

Mobile Gaschromographenanlage

Mobile Process Gas Chromatograph



Mobile eichfähige Prozess- Gaschromatographenanlage (PGC)

Allgemeines

Durch immer komplexere Gasnetzwerke mit Zulieferung aus mehreren Quellen und Gasfeldern wird es immer schwieriger, die Gasbeschaffenheit zu jeder Zeit zu wissen. Andererseits sind Gasbeschaffenheitsmessanlagen nicht billig, und für manche Messstellen würde sich eine Gasbeschaffenheitsmessanlage nicht lohnen.

Vielleicht wollen Sie in Ihrem Netz herausfinden, wo sich wann, welches Gas aufhält. Oder vielleicht stehen Sie in Diskussion mit Ihrem Kunden oder Zulieferer über die Qualität oder Menge des zugelieferten Gases.

Vemm tec Messtechnik hat eine Mobile Gaschromatographenanlage entwickelt. Diese Gasbeschaffenheitsmessanlage erfüllt die PTB-Anforderungen und geht weit darüber hinaus. Die Anlage ist in einem speziellen PKW-Anhänger untergebracht. Dort analysiert ein PGC einen Probenstrom. Die Anlage besteht im Prinzip aus zwei Räumen: dem Mess- und Steuerraum und dem Flaschenraum, indem sich die Kalibrier- und Steuergase befinden.

Mit dieser Anlage finden Sie an jeder Stelle mit einem Rohrleitungsanschluss heraus, welche Zusammensetzung das dort strömende Gas besitzt. Und morgen kann die Anlage schon an einem anderen Ort stehen. Das erhalten Sie zu einem äußerst günstigen Preis.

Eckdaten

Gaschromatograph:
Daniel Danalyzer Modell 500, PTB-zugelassen, mit Steuerrechner Modell 2350; 0,1% Genauigkeit für den Brennwert.

Hochdruckreduzierung:
100 bar Eingangsdruck, montiert im Schutzschränk, tragbar, Gewicht komplett ca. 25 kg, Bauteile mit Zertifikaten.

Flexible Anschlussleitungen:
komplette flexible Verrohrung zwischen Probenahme, Hochdruckreduzierung und Anschluss der mobilen PGC-Station mit Edelstahlwellenschlauch.

Probengasaufbereitung:
Spüleinrichtung, Flüssigkeitspartikelfilter, Druckwächter

Gasversorgungseinheit:
Träger- und Steuergas, Kalibriergas, externe Gasaufschaltung, Druckreduzier- und automatische Umschaltanalge, Heizung

Messschränk für Zusatzelektronik:
Temperaturregistrierung, Steuerrechner, Alarm- und sicherheitstechnische Überwachung, Prozessaufschaltung.

Schnittstellen: Modbus, DSfG

Datenaufzeichnung:
Drucker oder elektronischer Datenspeicher

Mobile Process Gas Chromatograph (PGC) for legal Custody Transfer

General

Gas supply networks become ever more complex with multiple gas sources and gas from different fields. It becomes increasingly difficult to know the exact gas composition at all times and all locations. On the other hand, gas analysis systems are relative expensive, and for several locations a life gas analysis would not be economically feasible.

May you have the requirement to know in your gas network, where which gas is when. Or maybe you are looking for data to support delivery disputes and discussions in quantity or quality.

Vemm tec Messtechnik has developed a mobile gas chromatograph system. The gas analysis system complies to the rigorous requirements of the PTB for legal custody transfer measurement and beyond. The system is designed around a standard hanger for large middle class cars. In the hanger a Daniel gas chromatograph can analyse one sample stream. The hanger consist of two separate rooms for electronic equipment and bottle room for storing the calibration and controll gases.

With this mobile PGC system you can find out, on any location with a gasline connection, any time, what gas is flowing, with a detailed 11 component analysis. And tomorrow the system can be used on another location. All for a very acceptable price.

Generic Specifications

PGC:
Daniel Danalyzer Model 500, PTB approved with 2350 controller; 0.1% accuracy on calorific value.

High pressure reducing system:
100 bar inlet pressure, mounted in cabinet, Weight appr. 25 kg parts with certificates.

Flexible sample piping:
completely assembled and fixed mounted. Flex piping are used for the connection onto the PGC system.

Sample gas preparation:
sample preparation including, flushing, filter and pressure control system (system lock).

Gas supply unit:
Gas bottle supply unit for calibration gas, external calibration gases and Helium valve actuation and carrier gas, including pressure control, automatic switching and heating.

19"-rack cabinet containing all electronics:
temperature registration, controller, alarm and control unit, safety controls, data display and storage.

Interfaces: Modbus and DSfG.

Data processing:
Printer or electronic data storage device.

