographen erreicht. Aufgrund seiner Flexibilität ist der MGC^{flex} einsetzbar in Netzkopplungspunkten, Misch- und Biogaseinspeisearien sowie Power-to-Gas-Anlagen.

Der neuartige Prozessgaschromatograph MGC^{flex} zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Sehr kompakte Bauform
- ATEX Zone 1
- Bis zu vier gaschromatographische Module

Mobile Gasbeschaffenheitsmessung – MGC^{mobile}

Der neuartige Prozessgaschromatograph MGC^{flex} zeichnet sich durch eine bisher nicht erreichte Analysenlaufzeit und seinen kompakten Aufbau aus (248,5 mm x 227 mm x 122 mm, B x H x T). Besonders zu erwähnen ist hier, dass es sich bei dem Gehäuse, in das der PGC eingebaut ist, bereits um ein Exd-Gehäuse (ATEX Zone IIB+H₂) handelt. Das Gewicht des MGC^{flex} beträgt trotzdem nur ca. 15 kg. Aufgrund dieser Kompaktheit ist es möglich eine mobile Gasbeschaffenheitsmessung in einen fahrbaren, sowie tragbaren Alukoffer zu installieren (**Bild 3**). Bisher war es nur möglich mobile Gasbeschaffenheitsmessungen in Anhänger oder Klein-LKW's zu realisieren. Eine Kofferlösung bietet natürlich mehr Flexibilität.

Die mobile Gasbeschaffenheitsmessung – MGC^{mobile} bietet folgende Merkmale:

- Fahrbarer und tragbarer Alukoffer
- ATEX Zone 1
- Bestimmung von 14 Einzelkomponenten
- Wasserstoffmessung bis zu 20 % mit Helium als Trägergas, keine zwei unterschiedlichen Trägergase notwendig
- Sehr schnelle Zykluszeit (< 45 Sekunden)
- PTB-Zulassung für Gasbeschaffenheitsmessung für den MGCflex beantragt
- NeSSI – Aufbereitungssystem
- Minimierung des Totvolumens
- Hochdruckreduzierstation (HDR)
- Temperaturüberwachung des Aufstellungsortes
- Einsatzgebiete:
 - Netzkopplungspunkte
 - Gasmisch- und Konditionierungsanlagen
 - Biogaseinspeise- und Power-to-Gas-Anlagen
 - Überwachung von ReKo- und SmartSim-Systemen

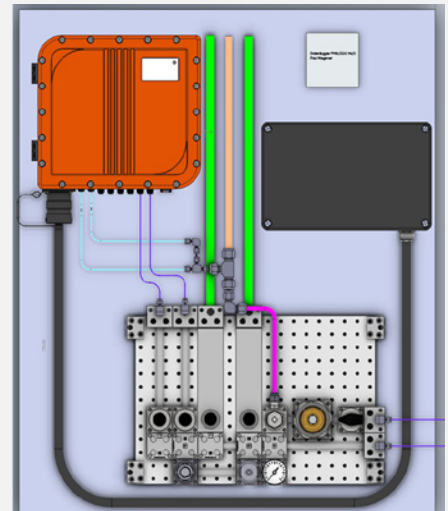


Bild 3: Mobile Gasbeschaffenheitsmessung MGC^{mobile}

ro, Systemlöser und Planer für Aufgaben mit den Schwerpunkten

- Gasqualitäts- und Gasbeschaffenheitsmessung
- Gasvolumenmesstechnik und Mengenumwertung
- Automatisierung und Regelungstechnik, sowie
- Service und Inbetriebnahme

Das Unternehmen konzipiert, plant und projiziert Neuanlagen oder modernisiert bestehende Gasmessanlagen. Je nach Bedarf und Wunsch wird beratend Projektmanagement, Planungsaufgaben, Spezifizierung, Erstellung von Ausschreibungsunterlagen, Beschaffung, Schaltschrank- und Analyseschrankfertigung sowie Monta-

ge- und Inbetriebnahmeaufgaben übernommen.

Meter-Q Solutions fertigt Analysesysteme nach DVGW-Richtlinien und elektrische Schaltschränke nach VDE-Standards in der eigenen Fertigung und verfügt über Servicefahrzeuge mit komplett ausgerüsteter mobiler E-Werkstatt, für Service und Inbetriebnahmen auch komplexer Projekte vor Ort. Die messtechnischen Lösungen für die Gasmengenmessung und die Gasanalyse und Brennwertmessung können für die verschiedensten Anwendungen in der Erdgasindustrie eingesetzt werden.

Meter-Q Solutions GmbH

www.meterq.de

Halle 7, Stand B 034

Die mobile Gasbeschaffenheitsmessung als Kofferlösung wird auf dem Stand ausgestellt. Aufgrund des niedrigen Trägergasbedarfs darf MeterQ den PGC auf der Messe im Betriebszustand ausstellen, d. h. der PGC ist voll funktionsfähig.

Meter-Q Solutions GmbH, gegründet 2014 mit Sitz in Butzbach ist Ingenieurbü-