Danalyzer Modell 500 P

- PTB zugelassen
- 2350 Controller, 19"-Einschub mit MON-Software (PC) zur Parametrierung, Überwachung und Wartung
- 11 Komponenten Analyse inkl. C1-C6+
- Kalibriergas, automatische tägliche Kalibrierung
- Externe Kalibriergasumschaltung für periodische Kontrolle
- Analysezeit: 4 Minuten
- Niedriger Heliumverbrauch
- Eichpflichtige Ausgabe der Werte von CO₂, N₂, Brennwert und Normdichte
- Berechnung nach ISO 6976:1995(E)
- Elektrische Zertifizierung nach EEx IIC T4
- Genauigkeit:
0,15% Brennwert oder
0,1% Brennwert bei MLC (Sonderprüfung)
- Wiederholbarkeit:
0,005% bei konstanter Temperatur
0,05% über -18 bis +50°C

Danalyzer Model 500 P

- PTB approved
- 2350 Controller, 19" rack mounted c/w MON software (PC) for parameter, control and service functions
- 11 component analysis including C1 - C6+
- Calibration gas, automatic daily calibration
- External Calibration gas connection for periodic check up.
- Analysis time: 4 minutes
- Low helium consumption
- Legal data for compressibility calculation (CO₂, N₂, calorific value, reference density)
- Calculations after ISO 6976:1995 (E)
- Electrically certified after EEx IIC T4
- Accuracy
0.15% standard,
0.1% with MLC special calibration
- Repeatability
0.005% at constant temperature,
0.05% over a range -18 to +50°C

Mess- und Steuerraum
mit PGC



Electronic- and controlroom
with PGC

Anschlüsse

- Elektrisch: 230 V/AC (wetterfest)
- Beheizte Leitungen (230 V, EEx i) optional
- Probenahme: Nach Kundenwunsch
z.B. Minimes, Gyrolok, NPT, sonstige
- Probengas-, Kalibriergasanschlüsse: Gyrolok
- Be- und Entlüftungen

Connections:

- Electrical connections: 230 Volt AC (weather proof)
- Heated sample lines (230 Volt, EEx i) optional
- Sampling on customer request
e.g. Gyrolok, NPT, Minimes, others
- Sample gas, calibration gas connections: Gyrolok
- Air vents supply

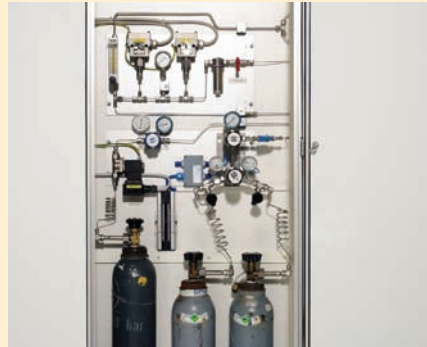
PkW Anhänger

- Lademass innen ca. 2500 x 1300 x 2100 mm
- 2-flüglige Hecktür
- separater Flaschenraum mit Tür ca. 1800 x 600 mm
- zulässiges Gesamtgewicht 2000 kg
- 1 Fenster im MSR-Raum
- feuerverzinktes Fahrgestell
- Federung mit Stoßdämpfer
- Aufstellstützen
- 12 Volt Analge nach StVZO, TÜV-Abnahme und Kfz-Brief
- Standard-Klima- und Heizanlage auf dem Dach

Hanger

- Size approximately 2500 x 1300 x 2100 mm
- double rear doors
- separate bottle room with door appr. 1800 x 600 mm
- Weight complete 2000 kg
- 1 window in the analysis and electronic room
- galvanized frame
- spring loaded shock absorbers
- supports
- 12 volt electronic system after German requirements
- standard air conditioning and heating system on the top

Flaschenraum



bottle room

Optionen

- Digitale Übertragung und Fernübertragung der Daten an Leitstellen, z.B. DSfG, Simatic und andere
- Datenregistrierung und -speicherung z.B. MRG 2201, DSG-Tandem, OmniScale CR, Wonderware
- Funkübertragung
- Notstromversorgung mittels USV

Options

- Digital and remote data transfer to dispatching, e.g. DSfG, Simatic and others
- Data registration and storage e.g. MRG 2201, DSG-Tandem, OmniScale CR, Wonderware
- Mobile modem connection for real time data
- ESD-power supply (30 minutes)

Hochdruckreduzierung



High pressure reduction

vemmtec
Messtechnik GmbH

vemm tec Messtechnik GmbH
Gartenstrasse 20
14482 Potsdam-Babelsberg
Germany
Tel. +49 (0) 3 31 / 70 96 274
Fax +49 (0) 3 31 / 70 96 270
E mail: info@vemmtec.com
Internet: http://www.vemmtec.com